

## Исследование потребительских свойств нетканого материала медицинского назначения, модифицированного нафталановым маслом

© Лутова Диана Алексеевна, Али Едрес, Лисаневич\*<sup>+</sup> Мария Сергеевна

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

E-mail: lisanevichm@gmail.com

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** нафтлановое масло, нетканый материал, спанлейс, воздухопроницаемость, паропроницаемость, прочность, относительное удлинение, абсорбционная емкость.

### Аннотация

Нафталановое масло представляет собой препарат на натуральной основе, состоит из нафтеновые углеводороды 98%, изоалканы (изопарафины) 2%. Это уникальный антисептик с заживляющими и противовоспалительными действиями. Нафтлановое масло может быть применено в пластырях на основе нетканого материала спанлейс В данной работе исследованы потребительские свойства нетканого материала спанлейс модифицированного нафталановым маслом. Исходным сырьем для изготовления спанлейс являются вискозные, полиэфирные, полипропиленовые и целлюлозные волокна. Модификация нетканых материалов может осуществляться различными способами. Наиболее распространенными являются два основных вида модификации: физический и химико-физический. В данной работе использован физический метод модификации. На основании проведенных работ для оценки воздействия нафталанового масла на потребительские свойства нетканого материала, были изучены следующие показатели: воздухопроницаемость по ГОСТ Р 56918-2016 (ИСО 9073-15:2007, паропроницаемость по ГОСТ 938.17-70, впитываемость по ГОСТ Р 54872-2011, прочность при удлинении по ГОСТ Р 53226-2008. Вышеперечисленные показатели выбраны, так как предполагается, что они больше всего характеризуют потребительские качества НМ. Нафталановое масло воздействует на структуру нетканого материала, изменяет поверхностные, физико-механические свойства волокон, улучшая потребительские свойства, при этом сохраняя функциональные характеристики. В ходе сравнительного анализа средних значений потребительских характеристик модифицированных нафталановым маслом и контрольных образцов выявлены следующие результаты: обработка спанлейса нафталановым маслом положительно влияет на такие показатели, как воздухопроницаемость, паропроницаемость, разрывную нагрузку и относительное удлинение. Паропроницаемость, воздухопроницаемость практически не изменяется. Возможно, благодаря химическому составу (98% нафтеновых углеводородов и 2% изопарафина) нафталановое масло не закупоривает поры материала и не изменяет показатель воздухопроницаемости. Абсорбционная емкость нетканого материала, модифицированного нафталановым маслом снизилась на 43%, но стоит отметить тот факт что значения остаются на уровне традиционных материалов для медицины таких, как вата и бинт. Разрывная нагрузка у модифицированного образца увеличивается на 29%, а относительное удлинение увеличилось на 3.2% по сравнению с контрольным образцом.

### Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Лутова Д.А., Али Едрес, Лисаневич М.С. Исследование потребительских свойств нетканого материала медицинского назначения, модифицированного нафталановым маслом. *Бутлеровские сообщения*.

2023. Т.76. №11. С.131-136. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-76-11-131

### Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Лутова Д.А., Али Едрес, Лисаневич М.С. Исследование потребительских свойств нетканого материала медицинского назначения, модифицированного нафталановым маслом. *Бутлеровские сообщения С*.

2023. Т.6. №4. Id.14. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-76-11-131/ROI-jbc-RC/23-6-4-14