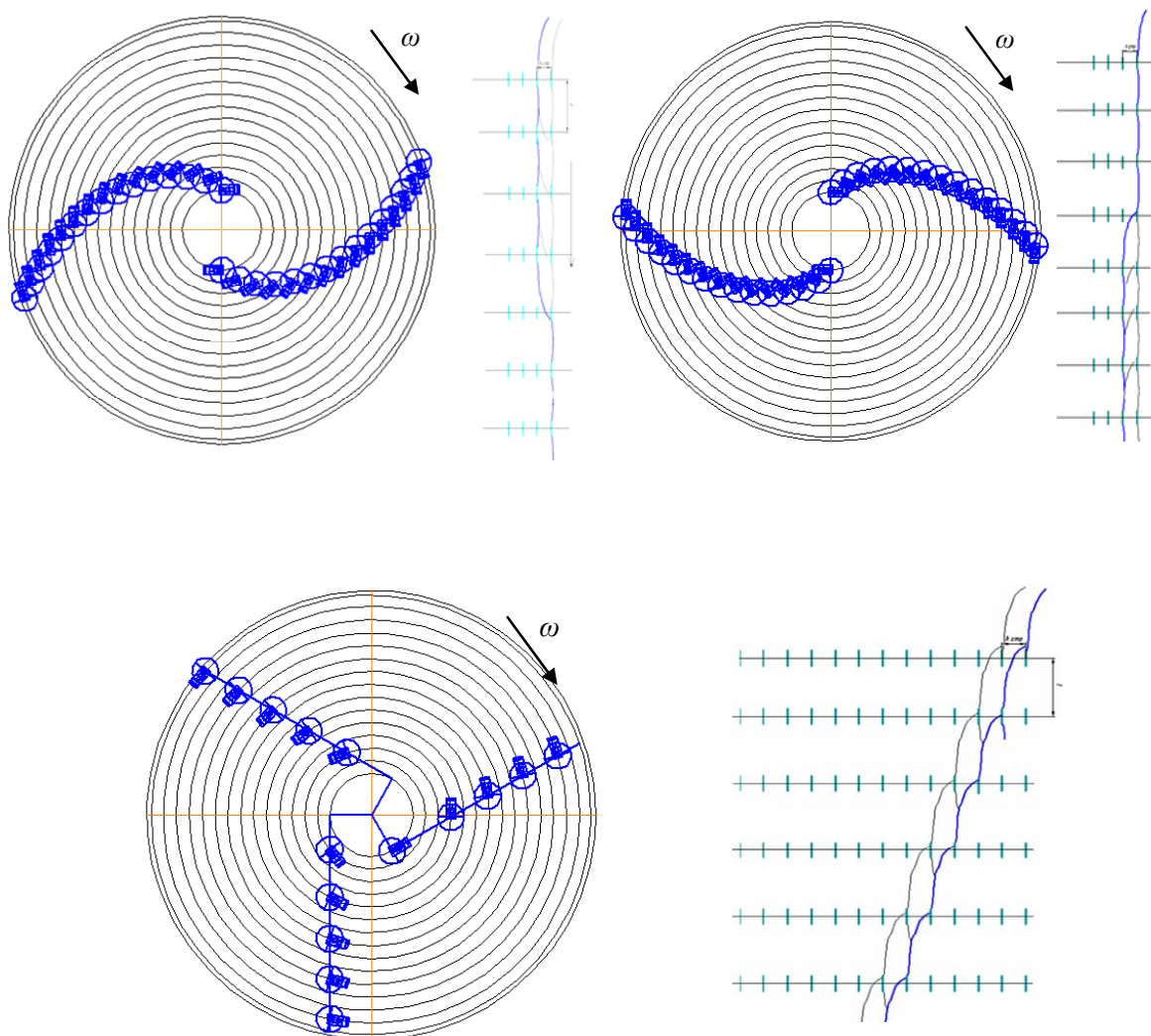




©ВГТУ

ПРОИЗВОДСТВО НЕТКАНОГО ТЕРМОСКРЕПЛЕННОГО МАТЕРИАЛА ГИГИЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

И. В. КОРКЕНЕЦ, Н. В. СКОБОВА

The technology for nonwovens by thermal bonding at line of «SpunJet» for production of hygiene products is developed and researched

Ключевые слова: нетканый материал, гранулят, полипропилен

Специалистами Светлогорского РУП «СПО «Химволокно» разработана технология получения термоскрепленного нетканого материала поверхностной плотностью 12 г/м² на установке нового поколения «SpunJet» фирмы Reifenhauser GmbH and Co. KG Maschinenfabrik (Германия). Нетканый ма-

териал «СпанБел», получается методом экструзии из полипропилена с последующим термоскреплением на каландре. Путем нанесения специальных добавок полотну придают определенные свойства для его применения в различных сферах. Данный ассортимент благодаря легкости кроя, долговечности, воздухопроницаемости и дешевизны занимает прочную позицию на рынке нетканых материалов и проникает во многие сферы производства. Наиболее перспективная область применения – медицинская, в частности в гигиенических целях (верхнего функционального и распределительного слоев в гигиенических пакетах, прокладках, подгузниках, впитывающих простынь, впитывающего слоя в женских гигиенических прокладках).

Технологический процесс производства нетканого материала состоит из следующих основных стадий: транспортировка и хранение гранулята; смешивание и дозирование гранулята; плавление гранулята; формование; охлаждение и вытягивание филаментов; распределение филаментов и образование полотна; увлажнение и сушка; резка, намотка и упаковка нетканого материала.

Наиболее важным этапом процесса производства нетканого полотна является формование филаментов и последующее их вытягивание. Технологические параметры заправки установки в указанных узлах позволяют регулировать физико-механические свойства нетканого полотна. Специалистами предприятия совместно с сотрудниками кафедры «Прядение натуральных и химических волокон» УО «ВГТУ» проведен ряд экспериментальных исследований, направленных на оптимизацию параметров заправки установки «SpunJet» при выпуске нетканого материала поверхностной плотностью 12 г/м² гигиенического назначения. Выбраны наилучшие показатели давления воздуха в вытяжной кабине и температуры главного и гравированного валов каландра. Одновременно с процессом формирования полотна на установке проводились экспериментальные исследования по выбору оптимальной частоты вращения вала нанесения аддитивного вещества на поверхность нетканого материала для придания ему гидрофильных свойств.

Физико-механические показатели материала, полученного по оптимальным параметрам заправки установки, представлены *таблице 1*.

Таблица 1. Физико-механические и гидрофильные свойства термоскрепленного нетканого материала

Параметр	Значение
Поверхностная плотность материала, г/м ²	12
Разрывная нагрузка в поперечном направлении, Н	39,4
Разрывная нагрузка в продольном направлении, Н	58,4
Разрывное удлинение в поперечном направлении, %	61,7
Разрывное удлинение в продольном направлении, %	51,7
Время прохождения жидкости через полотно, с	1,85
Возврат жидкости, г	0,28