

Исследование размеров и измерение зета-потенциала различных наночастиц, пищевых патогенных бактерий и их бактерицидных взаимодействий

Научный руководитель – Кудряшов Сергей Иванович

Шахов Павел Владимирович

Выпускник (магистр)

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

E-mail: pashamyl999@gmail.com

Метод динамического рассеяния света представляет собой мощный инструмент для определения гидродинамического размера наночастиц и часто используется в микробиологических исследованиях для определения размеров бактерий и их взаимодействия с коллоидными растворами различных веществ. Хорошо известно, что наночастицы могут выступать в роли антибактериальных и противогрипковых агентов, и при этом обладают способностью взаимодействовать с микроорганизмами [1]. Одним из видов такого взаимодействия является прикрепление наночастиц на поверхность бактериальной клетки, которое ведет к изменению её структуры и повреждению, заметно нарушая жизненные функции клеток.

В данной работе методом динамического рассеяния света охарактеризованы различные бактерицидные наночастицы в виде коллоидных растворов (Ag, Au, Cu, Ni, Se, Si), а также изоляты пищевых патогенных бактерий в виде планктона (*S. Aureus*, *P. Aeruginosa*), а также измерен их зета-потенциал.

Источники и литература

- 1) Chwalibog A. et al. Visualization of interaction between inorganic nanoparticles and bacteria or fungi //International Journal of Nanomedicine. – 2010. – Т. 5. – С. 1085.