БИОИНТЕРФЕЙСЫ ДЛЯ БАКТЕРИЙ НА ОСНОВЕ ИОННО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК

А.В. Степанов 1,2,\*), А.П. Попов 1), А.В. Коваленко 1), А. И. Димитриева1), Д. С. Юманов1), А. А. Шемухин2), Е. А. Воробьева2), А. П. Евсеев2)

1) Чувашский государственный аграрный университет, Чебоксары, Россия

1) НИИЯФ Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (ОФАЯ), Москва, Россия

\*) e-mail: for.antonstep@gmail.com

На сегодняшний момент активно исследуются наноматериалы и возможность их использования в качестве биоинтерфейсов [1] – поверхностей взаимодействующих с биомолекулами, клетками, биологическими тканями и живыми организмами. Последние исследования позволяют использовать наноматериалы в качестве основы для эндопротезов, биосенсоров и биороботов [2].

Целью данной работы является исследование вертикально ориентированных многостенных углеродных нанотрубок, модифицированных ионным пучком на биосовместимость с бактриями. Можно предположить, что бактериостатический эффект обусловлен структурными особенностями, а именно наличием слоя неупорядоченных нанотрубок на поверхности образца, несовершенством, а также средним большим диаметром нанотрубок в сравнение с другими образцами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Biointerfaces, Editors: Dietmar Hutmacher, Wojciech Chrzanowski, Royal Society of Chemistry, Cambridge 2015.

2. Lüdecke C, Jandt K D, Siegismund D, Kujau M J, Zang E, Rettenmayr M, Bossert J and Roth M // PLOS ONE, 2014, 9, e84837.