

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЛИАЛ БНТУ «МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.Н.Цырельчук

«__» _____ 2018

ОБОРУДОВАНИЕ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Методические рекомендации
по изучению учебной дисциплины
для учащихся заочной формы получения образования

Специальность: 2-50 01 02 «Конструирование и технология швейных изделий
(по направлениям)»

Направление специальности: 2-50 01 02 03 «Конструирование и технология
швейных изделий (производственная деятельность)»

Разработал: А.П. Быченко, преподаватель высшей квалификационной категории филиала БНТУ «Минский государственный технологический колледж»

Методические рекомендации

Обсуждены и одобрены на заседании совета филиала и рекомендованы для внедрения в учебный процесс

Протокол от _____ № _____

Заместитель директора по учебной работе

В.С.Ажар-Миронова

Рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и рекомендованы для внедрения в учебный процесс.

Протокол № _____ от _____._____.2018

Председатель цикловой комиссии

А.П.Быченко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебной программой учебной дисциплины предусматривается изучение технологического оборудования, применяемого в швейном, подготовительном и раскройном производстве.

Технологическое оборудование следует рассматривать в такой последовательности:

- процесс образования стежка и строчки, их свойства, применение, изготовление закрепок, пришивка пуговиц, обметывание петель;
- технологическое назначение и техническая характеристика оборудования, его особенности, эффективность применения;
- устройство, работа, регулировки, смазка, чистка механизмов;
- заправка ниток, управление машиной, правила работы на оборудовании;
- правила безопасности труда при работе на различных видах оборудования.

В процессе изучения учебного материала особое внимание необходимо уделить таким вопросам, как эффективность использования различных видов швейного оборудования, повышение производительности труда в результате внедрения нового оборудования, технологической и организационной оснастки, технологические возможности, особенности устройства различного вида оборудования.

Весь программный учебный материал следует излагать с точки зрения комплексной механизации, экономии общественного труда, т.е. взаимоувязки оборудования со способами выполнения операций, с организационными формами поточных линий, с технологичностью конструкций изделий.

При работе над дипломным проектом учащимся приходится решать задачу выбора технологического оборудования. Почти на всех швейных предприятиях широко используется оборудование зарубежных фирм. Чтобы при выполнении проекта учащиеся не испытывали трудностей при замене отечественного оборудования на оборудование зарубежных фирм, они должны обязательно изучить сначала общие сведения, технические характеристики (из проспектов и паспортных данных на предприятиях), а затем устройство машин.

Для закрепления теоретических знаний и формирования необходимых умений и навыков проводятся лабораторные работы, на которых учащиеся исследуют технологические возможности машин, анализируют взаимодействие рабочих органов, выполняют заправку ниток, основные виды регулировки, определяют и устанавливают различные параметры работы оборудования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика учебной дисциплины, его цели и задачи, связь с «Технологией изготовления одежды» и другими учебными дисциплинами.

История развития швейного машиностроения. Заводы и фирмы, выпускающие оборудование для швейной промышленности. Пути совершенствования оборудования швейного производства: расширение области применения микропроцессорной техники, использование манипуляторов, роботов и робототехнических комплексов, создание транспортных средств, управляемых ЭВМ, внедрение автоматизированных систем подготовки производства.

Методические рекомендации

Учащиеся должны изучить основные пути развития швейной промышленности, ведущие к увеличению производительности труда и улучшению качества выпускаемых швейных изделий. Так как в швейной промышленности велика доля ручного труда, особое внимание необходимо уделить изучению средств механизации и автоматизации ручных приемов.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ШВЕЙНОМ ОБОРУДОВАНИИ

Классификация швейного оборудования. Технологическая, конструктивная и заводская классификация швейных машин. Определения и виды деталей, звеньев, узлов, механизмов, машин, специальных машин, полуавтоматов, автоматов. Условное обозначение деталей в соответствии с ГОСТ 2770-68. Виды соединений деталей, передач вращательного движения и их условное изображение. Механизмы для преобразования вращательных движений в возвратно-поступательные, колебательные, их условное изображение.

Методические рекомендации

Изучение данного раздела предусматривает помимо знания технологической характеристики машин и другого оборудования швейных фабрик знаний по устройству механизмов машин и их регулировок.

Устройство машины изучается по конструктивно-кинематическим и кинематическим схемам. Конструктивно-кинематическая схема дает наглядное представление конструкции механизма, позволяет судить о действительных размерах и форме деталей. Кинематическая схема показывает только кинематические размеры звеньев.

Наиболее распространенным принято выполнение кинематических схем в прямоугольной декартовой проекции, расположение аксонометрических осей в которой согласно ГОСТ 2305-68 и ГОСТ 2317-69 следующее: ОХ - $7^\circ 10'$; ОУ - $41^\circ 25'$; ОZ - 90° к горизонтальной оси.

Для того, чтобы прочесть кинематическую схему, необходимо знать наименование деталей, их условные обозначения.

