

**Секция «Экологические и ресурсосберегающие
технологии легкой и текстильной
промышленности»**

УДК 677.11.021

**ПРОИЗВОДСТВО ПРЯЖ ИЗ КОРОТКОГО ЛЬНЯНОГО
ВОЛОКНА**

С.С. Гришанова, А.Г. Коган

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Кризис натуральных сырьевых ресурсов, существующий в мировом текстильном производстве, заставляет комплексно подходить к их экономичному использованию и повсеместно внедрять новые технологические процессы.

В настоящее время в текстильной промышленности республики сложилась напряженная ситуация по снабжению предприятий сырьевыми ресурсами. Льноперерабатывающая отрасль также переживает нехватку сырья. В связи с этим производственные мощности РУПП «Оршанский льнокомбинат» - единственного в Витебской области льноперерабатывающего предприятия, работают с не половинной загрузкой. Кроме того, в структуре поступающего льноволокна с заводов Витебской области до 80% составляет короткое волокно. Короткое волокно может перерабатываться только в пряжи больших линейных плотностей пригодных для изготовления тканей технического назначения, в частности мешковины.

В связи с этим актуальной научно-технической задачей является разработка новых технологических процессов производства пряж из короткого льняного волокна пригодных для изготовления более ценных бытовых и одежных тканей. Для производства данного ассортимента пряж необходимо введение в технологический процесс гребнечесания льняного волокна.

На кафедре ПНХВ совместно с РУПТП «Оршанский льнокомбинат» разработаны технологии получения пряжи средних линейных плотностей из короткого льняного волокна и химических волокон с использованием процесса гребнечесания сухим способом. Подобные технологии существуют и успешно работают в странах СНГ и в мире. В таких технологических цепочках используются специальные гребнечесальные машины для льна ГК-485-Л. Однако данного оборудования в республике нет. Закупка нового оборудования для гребнечесания льна затруднена. В связи с этим предлагается использовать гребнечесальные машины «Текстима», которые имеются на РУПТП «Оршанский льнокомбинат». После проведенной модернизации и оптимизации, данные машины успешно используются для гребнечесания короткого льняного волокна. Модернизация имеющегося технологического парка оборудования является острой проблемой для многих предприятий, и успешно была решена на РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

Существенными отличиями предлагаемых технологий от ранее используемой является применение двух ленточных переходов перед гребнечесанием (вместо одного), процесса гребнечесания короткого льняного волокна на гребнечесальных машинах "Текстима" мод.1605, а также новых оптимизированных режимов работы приготовительного и прядильного оборудования.

Включение в цепочку процесса гребнечесания позволяет получить из короткого льняного волокна более тонкую и равномерную пряжу, которая может быть использована для выработки тканей не только технического назначения, но и бытовых

и одежных тканей. В процессе гребнечесания происходит дробление технических волокон, что повышает прядильную способность смеси и дает возможность снизить линейную плотность пряжи из короткого льняного волокна до 110 текс и до 86текс льнохимической пряжи при нормированной обрывности на прядильной машине и хороших качественных показателях пряжи. Снижение обрывности на прядильной машине позволяет сохранить высокую производительность прядильного оборудования. Благодаря удалению большого числа коротких волокон, сорных примесей и костры улучшаются такие физико-механические показатели пряжи, как прочность, равномерность и чистота.

В разработанной технологии применяется сухое прядение, что позволяет исключить из технологического процесса дорогостоящие переходы, применяемые в мокром прядении, в частности сам ровничный переход, а также химическую обработку, варку и сушку ровницы.

Проработка на ткацком станке СТБ-2-175 оческовой суровой пряжи выявила целесообразность применения данной пряжи в качестве уточной нити при разработке ассортимента тканей. Применение данной пряжи в качестве основы затруднено в связи с повышенной обрывностью на ткацком станке.

Разработка ассортимента тканей для оческовой пряжи на РУПТП «Оршанский льнокомбинат» осуществлялась на базе уже существующих образцов скатертных и полотенечных тканей, вырабатываемых из пряжи мокрого прядения. Сравнительный анализ физико-механических показателей разработанных тканей и их базовых тканей показал, что разработанная пряжа пригодна в качестве утка для выработки бытовых тканей (скатертных и полотенечных).

Впервые пряжа из короткого льняного волокна сухого прядения использовалась для разработки костюмных тканей. Разработанные костюмные ткани соответствуют требованиями СТБ 1139 «Ткани чистольняные, льняные и полульняные одежные».

Ресурсосберегающие технологии производства льняных и льнохимических пряж с использованием короткого льняного волокна внедрены на РУПТП «Оршанский льнокомбинат». Разработанные технологические процессы позволили расширить ассортимент пряжи и тканей, вырабатываемых из короткого льняного волокна, на РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

УДК 677.5:677.017.4

**РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА КОМБИНИРОВАННЫХ
ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ НИТЕЙ**

В. А. Родионов

*Московский государственный текстильный университет
им. А. Н. Косыгина*

Нетрадиционные сферы использования текстильных волокон, нитей и изделий из них характеризуют понятием «технический текстиль», который охватывает различные области использования нетканых материалов, тканей, трикотажа, комбинированных нитей, плетеных и других изделий.

Среди текстильных материалов комбинированные неоднородные нити благодаря неограниченным возможностям структурообразования и использования различных видов сырья (включая специально модифицированные, микропроволоку, фольговые, углеродные, стеклянные и др. нити) находят все большее применение во всех областях жизнедеятельности человека.