

4. Franzke CW, Bruckner P, Bruckner-Tuderman L. Collagenous transmembrane proteins: recent insights into biology and pathology. J Biol Chem. 2005 Feb 11;280(6):4005-8p.

УДК 677. 026. 154

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТХОДОВ ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Грищанова С.С., доцент, Ульянова Н.В., ст. преподаватель  
Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** *отходы швейного производства, одежда для домашних животных.*

**Реферат.** В результате проведенной работы изучены состав и количество текстильных отходов швейных предприятий, а также их способы переработки и направления использования. Выделены основные направления использования текстильных отходов, как самые перспективные и относительно легко реализуемые на современных швейных предприятиях. Среди них изготовление непрофильной продукции из текстильных отходов в рамках побочного производства, а именно, пошив одежды и аксессуаров для домашних животных. В условиях массового производства одежды и аксессуаров для домашних животных будет эффективным использование межлекальных выпадов и концевых отходов материалов, используемых в основном производстве. Это позволит более рационально использовать материалы и сможет принести дополнительную прибыль предприятию. Разработана технологическая последовательность изготовления комбинезона и попоны для собак декоративных пород из межлекальных выпадов и концевых отходов ткани. Изготовлены экспериментальные образцы.

Проблема ресурсосбережения является на одной из самых актуальных в мире. Работы по снижению отходов материалов, а также их рациональное применение является основной задачей. Чтобы сократить объемы отходов необходимо использование малоотходных либо безотходных технологий производства. Однако швейное производство относится к материалоемким, и не располагает безотходными технологиями. Поиск новых направлений и способов переработки отходов в таких обстоятельствах является важной задачей. Возвращение отходов в цикл производства позволит сэкономить ресурсы, уменьшит вредное воздействие на окружающую среду, оказываемое отходами при их уничтожении или захоронении, а также принесет дополнительный доход швейному предприятию.

Отходы швейного производства делятся на:

- технологические (неизбежные) отходы, которые представляют собой межлекальные отходы в раскладках, отходы по ширине и длине настила (на концах и стыках полотен) и концевые отходы размером до 10 см по всем видам материалов.
- отходы и потери при несоблюдении установленной технологии, различных неполадок в организации производства и снабжения;
- отходы и потери при невыполнении требований стандартов и технических условий по качеству материалов;
- отходы материалов, связанные с браком продукции;
- отходы материалов, связанные с испытанием образцов, наладкой оборудования, упаковкой готовой продукции;
- производственный мусор – оверлочная обрезь.

Если предприятие работает на давальческом сырье, то пачки с раскроенными деталями швейных изделий могут содержать брак. Также в процессе комплектовки могут быть обнаружены дефекты на деталях швейных изделий (разнооттеночность, пятна, дыры, пробоины, затяжки и т.д.). В таком случае все детали такой единицы изделия изымаются и отсортировываются в брак. Это текстильные отходы, образующиеся на этапе разбраковки сырья.

В результате анализа выделены основные направления использования текстильных отходов, как самые перспективные и относительно легко реализуемые на современных швейных предприятиях.

1. В основном производстве:

- для получения деталей изделий меньших размеров;
- использование в качестве деталей отделки основной продукции;
- в качестве деталей, улучшающих функциональность изделий;
- использование в качестве креплений пачек кроя и др.

2. Изготовление непрофильной продукции в рамках побочного производства.

Одно из самых перспективных направлений - это изготовление одежды и аксессуаров для домашних животных из отходов швейного производства. Спрос на одежду для домашних животных из года в год возрастает. Пока эта ниша занята в основном зарубежными производителями и несколькими частными отечественными фирмами. Отпускные цены на данный ассортимент швейных изделий очень высокие. В тоже время крупные государственные швейные предприятия могут удовлетворить потребительский спрос на данные изделия по доступным ценам, рационально использовать отходы основного производства и расширить ассортимент выпускаемой продукции.

