ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАТЕРИАЛОВ С МСУНТ НА АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ

А.В. Коваленко1), А.А. Шемухин2), А.И. Димитриева1), А.П. Попов1), Д.С. Юманов1), А.В. Степанов1)

1) Чувашская ГСХА, г. Чебоксары, Россия

2) НИИЯФ МГУ им. М. В. Ломоносова, г. Чебоксары, Россия

Биосовместимость материалов связана со смачиваемостью, адгезией, наноструктурными особенностями [1]. В данной работе экспериментально исследованы образцы многостенных вертикально-ориентированных углеродных нанотрубок. Часть из них была модифицирована при помощи ионного пучка. Сравнивалась смачиваемость образцов, их адгезионные свойства на примере роста бактерий на их поверхности. Показано, что ионная модификация напрямую влияет как на смачиваемость, так и на адгезию бактерий к поверхности образцов, содержащих многостенные углеродные нанотрубки. Адгезионные свойства ионно-модифицированных нанотрубок исследовались численно при помощи молекулярно-динамического моделирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lüdecke C., Jandt K. D., Siegismund D., Kujau M. J., Zang E., Rettenmayr M., Bossert J., Roth M. //, PLOS ONE, 2014, V. 9, No. 1, P. e84837.