

К ВОПРОСУ МАЛООТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Т.С. Черкасова Н.Н. Иванова
Витебский государственный технологический университет

В современных экономических условиях для предприятий швейной промышленности особую актуальность приобретают вопросы повышения конкурентоспособности и снижения себестоимости выпускаемой продукции. Решение этих проблем в значительной степени связано с использованием новейшего оборудования, в частности подготовительно-раскройного производства, с внедрением систем автоматизированного проектирования и управления производством.

Задачей подготовительного производства является ритмичное обеспечение материалами раскройного производства, в которое входят прием материалов по качеству, измерение длины и ширины ткани, расчет кусков для исследования их с минимальными остатками, подбор кусков для расчета, раскроя и передача их на раскройный участок.

Исследования, проведенные в различных организациях, показали, что еще имеются немалые резервы по улучшению использования ткани. Только в результате уменьшения так называемых устраняемых потерь (межлекальных отходов в раскладке, отходов по длине и ширине настила) расход ткани может быть снижен на 3-4%.

Экономное использование всех ресурсов – необходимое условие эффективной работы любого предприятия. Изготовление швейных изделий, особенно одежды, невозможно без отходов и остатков при раскрое материалов.

На многих предприятиях швейной промышленности достаточно хорошо налажена работа по внедрению малоотходной технологии. Сюда относится: использование нерациональных остатков для производства изделий вспомогательного ассортимента; утилизация отходов (весового лоскута) для последующего разволокнения и использования в производстве технической ваты, нетканых материалов; реализация маломерных (нерациональных) остатков (мерного лоскута) в специализированных отделах предприятий торговли и т.п.

Автоматизация производства позволяет экономить рабочие ресурсы, сырье и материалы, улучшить качество изделий, освободить от тяжелого и монотонного труда, добиться гибкости и быстрой «перенастраиваемости» производства. В связи с этим в настоящее время решаются задачи создания и внедрения нового оборудования на всех этапах швейного производства. Новые машины и оборудование должны гарантировать качество, повышать производительность и скорость выполнения операций при минимальных трудозатратах. В области разработки оборудования для подготовительно-раскройного производства работает ряд зарубежных фирм: Gerber (США), Lectra System, Jice Automation (Франция), E & B System (Великобритания), Juki (Япония), Niebuhr A/S (Дания), Rimoldi (Италия), Kuris, Vulmerwerk (Германия).

С конца 80-х гг. разработкой автоматизированного оборудования в рамках программы конверсии занимались отечественные производители.

На фабрике «Світанак» применяется автоматизированный способ расчёта кусков. Нормы длин раскладок подаются в подготовительно-раскройный цех для расчёта кусков ткани.

С целью рационального использования материалов выполняют расчет кусков в настилы.

На основании заказа производственного отдела и перечня составляющих модель материалов, имея данные норм экспериментального цеха, разработанных и внесенных в компьютерную программу, оператор ЭВМ осуществляет расчет материалов.

Разрабатывая нормы расхода материалов, учитывается не только так называемый полезный расход материала, но и невозвратные потери и не утилизируемые отходы, обусловленные несовершенством технологии, организационными причинами.

Норму расхода материала на настил используют для проверки экономичности выполненных настилей материалов.

Средневзвешенное количество межлекальных отходов зависит также от вида раскладок, от сочетания размеров и ростовв каждой раскладке. Нормы расхода тканей устанавливают с точностью до 1 см. Для сокращения потерь по длине раскладки устанавливают нормы с точностью до 0,5 см.

Для безостаткового расчета или расчета с минимальными остатками на предприятиях применяют многонастильный расчет. Этот расчет заключается в том, что на одном куске определенной длины условно укладывают несколько разных раскладок лекал таким образом, чтобы данный кусок был использован без остатка.

Используя схемы раскладок лекал с секционно-полосовым размещением, можно производить безостатковый расчет кусков, так как в случае встречающихся в настиле концов (срезов, отрезов) их стыкуют на границах полос раскладок (секций) и тем самым уменьшают число индивидуально раскраиваемых полотен.

С целью более рационального использования длин кусков, необходимо осуществлять систематический оперативный анализ расходаткани, не смотря на высокую технологичность используемого на сегодняшний день оборудования.

Проанализирован состав и количество отходов швейного производства на примере ЗАО ОПТФ «Світанак». Большая часть отходов (95 %) образуется в раскройном цехе предприятия и лишь 5% в швейных цехах, которые сортируются вручную на текстильные, обрезки утепляющие (синтепон) и бумажные.

Межлекальные выпадки и концевые отходы материалов, образованные в результате раскроя изделий основного ассортимента, предлагается использовать для изготовления интерьерных кукол, разного вида аппликаций и развивающих мелкую моторику книжек (обучающих детей пользоваться разными видами застёжек).