



Инструментальные методы оценки антимикробного потенциала модифицированных нетканых материалов, используемых для изготовления медицинских масок

Дудчик Н.В., Емельянова О.А.

Перечень научно-технических проектов, выполняемых организациями РБ в рамках международных договоров РБ полностью или частично за счет республиканского бюджета: договор №Х21УЗБГ-030/01 от 1 декабря 2021 г

Результаты. В лабораторных условиях оптимизированы параметры тестирования антимикробной активности нетканых материалов с антимикробной обработкой оксидом цинка *ZnO* и цинком *Zn* с использованием инструментального метода с оптической детекцией. Установлено, что образец, полученный с использованием электронно-лучевого напыления из активной газовой фазы, продемонстрировал более выраженный антимикробный потенциал *AMP* в отношении протестированных штаммов *Staphylococcus aureus*, по сравнению с образцом, полученным путем импрегнирования *wet chemistry* из раствора в вакууме

Показатель AMP рассчитывали по формуле:

$$AMP = (Ts2 - Ts1) / Ts1 \cdot 100 \%,$$

где *Ts1* – время наступления стационарной фазы в контроле, с внесением образца материала без импрегнирования оксидом цинка, час;

Ts2 - время наступления стационарной фазы в опыте, с внесением образца материала с импрегнированием оксидом цинка, час.

В соответствии с количественной шкалой:

менее 25 % – слабый антимикробный потенциал,

от 25% до 50 % – умеренно выраженный антимикробный потенциал;

от 50% до 75% – выраженный антимикробный потенциал, более 75% – сильный антимикробный потенциал в отношении тест-штамма.

