СПОСОБ УВЕЛИЧЕНИЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ
НАНОРАЗМЕРНЫХ АЛМАЗОПОДОБНЫХ ПЛЕНОК

Ф.Г. Нешов, И.Н. Бажукова, Л.В. Викторов,
Д.В. Райков, О.Е. Прокопьева

Уральский Федеральный Университет,
Екатеринбург, Россия

 e-mail: mail@example.ru

Алмазоподобные плёнки легированные ионами серебра широко используются для защиты различных имплантов [1]. В последние годы широко исследовались бактерицидные способности медных поверхностей и было доказано, что медь также обладает выраженной бактерицидностью [2].

В данной работе проведено исследование влияния легирования алмазоподобных пленок ионами меди на их антимикробные свойства.

Нанесение углеродных пленок толщиной 50-1000 нм, осуществлялось методом импульсного вакуумно-дугового разряда с графитовым катодом легированным медью.

Бактерицидность пленок определялась с помощью 0,5% водного раствора биосенсора «Эколюм». Измерение световыхода при воздействии плёнок на биосенсор проводилось на установке регистрации слабых световых потоков на основе ФЭУ-85. Анализ кривых спада световыхода алмазоподобной плёнки и плёнок легированных медью показал, что бактерицидность легированных пленок увеличивается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тапальский Д.В., Николаев Н.С., Овсянкин А.В., и др. Покрытия на основе двумерно упорядоченного линейно-цепочечного углерода для защиты титановых имплантатов от микробной колонизации // Травматология и ортопедия России. - 2019. - Т. 25. - №2. - C. 111-120.

2. Грасс Г, Рензинг К, Солиоз М: Металлическая медь как противомикробная поверхность. Appl Environ Microbiol 2011, 77, 1541 - 1547.