**Урок №47.**

**Контрольная работа № 3 МДК 01.01.**

Темы разделов 3.1 , 4.1

1. Укажите назначение и особенности автоматизированного раскройного комплекса.



2. Заполните таблицу «Характеристика оборудования»

|  |
| --- |
| Характеристики системы |
| Максимальная высота ткани в сжатом состоянии |  |
| Максимальная скорость резания |  |
| Ширина резания |  |
| Длина резания |  |
| **Операционная система** |  |

3. Назовите способы выполнения расчета кусков для раскроя и дайте им краткую характеристику

**Урок №48 - 49 (2 часа).**

**Тема «Правила комплектования кусков материалов с подбором их по паспортным данным, физико-механическим показателям, цвету и эталону»**

 **Конфекционирование** - подбор материалов верха, подкладки, отделки и фурнитуры для каждой модели изделия. На все утвержденные к запуску модели составляются конфекционные карты. При современном уровне развития вычислительной техники конфекционирование может выполняться с помощью ЭВМ. В таком случае конфекционные карты хранятся в памяти машины. Подсортировка (комплектование) – это подбор тканей для настилов, входящих в одну карту расчета. При массовом раскрое данная операция имеет большое значение. Тщательный подбор ткани для настилов, в соответствии с расчетом, обеспечивает уменьшение её отходов.

При подборе тканей для настилов выполняют следующие требования:

 - обеспечение однородности по артикулам, качеству, окраске, ширине и рисунку.

- не допускается подбор в одну партию тканей разнородных по волокнистому составу, толщине, плотности, виду лицевой и изнаночной поверхности растяжимости при малых нагрузках.

- допустимые отклонения в ширине кусков ткани, подбираемых в один настил, колеблются в пределах 2÷4 см. Эти отклонения при подсортировке ткани должны быть учтены при предварительном определении вариантов использования ткани в настиле.

Подобранные куски тканей перед раскроем предварительно рассчитывают. На основании карты расчета и первых экземпляров паспортов кусков производится комплектование материалов для настилов. Рулоны снимают со стеллажей с помощью специальных устройств, комплектуют в партию и подают в раскройный цех. Для перемещения материала используют различные ручные, механизированные или автоматизированные транспортные средства, располагая в них рулоны в порядке, указанном в карте расчета.

#  Процесс подбора материалов при проектировании швейного изделия представляет собой двухуровневую систему, состоящую из художественного и инженерного конфекционирования, которое неизбежно связано с оценкой физико-механических свойств материалов, составляющих пакет швейного изделия.

**Художественное конфекционирование** – выбор материалов и фурнитуры на основании художественно-эстетических требований, учитывая назначение модели, современную моду, выразительность и внешний вид будущего швейного изделия – осуществляется дизайнером на стадии технического предложения.

**Инженерное конфекционирование** – подбор пакета материалов и комплектующих, учитывающий их назначение, физико-механические свойства каждого на основании тестирования материалов и узлов проектируемого швейного изделия – выполняется конструктором, технологом и конфекционером на стадии эскизного проекта. Решает задачу обеспечения устойчивости конструкции швейного изделия при эксплуатации.

Организация процесса подбора рационального пакета материалов для швейных изделий предусматривает определенную последовательность работ, состоящую из следующих этапов:

- составление общей характеристики конкретного швейного изделия с учетом его назначения, условий эксплуатации, особенностей конструкции и технологии изготовления;

- установление или разработка требований к материалам для данного изделия, составление номенклатуры показателей качества и установление нормативов по показателям;

- отбор конкретных материалов, проведение необходимых испытаний с учетом принятой номенклатуры показателей качества, определение величин этих показателей, и оценка соответствия материала установленным требованиям;

- разработка рекомендаций и предложений, направленных на более рациональное и экономичное использование материалов в швейном производстве, уточнение параметров и режимов технологической обработки.