Для обоснования рациональности пошива одежды для домашних животных были проведены исследования спроса на данный вид продукции. Проведен опрос 30 владельцев собак г. Витебска, которым было предложено ответить на вопросы анкеты по поводу одежды для домашних животных. 60 % опрошенных являются владельцами собак небольшого размера декоративных пород. Почти 80 % респондентов на вопрос: «Нуждается ли их собака в

одежде?», - ответили утвердительно. Из их числа порядка 65 % считают, что одежда согревает и защищает питомцев от грязи, и порядка 15 % покупают одежду для собак, так как это красиво и модно.

Результаты проведенного опроса показали, что из числа опрошенных, лишь 7 % шьют одежду для собак самостоятельно. Около 30 % потенциальных покупателей при покупке одежды для собак рассчитывают на сумму менее 20 бел. руб. и около 45 % готовы потратить на одежду для своих питомцев более 20 бел. руб.

Таким образом, по результатам опроса можно предположить, что одежда для домашних животных жителей г. Витебска на сегодняшний день достаточно востребована. Наибольшим спросом одежда для животных пользуется у хозяев собак декоративных пород, таких как йоркширский терьер, чихуахуа, китайская хохлатая и др. Поэтому экономически целесообразно изготавливать одежду именно для таких пород собак, так как в дальнейшем она найдет своего потребителя и будет пользоваться спросом. Преимуществом в изготовлении одежды для декоративных пород собак является небольшой размер животного и, соответственно, самих деталей конструкции изделий. Это позволит раскраивать такие изделия из межлекальных и концевых отходов основного производства. Изготовление изделий данного ассортимента не требует использования какого-либо специализированного оборудования и дополнительных материалов кроме используемых в основных потоках.

Помимо одежды для домашних питомцев из отходов швейного производства можно изготавливать следующие виды изделий для братьев наших меньших: послеоперационные попоны, сумки-переноски, ошейники, домики-когтеточки, лежанки и другие аксессуары.

Так, например, межлекальные выпадки небольшого размера или отходы, которые непригодны для изготовления каких-либо изделий, можно использовать в качестве набивки лежанок для собак и кошек. Это позволит еще более эффективно использовать нерациональные остатки материалов и отходы, которые вообще нигде не использовались ранее.

Таким образом, изготовление одежды для домашних животных может стать новым перспективным направлением развития швейной промышленности и позволит более рационально использовать материальные ресурсы швейного предприятия.

На кафедре «КиТО» УО «ВГТУ» совместно со студентами в рамках исследовательской работы изучен ассортимент одежды и аксессуаров для домашних животных, а также требования, предъявляемые к изделиям и технология их производства. Проанализированы универсальные конструкции, которые подойдут для домашних животных разных пород и размеров. При изготовлении данного ассортимента используются цельнокроеные детали несложной конфигурации. Разработана технологическая последовательность изготовления комбинезона и попоны для собак декоративных пород с использованием межлекальных выпадков и концевых отходов материалов, изготовлены экспериментальные образцы (см. рисунок 1).



Рисунок 1 – Экспериментальные образцы в эксплуатации

Таким образом, переработка текстильных отходов поможет сэкономить первичное сырье, позволит рационально использовать материальные ресурсы предприятий швейного производства, значительно разнообразить ассортимент швейных изделий и принести дополнительный доход предприятию. Также, безусловно, важным является экологический фактор необходимости вторичного использования отходов текстильной и швейной промышленности. Так как в результате вторичной переработки уменьшается количество отходов, подлежащих складированию и уничтожению, что позволяет исключить либо снизить негативное влияние отходов на окружающую среду.

УДК 677.024

## РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МЕТОДА РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В СЫРЬЕ С УЧЁТОМ ПОТЕРЬ НА ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

*Фефелова Т.Л., преподаватель, Бойко С.Ю., доцент,  
Назарова М.В., зам. директора по научной работе,  
зав. кафедрой*

*Волгоградский государственный технический университет  
(Камышинский филиал), г. Камышин, Российская Федерация*

**Ключевые слова:** автоматизация, отходы, потребность в пряже, производственная программа.

**Реферат.** В статье приведены результаты выполнения исследовательской работы по разработке автоматизированного метода расчета количества отходов в ткацком производстве.