

УДК 677.03/04

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЬНЯНОГО КОТОНИНА, ПОЛУЧЕННОГО НА ОБОРУДОВАНИИ КОМПАНИЙ LAROSHE И ТЕМАФА-RIETER

*Соколов Л.Е., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Проблема использования короткого льняного волокна на хлопко- и шерстоперерабатывающих предприятиях продолжает оставаться актуальной научно-технической задачей. В особенности это касается отечественных текстильных предприятий, для которых хлопковое и качественное шерстяное волокно является полностью импортируемым сырьем. Кроме того, не утратила свое актуальности и другая проблема, связанная с углубленной переработкой короткого льняного волокна, получаемого на льнозаводах из отходов трепания льняной тресты.

На белорусских предприятиях углубленная переработка короткого льняного волокна осуществляется с использованием технологий его механической котонизации. Процесс котонизации модифицирует свойства короткого льноволокна и очёсов, позволяя перерабатывать модифицированный лён в смесях с другими волокнами по классическим технологиям хлопко- и шерстопрядения. Однако для получения такой смесовой пряжи требуется обеспечить высокое качество льняного котонина. В решении этой задачи имеются некоторые проблемы, связанные с использованием линий котонизации зарубежного производства, на которых переработка отечественного льняного сырья вызывает определенные трудности. Связано это, прежде всего, с высокой степенью одревеснения белорусского льна – 40–60 % против 20 % европейского льна, что требует особого подхода к организации всего технологического процесса котонизации. В связи с этим, целью настоящего исследования являлось проведение сравнительного анализа качественных показателей льняного котонина, вырабатываемого на оборудовании компании Laroshe и двух линиях разных годов выпуска компании Temaфа-Rieter, установленных на РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

При проведении исследований в качестве сырья для производства котонина использовалось короткое льняное волокно номеров 3, 4 и 6, поставляемых на предприятие с различных заводов по первичной переработке льна. Были исследованы качественные показатели короткого льняного волокна разных производителей. По результатам исследований было установлено, что физико-механические свойства короткого льняного волокна всех номеров зависят не только от производителя, но и от сезона поставки и имеют высокий коэффициент вариации по всем качественным показателям.

При исследовании качественных показателей льняного котонина были проанализированы следующие его характеристики: линейная плотность волокон, массовая доля костры и сорных примесей, относительная разрывная нагрузка волокна, массовая доля коротких волокон, массовая доля волокон длиной свыше 40 мм, средняя массодлина волокон.

Результаты исследований позволили оценить качество льняного котонина со всех трех линий котонизации. Сравнительный анализ характеристик льняного котонина позволил выработать рекомендации по дифференцированному подходу в переработке короткого льняного различных номеров, который бы учитывал технические и технологические

особенности оборудования различных производителей и возможности по настройке заправочных параметров их работы.

Список использованных источников

1. Лаврентьева, Е. П. Опыт хлопчатобумажной промышленности по переработке льняного волокна / Е. П. Лаврентьева, В. В. Дьяченко // «Вестник текстильлегпрома», осень 2019. – С. 48–51.

УДК 677.025.8

## СТРУКТУРЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕКРУТКОЙ УЧАСТКОВ СДВОЕННЫХ ОСТОВОВ «СПЛИТ-ПЕТЕЛЬ»

**Щугарева С.С., асп., Фомина О.П. доц., Юхин С.С., д-р техн. наук, проф.**

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Российская Федерация*

Одним из способов получения трикотажа с новыми физико-механическими свойствами и оформлением поверхности является введение в переплетение грунта дополнительных нитей в виде различных элементов петельной структуры. При этом, для прочного закрепления дополнительной нити в структуре грунта необходимо, чтобы дополнительная нить образовывала петли в структуре грунта. Это можно осуществить, используя структуру «сплит-петли», которая представляют из себя расширенную сдвоенную петлю, висящую одновременно на двух соседних иглах. В этом случае, путем последовательного провязывания через «сплит-петлю» поочередно грунтовых и дополнительных нитей образовывать два отдельных петельных столбика. Недостатком таких структур является образование характерного сквозного отверстия в местах образования сдвоенных петель. Для ликвидации такого недостатка необходимо изменить структуру сдвоенных петель путем деления ее на две отдельные петли.

Сдвоенные остовы «сплит-петель» отличаются друг от друга своей структурой и определяются технологией их получения. В ходе проведенной работы определены следующие варианты таких технологий:

1. Сдвоенный остов «сплит-петель» образован на соседних иглах одной игольницы. В этом случае сдвоенный остов «сплит-петли» представляет собой обычный лицевой или изнаночный остов увеличенного размера. В этом случае, остовы петель из грунтовых и дополнительных нитей будут иметь то же пространственное направление (лицевое или изнаночное), что и сдвоенный остов «сплит-петли».

2. Сдвоенный остов «сплит-петель» образован на соседних иглах разных игольниц. В этом случае, сдвоенный остов «сплит-петли» растянут между соседними игольницами и в дальнейшем остовы петель из грунтовых и дополнительных нитей могут быть как лицевыми, так и изнаночными.

3. При выполнении дополнительной технологической операции сдвига игольниц структуры сдвоенного остова сплит-петли, висящие на иглах разных игольниц, образуют в структуре дополнительное перекрещивание отдельных участков остова. В результате чего, сдвоенный остов «сплит-петли» разделяется на два отдельных замкнутых участка остова петли, висящие на разных игольницах. Поэтому остовы петель из грунтовых и