

УДК 687.36.004.12

КЛАССИФИКАЦИЯ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Н.В. Мартынчук, Л.Н. Шеверина

УО «Витебский государственный технологический университет»

Нетканые материалы, полотна и изделия, изготавливаемые из волокон, нитей и/или других видов материалов без применения прядения и ткачества. Производство нетканых материалов отличается простотой технологии, разнообразием ассортимента полотен, более низкой себестоимостью продукции, а сами нетканые материалы имеют хорошие эксплуатационные свойства. Поэтому нетканые материалы стали одним из основных видов современной текстильной продукции.

Создание нетканых материалов в мире стало самым перспективным направлением в текстильной отрасли. Объемы производства растут более быстрыми темпами, так, за последние 10 лет, выпуск нетканых материалов в мире вырос более чем в 2 раза.

Классификация и терминология нетканого материала становится актуальной проблемой, так как на данный момент не существует единой классификации нетканых материалов. Это обусловлено расширением областей применения, появлением новых способов и технологий производства, использованием новых видов сырья, материалов и веществ.

Нетканые материалы классифицируются по ряду признаков:

- По назначению и области применения: агротекстиль; геотекстиль; фильтрующий, сепарирующий и сорбирующий; медицинский текстиль; строительный текстиль; промышленный.

- По исходному сырью: для выработки нетканых материалов используются все виды натуральных и химических волокон, волокнистые отходы текстильного производства, вторичное текстильное сырье, химические комплексные нити, пряжа из натуральных и химических волокон, различные виды каркасных тканей, полимеры, пленки.

- По составу компонентов сырья нетканые материалы могут быть: однокомпонентные, двухкомпонентные, трехкомпонентные, многокомпонентные.

- По способу формирования волокнистого слоя: электростатический способ, механический способ, аэродинамический.

В настоящее время разработан фильерный способ образования волокнистого холста, который основан на аэродинамическом формировании волокнистых структур непосредственно из расплава полимеров.

- По способу скрепления нетканые материалы подразделяют на:

1. Физико-механический способ скрепления, который включает в себя вязально-прошивной, иглопробивной, валяльно-войлочный способ скрепления.

2. Физико-химический способ скрепления, который включает: клеевой, термокрепление и гидроструйный способы.

3. Комбинированные способы получения нетканого материала, включающие несколько методов скрепления волокнистой основы.

- По способу дополнительной обработки: термообработка каландрированием, термообработка в среде горячего воздуха, дополнительная обработка (огнестойкая и огнезащитная обработка, антистатическая обработка, биостойкая и антимикробная обработка, кислото-щелочезащитная обработка и др).

Данная классификация подтверждает неограниченные возможности получения нетканых материалов с любыми заданными структурными характеристиками и эксплуатационными свойствами, что позволяет в дальнейшем расширить области применения в различных сферах человеческой деятельности.