Традиционно, материалы выбираются в соответствии с требованиями к изделию и с учетом возможности их эффективной переработки на данном предприятии, иногда процесс осуществляется в обратном порядке – от материалов к выбору изделия, модели и методов обработки. В обоих случаях необходимо знать свойства материалов. Для достижения конкурентного преимущества предприятиям необходимо быстро реагировать на изменения в мире потребления. Большой ассортимент продукции предполагает использование широкого диапазона материалов различного назначения. Как показывает практика, производители швейных изделий при оценке эффективности использования тех или иных материалов проводят тестирование на усадку, растяжимость, устойчивость окраски, прорубаемость и раздвижку нитей в швах, оценивают адгезионную способность. Эти параметры являются важными для производства одежды, но они не дают ответ на вопрос, обеспечит ли данный материал устойчивость конструкции швейного изделия во время эксплуатации. При производстве одежды материалу, детали, узлу и изделию в целом различными способами придается определенная форма, затем эта форма фиксируется для сохранения ее в процессе эксплуатации. Этот процесс придания и фиксации формы называется формообразованием и его качество, и адекватность используемым материалам и условиям эксплуатации определяет в дальнейшем формоустойчивость изделия

При решении этих задач на производстве конфекционер, стараясь сохранить технологический режим изготовления изделия, ориентируется на волокнистый состав материалов верха. Но практика показывает, что такой подход не всегда обеспечивает высокое качество изделия – показателей волокнистого состава не достаточно, нужно учитывать и другие важные физико-механические свойства материалов. При подборе материалов для швейного изделия необходимо производить комплексную оценку всех компонентов пакета. При системном учете всех факторов, влияющих на процесс комплектования пакета материалов, будут решены задачи тектоники швейного изделия, что обеспечит его высокое качество.

**Анализ факторов, влияющих на подбор материалов, обеспечивающих устойчивость конструкции изделия при эксплуатации.**

По результатам проведенных исследований из источников литературы выявлены факторы, влияющие на процесс подбора материалов:

- исходные данные для проектирования (вид изделия; назначение; требования к швейному изделию; социальный адресат);

 - вид задачи конфекционирования (создание нового пакета материалов; модификация материалов модели; замена материалов; комбинация материалов в швейном изделии);

 - процесс создания швейного изделия (моделирование и конструирование (выбор силуэта, покроя, количества членений); раскладка, настил и раскрой; тестирование материалов по физико-механическим показателям; технология изготовления (выбор методов обработки, способа соединения, режимов ВТО, параметров швов и типа стежка);

- условия производства швейного изделия (материалы и фурнитура предприятия; анализ оборудования, имеющегося на предприятии; организация производства);

 - показатели качества швейного изделия (социальное назначение; функциональные; конструкторско-технологические; надежность в эксплуатации; эстетические; эргономические; экологические);

- требования к эксплуатации (устойчивость конструкции к внешним воздействиям; статический/динамический характер использования; окружающая среда и климатические параметры);

- экономические показатели (сбыт готовой продукции; трудоемкость изготовления швейного изделия; материалоемкость продукции; цена изделия).

При проектировании изделия определенной ассортиментной группы, решая задачу замены одного материала другим, конфекционер, в первую очередь, ориентируется на информацию о волокнистом составе материала, указанном в паспорте куска ткани. Практика показала, что при таком подходе к изменению комплектующих пакета материалов наблюдается частое изменение потребительских свойств швейного изделия не в лучшую сторону и, следовательно, к снижению качества готовой продукции. Отсюда возникла необходимость в исследовании устойчивости конструкции узлов швейных изделий, выполненных из тканей одинакового волокнистого состава с целью повышения качества и конкурентоспособности российской продукции. Внедрение нового артикула ткани на предприятии проходит в несколько этапов :

- выбор образца ткани из рекламных образцов на художественном совете предприятия осуществляется дизайнером, маркетологом, технологом, руководителем отдела разработки. Дизайнер в своем выборе ориентируется зачастую на художественно-эстетическую сторону, заботясь о том, насколько выбранный материал будет соответствовать визуальному образу будущего ассортимента. Маркетолог призван вносить свои корректировки с точки зрения мониторинга покупательского спроса (цена/качество) на определенный вид одежды. Технолог дает рекомендации, исходя из знаний свойств материалов и обоснованности его использования для конкретного изделия. Руководитель отдела разработки, принимая во внимание мнение сторон, выносит решение о закупке ткани нового артикула;

- координация действий по вопросам закупки и доставки образцов материалов, за которую отвечает отдел снабжения, ответственный за сроки поставки, цену и т. п.;

- поставка материала зависит от сроков растомаживания и т. п.;

 - осмотр образцов тканей для изготовления экспериментальных образцов на наличие видимых дефектов осуществляется технологомконфекционером предприятия. На этом этапе происходит промер, выявление внешних дефектов, таких как брак рисунка, нечеткий рапорт, затяжки, грязные пятна;

- тестирование технологом-конфекционером образцов тканей на усадку после ВТО, дублирования, стирки; проверяет раздигаемость нитей, пробивку нитей в трикотажных полотнах;

- согласование результатов тестирования с технологом предприятия. Конфекционер предоставляет результаты тестирования, делает резюме рекомендательного характера;

 - принятие решения об обоснованности использования материала осуществляется руководством предприятия совместно с отделом снабжения, ориентируясь не только на физико-механические и художественноэстетические показатели, но и экономический фактор;

 - закупка необходимого количества материала происходит после расчета норм расхода на модель в соответствии с производственной программой.

