

УДК 677.027.62

**ТЕХНОЛОГИЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ОТДЕЛКИ  
ТЕКСТИЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЕКОРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

*В.В. Базеко, аспирант, Н.Н. Ясинская, доц. каф. «Химия»,  
А.Г. Коган, проф., зав. каф. ПНХВ,  
УО «Витебский государственный технологический университет»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научно-технический прогресс в настоящее время практически немислим без развития производства композиционных материалов, использование которых постоянно расширяется в различных отраслях народного хозяйства.

В настоящее время разрабатывается технология получения композиционных текстильных материалов способом пропитывания тканого полотна полимерной композицией на плюсовках методом погружения полотна в ванну с последующим отжимом, сушкой и термофиксацией.

Существенные достоинства разрабатываемых материалов заключаются в следующем: однородность по физико-механическим свойствам; возможность варьирования свойств в широких пределах; возможность организации поточного производства; возможность придания специальных свойств.

В зависимости от назначения новые текстильные композиционные материалы можно разделить на следующие группы: обувные, галантерейные, декоративно-отделочные, мебельные.

В результате проведенных ранее исследований были разработаны рисунки ткацких переплетений для наработки тканей декоративного назначения, разработана технология производства тканей, а также установлены оптимальные технологические режимы заключительной отделки тканей из натуральных пряж и химических нитей с целью придания им специальных свойств в зависимости от их назначения.

Нароботка нового вида композиционного текстильного материала декоративного назначения (образец 1551-11) осуществлялась в производственных условиях ОАО «Витебский комбинат шелковых тканей».

В качестве сырья использовалась 100 % льняная пряжа 86 текс x 2 для утка и 110 текс для основы. Для снования нитей основы применялось ленточное снование. Снование нитей основы осуществлялось на сновальной машине «Текстима» 4126/3. После снования основные нити были подвержены шлихтованию на шлихтовальной машине ШБ-9/180-ШЛ 1/1. После шлихтования нити основы поступают в ткацкое производство, где подвязываются на ткацкий станок для дальнейшей наработки ткани.

В зависимости от назначения (обувные, галантерейные, декоративно-отделочные, мебельные) полученное тканое полотно подвергалось специальной заключительной отделке – аппретированию – разработанной полимерной композицией специального состава. Аппретирование осуществляется способом пропитывания тканого полотна полимерной композицией на плюсовках методом погружения полотна в ванну с последующим отжимом, сушкой и термофиксацией.

Технологический процесс заключительной отделки осуществляется на сушильно-ширильно-стабилизационной машине «Текстима 6595». Машина предназначена для сушки, отделки, аппретирования и термофиксации тканей.

В качестве основных компонентов аппретирующего состава для получения специальных эффектов выбраны препараты фирмы «Клариант»:

Технологические режимы отделки ткани и составы аппретов в зависимости от назначения готового материала представлены в таблицах 1, 2, 3, 4.

Таблица 1 – Технологический режим отделки ткани обувного назначения

| Наименование препарата | Концентрация препарата, г/л | Температура в плюсовках, °С | Давление отжимных валов в первой плюсовке, мПа | Давление отжимных валов во 2-й плюсовке, мПа | Температура в сушильных зонах °С | Скорость, м/мин | Ширина ткани, см |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|------------------|
| Appretan N9616 Nuva    | 300<br>50                   | 15-20                       | 0,4-0,5  | 0,3-0,35                                     | 150-160                          | 15              | 150              |

Таблица 2 – Технологический режим отделки ткани галантерейного назначения

| Наименование препарата | Концентрация препарата, г/л | Температура в плюсовках, °С | Давление отжимных валов в первой плюсовке, мПа | Давление отжимных валов во 2-й плюсовке, мПа | Температура в сушильных зонах °С | Скорость, м/мин | Ширина ткани, см |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|------------------|
| Appretan N9616 Nuva    | 200<br>50                   | 15-20                       | 0,4-0,5  | 0,3-0,35                                     | 140-150                          | 15              | 150              |

Таблица 3 – Технологический режим отделки ткани для текстильных настенных покрытий

| Наименование препарата                          | Концентрация препарата, г/л | Температура в плюсовках, °С | Давление отжимных валов в первой плюсовке, мПа | Давление отжимных валов во 2-й плюсовке, мПа | Температура в сушильных зонах °С | Скорость, м/мин | Ширина ткани, см |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|------------------|
| Appretan N9616<br>Пекофлам DPN-1<br>Диласофт TF | 150<br>100<br>10            | 15-20                       | 0,4-0,5  | 0,3-0,35                                     | 160                              | 15              | 150              |

Таблица 4 – Технологический режим отделки ткани мебельного назначения

| Наименование препарата                          | Концентрация препарата, г/л | Температура в плюсовках, °С | Давление отжимных валов в первой плюсовке, мПа | Давление отжимных валов во 2 плюсовке, мПа | Температура в сушильных зонах °С | Скорость, м/мин | Ширина ткани, см |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|--|----------------------------------|-----------------|------------------|
| Appretan N9616<br>Пекофлам DPN-1<br>Диласофт TF | 400<br>100<br>10            | 15-20                       | 0,4-0,5  | 0,3-0,35                                   | 150-160                          | 15              | 150              |

Таким образом, разработка многофункциональных композиционных текстильных материалов с особыми свойствами позволяет удовлетворять бытовые потребности человека изо дня в день. В результате проведенных исследований разработана технология заключительной отделки новых видов композиционных текстильных материалов для производства обуви, галантерейных изделий, головных уборов, настенных текстильных покрытий, жалюзи, декоративной отделки элементов мебели.