

ОТЗЫВ

научного руководителя

на выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию)

Гостевой Любови Андреевны «Метод функционала плотности в теории тонких жидких плёнок и паровых прослоек»

Выпускная работа Л.А. Гостевой посвящена систематическому исследованию в рамках различных вариантов метода функционала плотности паровых прослоек и тонких жидких плёнок на наноразмерных твёрдых включениях в жидкой или парогазовой фазах. В работу вошли научные результаты, полученные на протяжении четырех лет, начиная с курсовой работы на 3 курсе бакалавриата и заканчивая последним годом магистратуры. Эти результаты опубликованы в 7 статьях в соавторстве в ведущих журналах РАН, индексируемых в базах WoS и Scopus, и международных журналах издательства Elsevier, были представлены в 5 докладах на российских и международных конференциях самого высокого уровня, отражены в отчётах по грантам РФФИ и РНФ.

В процессе работы Л.А. Гостева зарекомендовала себя как серьезный и талантливый молодой исследователь, упорно и творчески работающий над поставленными задачами. Совершенно самостоятельно Л.А. Гостева изучила и реализовала более точные и более сложные методы расчёта в статистической теории тонких плёнок и прослоек в системах твердое тело-жидкость-пар на основе «метода эластичной ленты» и интегрального метода функционала молекулярной плотности с учётом корреляций твёрдых сфер. В рамках этих методов ей удалось подтвердить существование устойчивых паровых пузырьков вокруг гидрофобных частиц в жидкости, отвечающих минимуму большого термодинамического потенциала, что потребовало тонкого анализа. В настоящее время она продолжает работу в рамках проекта РНФ над задачами, не вошедшими в выпускную работу.

На мой взгляд, выпускная работа Л.А. Гостевой удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, и показывает высокий уровень научной квалификации её автора. Соответственно, Гостева Любовь Андреевна заслуживает присуждения академической степени магистра по направлению «Физика».

Член-корреспондент РАН, профессор, д.ф.-м.н.



А.К. Щёкин
01.06.2023