ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента гр. 3640103/80401
Морозовой Анной Сергеевной
над выпускной квалификационной работой магистра,
«Моделирование процесса высвобождения лекарственного вещества из матрицы-носителя»

В последние десятилетия все большее значение приобретают пролонгированные методы доставки лекарственных препаратов. При этом возможно как недостаточное количество поступающего в организм препарата, так и его передозировка, а также избыточный расход лекарственного вещества из-за его неполного высвобождения из матрицы-носителя, что, в свою очередь, ведет к удорожанию выпускаемой продукции. Поскольку проведение экспериментальных тестов крайне время-затратно, то первостепенное значение приобретают теоретические исследования по оптимизации загрузки лекарственного вещества в матрицу для получения желаемой функции поступления лекарства в организм. Таким образом, разработка математических моделей высвобождения лекарственного вещества из матрицы-носителя является крайне актуальной темой.

А.С. Морозова занимается научной работой под моим руководством с сентября 2018 г. За время работы А.С. Морозова проявила себя как квалифицированный специалист и талантливый исследователь. В процессе работы над магистерской диссертацией А.С. Морозова проявила высокую степень самостоятельности, целеустремленность, ответственность, высокую работоспособность, умение разрабатывать и реализовывать математические модели.

Результаты ее работы были представлены на XX Всероссийской конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям и XLVII международной летней школе-конференции «Актуальные проблемы механики». Также результаты работы были опубликованы в статьях «Drug Delivery From Polymer-Based Nanopharmaceuticals — An Experimental Study Complemented by Simulations of Selected Diffusion Processes » в журнале «Frontiers in Bioengineering and Biotechnology» (Scopus, Q1), «Drug Delivery from Polymer-Based Nanopharmaceuticals—Simulations of Selected Diffusion Processes» в журнале «Contributions to Advanced Dynamics and Continuum Mechanics» (Scopus), «Models for drug release of gentamicin in polylactic acid matrix» в журнале «Mathematics and Mechanics of Complex Systems» (Scopus, принята к печати). В настоящее время готовится еще одна публикация.

Выпускная работа А. С. Морозовой «Моделирование процесса высвобождения лекарственного вещества из матрицы-носителя», представленная на соискание академической степени магистра,

удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к квалификационным работам. Работа заслуживает оценки «отлично», а ее автор, при успешной защите выпускной квалификационной работы, присвоения степени магистра по направлению 01.04.03 – Механика и математическое моделирование.

Следует отметить склонность Морозовой А.С. к научной работе. Считаю, что Морозову А.С. следует рекомендовать к поступлению в аспирантуру.

Руководитель ВКР:

к.ф.-м.н., в.н.с. ИПМаш РАН
доц. высшей школы
«Теоретическая механика» СПбПУ Е. Н. Вильчевская