Таблица 1.1 Этапы внедрения на предприятии нового артикула материала верха при проектировании швейного изделия.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап внедрения на предприятии нового артикула материала | Содержание этапа | Ответственный за проведение работ | Введение информации | Хранение информации в системе цифрового проектирова ния швейной продукции |
| Ассортимент рекламных образцов материалов (производите ли, выставки, каталоги) | Варианты поиска: - Новый поставщик материалов - Регулярный поставщик Проектирование нового ассортимента швейных изделий; Проектирование аналогичного предыдущему сезону ассортимента, отличающегося по цвету/рисунку/ раппорту Закупка материалов для производства регулярного ассортимента | Отдел снабжения Маркетолог Дизайнер | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения |
| Отбор материалов дизайнером на основании художественно -эстетических свойств | Маркетинговые исследования в области модных трендов | Дизайнер Маркетолог Конфекционер Руководитель предприятия | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения |
| Координация действий по вопросам закупки | Учет сроков производства и поставки материалов, сроков растомаживания, географического положения, курсов валют и т.д. | Отдел снабжения | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения |
| Поставка образцов материалов | Прием материалов на склад | Склад материалов предприятия | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения БДП (База Данных Проектиров ание) |
| Осмотр образцов материалов | Выявление видимых дефектов материалов (брак рисунка, нечеткий рапорт, затяжки, грязные пятна) | Склад материалов предприятия | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения БДП |
| Тестирование материалов и узлов швейного изделия (если известна модель) | Тестирование в производственных условиях материалов на усадку после ВТО и дублирования по основе и утку, адгезию, растяжимость, развигаемость нитей в швах, прорубаемость. Тестирование в лаборатории других потребительских свойств швейных материалов | Отдел конфекциониро вания материалов и фурнитуры | Входящая информация → Исходящая информация ← | БДП |
| Анализ результатов | Анализ полученных данных после тестирования материалов. Анализ оборудования предприятия и квалификации рабочих для изготовления партии швейной продукции. | Отдел конфекциониро вания материалов и фурнитуры; отдел разработки и производствен ный отдел предприятия | Входящая информация → Исходящая информация ← | БДП |
| Принятие решения о целесообразн ости использовани я материала | Комплексный учет физико-механических, художественноэстетических, производственных, экономических факторов | Руководитель | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения БДП |
| Закупка необходимог о количества материалов на основании расчетных норм производства партии швейных изделий | Формирование фиксированного объема закупки материалов на основании норм расхода на партию изделий | Отдел снабжения | Входящая информация → Исходящая информация ← | БД отдела снабжения |

 Жесткая конкуренция продукции швейных предприятий заставляет производителей искать не только новые дизайнерские решения, но и использовать возможность замены материалов для решения задач визуального разнообразия выпускаемой продукции. Расширение ассортимента и его визуального разнообразия обеспечивает предприятию повышение уровня реализации продукции, а потребителю – удовлетворения его социальных потребностей.

 При выборе тканей для одежды необходимо также руководствоваться требованиями технических регламентов на текстильные материалы, которые разрабатываются в соответствии с Федеральным Законом «О техническом регулировании» (№ 184 от 27 декабря 2002 г.) [93]. Технические регламенты содержат конкретные и исчерпывающие перечни продукции, в отношении которых устанавливаются требования безопасности.

 В практике поставки продукции на производство в проектной документации нет информации по обеспечению устойчивости конструкции швейного изделия в эксплуатации.

**Задание:**

**1. Внимательно прочитать материал.**

**2. Письменно ответить на вопросы:**

**- Что такое «конфекционирование»?**

**- Какие требования выполняют при подборе тканей для настилов?**

**- Что представляет из себя двухуровневая система процесса подбора материалов при проектировании швейного изделия?**

**- Что предусматривает организация процесса подбора рационального пакета материалов для швейных изделий?**

**- Какие факторы, влияющие на процесс подбора материалов, выявлены по результатам проведенных исследований?**