

Влияние микроволокон на потребительские свойства объемных нетканых материалов

© Лисаневич^{1*+} Мария Сергеевна, Мезенцева² Елена Викторовна

¹ Кафедра Медицинской инженерии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.

E-mail: lisanevichm@gmail.com

² ООО «Термопол». ул.Рябиновая, д.43Б, к.1. г. Москва, 121471. Россия. E-mail: yelena_ev@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: объемные нетканые материалы, воздухопроницаемость, суммарное тепловое сопротивление, параметры гигроскопичности, показатель уровня напряженности электростатического поля.

Аннотация

За последние годы отмечается рост использования нетканых полотен в медицине, в том числе для изготовления постельных принадлежностей для больных, конвертов для новорожденных, для раневых повязок. Как правило, объемные нетканые материалы имеют комбинированный состав, и включают в среднем от двух до четырех компонентов волокон различного вида и линейной плотности. Зарубежные производители активно включают в состав полотен синтетические микроволокна начиная с 70-х гг. XX века, а отечественные производители – начиная с 00-хх гг. XXI века. Микроволокна – это волокна линейной плотностью не более 0.11 текс. В проекте национального стандарта нетканые объемные материалы предлагается считать микроволоконными при содержании не менее 60% микроволокон. На текущий момент в отечественной и зарубежной производственной практике использование количества микроволокон в составе нетканых материалов регулируется исключительно исходя из требуемого уровня качества продукции. Нормативное регулирование содержания микроволокон в объемных нетканых полотнах (обсуждаемое в отраслевой среде) может стать причиной ухудшения свойств, увеличения стоимости продукции с применением микроволокон без улучшения ее качества. Таким образом, исследования направленные на изучение влияния содержания микроволокон на показатели качества объемных нетканых материалов является актуальным и востребованным.

В качестве объектов исследования были выбраны объемные нетканые материалы с различным содержанием микроволокон. В работе показано, что повышение содержания микроволокон приводит к уменьшению показателя воздухопроницаемости, что может оказывать влияние на эргономичность изделий из нетканых материалов. В исследовании изучены показатели суммарного теплового сопротивления и толщины полотен, а также их взаимосвязь с количеством микроволокон в полотне. Отмечено, что при увеличении количества микроволокон в объемных нетканых материалах уровень напряженности электростатического поля повышается.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Лисаневич М.С., Мезенцева Е.В. Влияние микроволокон на потребительские свойства объемных нетканых материалов *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.70. №4. С.65-70. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-70-4-65.

или

Maria S. Lisanevich, Elena V. Mezentseva. Influence of microfiber on consumer properties of bulk nonwoven materials. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.70. No.4. P.65-70. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-70-4-65 (Russian)