

Исследование нового ассортимента текстильных фильтровальных материалов с металлическими наноструктурированными покрытиями

А.Р. СЕМЁНОВ

(Витебский государственный технологический университет, Беларусь)

В настоящее время потребление фильтровальных материалов обусловлено глобальными мировыми тенденциями. Важным аспектом нашей повседневной жизни является потребность в чистой воде и чистом воздухе. Многочисленные современные директивы и инициативы нацелены на обеспечение надлежащего качества воздуха и воды как внутри помещений, так и за их пределами. С этой точки зрения фильтрация приобретает все более важное значение.

Текстильные фильтровальные материалы (ткани, нетканые и трикотажные полотна) широко используются для очистки воздуха помещений, воды, промышленных газов, в системах вентиляции, кондиционирования, а также имеет место применение в различных областях промышленности РБ. Использование фильтровальных материалов в будущем получит еще большее распространение. При этом год от года требования, предъявляемые к фильтровальным материалам, становятся выше.

Для получения нового ассортимента текстильных фильтровальных материалов, удовлетворяющих потребности жизни человека и окружающей среды, на кафедре «ТТМ» УО «ВГТУ» совместно с НИЦ «Плазмотег» НАН РБ производятся опытные разработки текстильных фильтровальных материалов с наноструктурированными покрытиями различных металлов.

Технологический процесс нанесения наноструктурированных покрытий на текстильные фильтровальные материалы осуществляется в соответствии с разработанным алгоритмом ТТП в НИЦ «Плазмотег».

Полученные текстильные фильтровальные материалы с наноструктурированным покрытием меди были исследованы на бактерицидные свойства в условиях аккредитованной лаборатории НИИ «Прикладной ветеринарной медицины»

По результатам бактериологических исследований было установлено, что рост микроорганизмов не проявляется вблизи образца и в пределах 2-3 мм от края и отсутствует под образцом.

По полученным результатам можно сделать следующий вывод, что после нанесения наноструктурированных покрытий меди на текстильные фильтровальные материалы все полученные образцы обладают бактерицидными свойствами. В связи с этим использование наноструктурированных покрытий на текстильные фильтровальные материалы для придания бактерицидных свойств целесообразно и является актуальной темой для дальнейших исследований.

Дальнейшие исследования по данной тематике направлены на расширение ассортимента и сферы применения фильтровальных материалов в Республике Беларусь.