

- Production and Testing. *National textile university*, (1), 1-12.
7. Sintef. (2016, March 8). Extreme cold weather clothing. *ScienceDaily*. Retrieved March 24, 2018.
8. Wuxi Hengnuo Textile Technology Co., Ltd. (2014). *Knitted fabric with moisture absorbing and heating function and processing technology of knitted fabric*. CN 201310695054.
9. Мезенцева, Е.В. Современный подход к разработке инновационных утепляющих нетканых материалов // Е.В. Мезенцева // тезисы докладов XII межд. промышленно-экономический форум / «Золотое кольцо». – Плес-Иваново, 14-16.09.2017. – С. 124-129.
10. Иванов В.В., Мезенцева Е.В. Влияние некоторых особенностей синтетических волокон на теплоизолирующие и эксплуатационные свойства нетканых материалов (на примере материалов Холлофайбер® и других синтетических утеплителей) // тезисы докладов 3-го международного научно-практического симпозиума «Научно-производственное партнерство: взаимодействие науки и текстильных предприятий и новые сферы применения технического текстиля». – Москва, 20-23.03.2018. – С. 301-310.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ – ЗАЛОГ УСПЕХА ПРЕДПРИЯТИЯ

Иванова Н.Н.

Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

В процессе любого производства неизбежны определенные отходы и потери сырья, и швейное производство не является исключением.

В швейной отрасли стоимость материалов в отпускной цене предприятия составляет в среднем 65 %. В связи с этим экономному расходу материалов должно уделяться особое внимание.

В силу технических возможностей и ограниченного количества работников на мелких предприятиях организовать работу по нормированию сырья на уровне, применяемом на крупных швейных предприятиях, не представляется возможным, поэтому предприятие несет существенные потери. В процессе производства швейных изделий на предприятии образуется большое количество различных текстильных отходов.

Были изучены используемые на предприятии раскладки лекал, факторы, влияющие на их экономичность. Были рассчитаны фактические проценты межлекальных выпадов, а также рассмотрены различные варианты применения отходов материалов [1, 2].

Анализируя работу предприятия, специализирующегося по выпуску нарядных платьев, выявлено, что в процессе производства в большом объеме образуются отходы таких материалов, как фатин и тафта. Это обуслов-

лено тем, что данные виды материалов используются только для изготовления многослойных юбок к пышным платьям. Для раскроя такой юбки фатин настиляется всгиб, высота настила варьируется от четырех до восьми полотен, в зависимости от количества слоев юбки. Слои юбки раскраиваются как полусолнце, при наличии в модели предусматривается шлейф, длина верхнего среза которого увеличивается, в зависимости от необходимой величины сборки, что так же существенно увеличивает количество отходов материала после раскроя. Тафта используется в качестве основы и подкладки такой юбки, раскрой этого материала производится по аналогичной схеме.

Текстильные отходы предприятия, такие как концевые остатки тканей: атлас, шантунг, парча используются для раскроя корсетов и лиффов платьев, так как эти детали имеют наибольшее количество членений. Максимально используются остатки кружевных полотен, так как даже маленький элемент, вырезанный из остатка, может стать прекрасным украшением любого вида отшиваемых изделий. Однако межлекальные отходы всех перечисленных материалов на данный момент не находят рационального применения.

Анализируя раскладку лекал пышной юбки при ширине материала 150 см, длина данной раскладки составляет 171 см. Процент межлекальных выпадов составил 35 %. Лекала имеют большие размеры, в комплекте отсутствуют мелкие детали, что ограничивает экономный расход материалов. Межлекальные выпады основного материала не могут быть использованы для производства основного ассортимента изделий.

Анализируя раскладку лекал женского нарядного платья, видно, что лекала также имеют крупные размеры и длинную сложную форму, а также в комплекте лекал практически отсутствуют мелкие детали, что не позволяет рационально расходовать материал. Расчет процента межлекальных выпадов для раскладки лекал платья годе составил 34 %.

Для раскладки лекал для платья годе со шлейфом процент межлекальных выпадов составил 47 %.

Из расчетов фактических процентов межлекальных выпадов видно, что наличие шлейфа в платье годе увеличивает межлекальные выпады на 13 %. Расчеты показывают, что раскладки, используемые на предприятии, являются неэкономичными, отсюда следует, что предприятию необходимо искать пути решения данной проблемы.

