

Одержані результати свідчать про високі показники міцності текстильної структури, яку можна рекомендувати для виготовлення різного асортименту захисних виробів. При цьому доцільний рівень протиосколкового і протикулевого захисту, а отже і вид захисного текстилю, залежатиме від найбільш вірогідних засобів ураження, що обов'язково враховується при проектуванні виробів балістичного призначення.

Література

1. Боброва С.Ю. Розробка балістичних трикотажних полотен для виготовлення засобів бронезахисту / С.Ю.Боброва, Л.Є.Галавська // Вісник КНУТД. – 2015. – №3(86), – С.114-120.
2. ГОСТ 8847-85. Полотна трикотажные. Метод определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках меньше разрывных.- М.: Изд-во стандартов, 1985.- 12 с.

УДК 687.022.004.18

Н. Н. БОДЯЛО, Н. П. ГАРСКАЯ, Р. Н. ФИЛИМОНЕНКОВА
Витебский государственный технологический университет

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА НОРМИРОВАНИЯ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В швейной промышленности в основном применяются многокомплектные раскладки лекал, которые являются более целесообразными с точки зрения экономного использования ткани и увеличения длины настилов. Чтобы минимизировать межлекальные отходы, а также обеспечить безостатковый расчет кусков ткани, необходимо обеспечить рациональные сочетания размеров и ростов в раскладках. На основании многолетнего опыта работы предприятий швейной отрасли были выделены три основных принципа сочетания размеров и ростов в раскладке лекал:

- объединение одинаковых или смежных размеров и ростов;
- объединение размеров и ростов по принципу последовательного возрастания площадей лекал;
- объединение размеров и ростов на основании анализа экономичности экспериментальных раскладок.

Ввиду того, что современные швейные предприятия работают в условиях жесткой конкуренции, требующей частой сменяемости моделей при небольших выпусках изделий, два последних принципа сочетаний используются крайне редко (в основном на предприятиях, специализирующихся по производству спецодежды). Наиболее часто используется первый принцип сочетаний.

Однако, как показывают исследования, в последнее время предприятия все больше отступают от традиционных правил комплектования размеров и ростов в раскладках лекал и находят свои, наиболее приемлемые для конкретного производства. При небольших объемах производства очень сложно подобрать принцип сочетаний, при котором раскладки лекал будут наиболее экономичными, куски материалов рассчитаны без остатка, а высота настилов будет достигать максимальной технически возможной величины. Поэтому сочетания, как правило, составляются с учетом требуемого выпуска изделий по размерам и ростам, или используется объединение размеров и ростов в раскладке по принципу «сам с собой».

Анализ процесса нормирования расхода материалов на швейных предприятиях Республики Беларусь показал, что чаще всего в настоящее время предприятия используют

следующий принцип комплектования размеров и ростов в раскладках лекал. Он заключается в объединении размеров и ростов с одинаковым удельным весом (одинаковым выпуском), что обеспечивает минимальное количество настилов и оптимизацию работы раскройного производства.

При объединении размеров и ростов в раскладках по принципу «сам с собой» уменьшается зависимость количества раскладок от величины заказа и сокращаются затраты на выполнение экспериментальных раскладок.

Таким образом, на швейных предприятиях уделяется большое внимание эффективности процесса нормирования материалов, так как это способствует сокращению трудовых и материальных затрат и повышает конкурентоспособность выпускаемой продукции.

УДК 677.024.5: 62

Т.П. БОНДАРЕВА

Витебский государственный технологический университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫРАБОТКИ СТЕКЛОТКАНИ НА ПНЕВМАТИЧЕСКОМ ТКАЦКОМ СТАНКЕ

ОАО «Полоцк-Стекловолокно» специализируется на выпуске стекловолокна и изделий на его основе: стеклонитей, стеклотканей, стеклоровингов, кремнеземных материалов для космической техники, потребительских товаров из стеклопластиков.

Стеклоткани электроизоляционные предназначены для изготовления фольгированных диэлектриков, слюдонитов, слюдопластов, миканитов, фольгированных и нефольгированных ламинатов, незаменимых в производстве блоков, панелей, схем радиоприемников, компьютеров, приборов, изоляции электродвигателей и узлов электрических машин, электрических цепей, односторонних, двусторонних и многослойных печатных плат.

Стеклопластиковые изделия на основе электроизоляционных материалов по электроизоляционным и механическим свойствам превосходят все материалы из органических волокон, могут эксплуатироваться в условиях повышенной влажности и высокой температуры – до 350 С. За счет своих свойств электроизоляционные стеклоткани пользуются большим спросом. Для их конкурентоспособности, необходимо, чтобы цена на этот товар была приемлемой для покупателей. Для этого на ОАО «Полоцк-Стекловолокно» ведутся постоянные разработки по снижению энергозатрат и увеличению производительности станков. Главной задачей этих разработок является оптимизация процесса выработки стеклоткани с целью получения высококачественной продукции с меньшими затратами.

Стеклоткань электроизоляционная арт.7628 вырабатывается на пневматическом ткацком станке ZTM-RAPID-150S-4M полотняным переплетением. Ткацкий станок RAPID оснащен накопителем утка Test rake, кромкоуплотнителем фирмы Scheming и эксцентриковым зевообразовательным механизмом. Нарботка ткани производится на накатные выносные стойки типа RA-3. Данная стойка позволяет производить намотку товарного рулона диаметром до 1000 мм.

Пневматический ткацкий станок является чрезвычайно гибким. К тому же, благодаря микропроцессорному управлению и системе программирования он может легко перенастраиваться. Установочные параметры легко оптимизируются при помощи микропроцессора и передаются от станка к станку посредством системы программирования.

В основе электроизоляционной ткани используется стеклонить ЕС9 71Z28 16, а в утке стеклонить ЕС9 71Z40 16. В таблице 1 приведены физико-механические свойства нитей.