

тений необходимо произвести следующую операцию: на полученном микросрезе выбрать несколько разных участков, которые соответствуют данной модели и провести расчет для каждого участка. Все выбранные участки должны находиться на длине раппорта ткани, так как участок, равный длине раппорта ткани, вполне достаточен для точного определения уработки нити в ткани. После определения уработок на всех выбранных участках определяется среднее значение уработки нити в ткани.

В работе построены геометрические модели строения тканей сложных переплетений, предназначенных для технических целей.

## **ТКАНЫЕ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*В.В. Базеко, А.Г. Коган*

**Витебский государственный технологический университет, Беларусь**

Целью настоящей работы является разработка технологического процесса получения тканых технических материалов специального назначения – фильтров для пищевой промышленности, в производственных условиях ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей».

Объектом исследования для разработки технологического процесса получения фильтровальных тканей в производственных условиях ОАО «ВКШТ» выбраны тканевые фильтры из химических нитей, используемые в производстве растительного масла.

При проектировании фильтровального материала, вырабатываемого в производственных условиях ОАО «ВКШТ», было выбрано сатиновое переплетение. Оно имеет высокую прочность и рыхлость благодаря своей повышенной плотности, а, следовательно, и большую фильтровальную поверхность.

Для обеспечения необходимой поверхности фильтрации проектируемой ткани осуществлен расчет ее основных заправочных параметров, а также рассчитана функциональная зависимость между элементами строения спроектированной ткани и ее маслопроницаемостью.

В результате проведенных исследований определили, что при фильтрации маслянистых жидкостей загрязнение фильтровальной поверхности, а, следовательно, и замена материала происходит достаточно часто, так как наблюдается очень быстрое засорение элементарных нитей, из которых состоит материал. Следовательно, производительность процесса уменьшается, а качество готового продукта ухудшается. С целью улучшения показателя маслопроницаемости готовое фильтровальное полотно подвергается аппретированию специальной композицией на основе фторсодержащего органического соединения.

В результате процесса заключительной отделки на поверхности волокон создается пленка, поверхностное натяжение которой ниже поверхностного натяжения фильтруемых масел, а, следовательно, волокна приобретают свойство олеофобности, а полотно – свойство маслопроницаемости. Одновременно с этим увеличится и срок эксплуатации фильтровального материала.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ МОДИФИКАТОРОВ НА СВОЙСТВА ВТОРИЧНЫХ ВОЛОКОН И ГЕОТЕКСТИЛЬНЫХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*В.М. Горчакова, А.Б. Кучковская, А.Г. Лазарев*

Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина, Россия

В настоящее время нетканые геотекстильные материалы широко используются в различных областях строительства. При этом год от года становятся все более острым вопрос доступного и дешевого сырья. В связи с этим все большее внимание уделяется использованию вторичного сырья. Однако наряду с явными преимуществами использования вторичного волокна существует и ряд серьезных недостатков, одним из которых является его пониженная прочность по сравнению с первичными волокнами.

Для того чтобы вырабатываемые из вторичного волокна нетканые материалы соответствовали предъявляемым требованиям и обладали нужным комплексом свойств, в данной работе изучен процесс модификации жгута и вторичных полиэфирных (ПЭТ) волокон промышленными и синтезированными нами новыми кремнийорганическими соединениями типа полиорганосилоксанов.

Изучено влияние модификаторов на физико-механические свойства жгута и вторичных ПЭТ волокон, полученных от производителя ООО «Селена-химволокно». Установлено, что удельная разрывная нагрузка вторичных волокон после модификации увеличилась на 10 – 40%.

Волокна из вторичного ПЭТ, подвергали поверхностной обработке кремнийорганическими модификаторами в виде водного или спиртового раствора концентрацией 0,15-1,5% масс. После сушки, термообработки при температуре 180°C, в течение 3-х минут формировали холст поверхностной плотностью 100-200г/м<sup>2</sup>. Нетканый материал получали иглопробивным способом при следующих параметрах иглопрокалывания: плотность прокалывания 100 см<sup>-2</sup>, глубина прокалывания – 5 мм.

Установлено, что при обработке жгута модификаторами удельная разрывная нагрузка иглопробивного нетканого материала (ИНМ), выработанного из него, увеличилась на 20-50%. При обработке уже готового вторичного ПЭТ волокна удельная разрывная нагрузка ИНМ увеличилась на 30-60 %.