Использование нерациональных остатков представляет большой интерес для предприятия, так как это может существенно сократить убытки от потери материала. Учитывая специфику предприятия, отходы могут быть использованы для производства свадебных аксессуаров, таких как украшения на ручки дверей автомобилей, подушечки для обручальных колец и др.

Отходы ярких, блестящих тканей могут быть использованы при пошиве интерьерных подушек в лоскутной технике. Прекрасной набивкой

для таких подушек могут послужить отходы фатина, так как этот материал отличается своей легкостью.

Вариантом использования мелких текстильных отходов может также послужить набивка подушек. Кроме того, их можно использовать для изготовления стеганого одеяла.

Не использование, а выбрасывание текстильных отходов очень негативно отражается на окружающей среде, а также на экономическом состоянии предприятия, поэтому необходимо уделять повышенное внимание вопросам сокращения, размещения, хранения и переработки отходов производства.

Переработка швейных отходов требует соответствующего оборудования и значительных материальных затрат. Однако, учитывая возможности предприятия, можно предложить использование текстильных отходов при запуске в производство детской сумочки-мешочка.

Для использования мелких межлекальных выпадов можно предложить изготовление цветка-украшения. Такой цветок предлагается использовать в качестве детской повязки-украшения на голову, однако он может стать прекрасным украшением и к женской одежде. Детали кроя цветка-украшения имеют форму квадратов, благодаря небольшим размерам они хорошо укладываются в межлекальные выпадки при раскрое женского нарядного платья из атласной ткани.

Кроме вышепредложенных изделий, крупные межлекальные выпадки основного, подкладочного и отделочного материала можно использовать для производства детского нарядного платья. Предложенные изделия рекомендуется изготавливать из отходов материалов, полученных при раскрое женского нарядного платья. Так как при раскрое такой модели платья потери материала составляют 47 %.

Используя предложенную раскладку, из одного полотна материала, получится 12 цветков-украшений, 3 детских сумочки и 1 детское нарядное платье.

При этом процент межлекальных выпадов для основного материала составит 13,3 %, для подкладочного материала – 34,6 %, для отделочного материала – 10,9 %.

Сравнивая рассчитанные значения с процентами межлекальных выпадов данных раскладок до внедрения ресурсосберегающих мероприятий, взятыми на предприятии, потери основного материала сократятся на 33,7 %, подкладочного материала – на 9,4 %, отделочного материала – на 27 %.

При разработке ресурсосберегающих мероприятий по использованию отходов материалов была предложена модель детского нарядного платья, детской сумочки и цветка-украшения. Предлагаемые изделия соответствует потребительскому спросу, технологичны в пошиве и экономичны в раскладке. Для изготовления данных изделий в качестве основного,

подкладочного и отделочного материала были предложены межлекальные выпадки женского нарядного платья.

Предложенные ресурсосберегающие мероприятия по использованию отходов материалов позволят существенно снизить материалоемкость продукции, а также сократить потери материалов в процессе производства основного ассортимента изделий [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова Н.Н. Влияние факторов на рациональное использование материалов / Н.Н. Иванова, Н.Н. Бодяло, Н.Н. Миско // Тезисы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – С. 187–188.
2. Иванова Н.Н. Пути решения задачи рационального использования материалов / Н.Н. Иванова, Н.Н. Миско // Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности : материалы докладов международной научно-технической конференции, посвященной Году науки, 21-22 ноября 2017 г. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – С. 126–128.
3. Иванова Н. Н. Пути снижения себестоимости продукции / Н.Н. Иванова, Т.Н. Богдашева // Тезисы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – С. 187.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СОЗДАНИЯ ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩЕГО РЕЛЬЕФА ХОДОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПОДОШВ

Карabanов П.С., Харина В.А., Бороздина Г.А.

Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина,
Россия

При анализе травматизма из-за падений людей на скользких поверхностях тротуаров и дорог основное внимание обращается на неудовлетворительную работу дорожных и коммунальных служб и неосторожность самих пешеходов. При этом противоскользким свойством обуви не уделяется должного внимания. Отчасти это объясняется тем, что для ходьбы в гололедицу разработаны разнообразные антискользкие устройства и приспособления, однако их применение оказалось весьма ограниченным из-за необходимости их одевания-снятия или «включения-отключения». Поэтому разработка антискользкого рельефа ходовой поверхности подошв является актуальной задачей, имеющей практические перспективы снижения