Необходимо ознакомиться с условным изображением передач вращательного движения, кривошипно-шатунного механизма, преобразующего вращательное движение в возвратно-поступательное, и эксцентрикового механизма, служащего для преобразования вращательного движения в колебательное. Изучить их условные изображения на схемах.

Литература: [1, с.21-28]; [2, с. 6-8; 10-22]; [18, с. 611]

РАЗДЕЛ 2. ШВЕЙНЫЕ МАШИНЫ ЧЕЛНОЧНОГО СТЕЖКА

ТЕМА 2.1 ОДНОИГОЛЬНЫЕ СТАЧИВАЮЩИЕ МАШИНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ (УНИВЕРСАЛЬНЫЕ)

Строение, свойства, применение и процесс образования челночного стежка 301 класса. Рабочие органы машины, их назначение. Назначение и техническая характеристика стачивающих машин: 1022-М кл. (ОАО «Орша») и ее вариантов, 97-А кл. (ОАО «Орша») и ее вариантов, машин КУР-31 (ОАО «Орша»).

Устройство, принцип действия и регулировка механизмов иглы, нитепритягивателя, челнока, перемещения материала, лапки машины 1022-М кл. Устройство и принцип действия регулятора натяжения верхней нитки.

Основные неполадки в работе машин: обрыв ниток, поломка иглы, пропуск стежков, плохое продвижение материала, некачественная строчка. Причины неполадок и способы их устранения.

Принцип подбора игл и ниток.

Уход за машиной. Системы смазки швейных машин. Техника безопасности при работе на стачивающих машинах.

Характеристика и назначение универсальных стачивающих машин зарубежных фирм.

Методические рекомендации

Необходимо изучить процесс образования челночного стежка в машине с вращающимся челноком. При этом выяснить назначение рабочих органов в процессе образования стежка.

Затем необходимо детально изучить машину 1022-М кл.: механизмы иглы, челнока, нитепритягивателя, перемещения материала и лапки. Установить отличия в конструкции отдельных узлов машин 1022-М кл. и 97-А

кл. Проведите сравнительный анализ механизмов машины 97-А кл. и ее вариантов.

Литература: [1, с.52-58, 102-135];[2, с. 5-72]; [5, с.55-95]; [6, с. 8-27]; [11, с. 59-103]; [15, с. 19-40]

ТЕМА 2.2 МАШИНЫ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

Назначение и техническая характеристика машин с автоматическим приводом на базе 1022-М кл., 97-А кл. и КУР-31 ОАО «Орша». Устройство индивидуального фрикционного электропривода.

Общие сведения об автоприводе и его работа. Управление машиной с механизмом автоматизации выполнения вспомогательных приемов. Рост производительности труда, обеспечиваемый каждым элементом автоматики при выполнении технологических операций. Операции, на которых наиболее эффективно применяются машины с элементами автоматики.

Методические рекомендации

Выяснить, для чего служит индивидуальный электропривод и из каких элементов он состоит. Разберитесь, как передается вращательное движение от привода на главный вал машины, от чего зависит частота вращения главного вала машины и что дает применение автоматизированного электропривода. Изучите принципиальное устройство и работу автопривода.

Литература: [2, с. 100-104]; [17, с. 114-117]

ТЕМА 2.3 МАШИНЫ ДЛЯ НАЧИНАНИЯ МАТЕРИАЛОВ БЕЗ ПОСАДКИ

Явление посадки нижнего слоя материала при стачивании на машинах с нижним реечным транспортером. Беспосадочные двигатели материала: верхняя и нижняя зубчатые рейки; нижняя зубчатая рейка и отклоняющаяся игла; верхняя, нижняя зубчатые рейки и отклоняющаяся игла; две нижние зубчатые рейки. Назначение и техническая характеристика машин с отклоняющимися иглами с вертикальной осью вращения челнока: 862 кл., 852 (х5) кл., 852-1 (х10) кл., 852-2 (х7) кл., 852 (х12) кл., 852 (х28) кл., 852 (х32) кл., 2862 кл., 1852 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск).

Назначение и техническая характеристика машин с отклоняющимися иглами с горизонтальной осью вращения челнока: 597-М кл., КУР 31-31+150; 31-32+150; 31-33+150 кл. (ОАО «Орша»).

Особенности устройства, работа, регулировка механизмов машины 597-М кл.

Методические рекомендации

При изучении этой темы выясните, каким недостатком обладает реечный двигатель материала и как это отражается на качестве выполнения операции. Изучите принцип получения беспосадочной строчки с применением дифференциального двигателя материала, нижней рейки и отклоняющейся иглы, верхней и нижней реек. Изучите устройство механизма иглы и его кинематическую связь с механизмом перемещения материала в машине 597-М кл.

Литература: [1, с.159-163]; [2, с. 113-121]; [5, с.95-123]; [6, с. 27-31]

ТЕМА 2.4 МАШИНЫ ДЛЯ СТАЧИВАНИЯ С ОДНОВРЕМЕННОЙ ПОСАДКОЙ ОДНОГО ИЗ СЛОЕВ МАТЕРИАЛА

Принцип получения посадки верхнего или нижнего слоя материала. Назначение и техническая характеристика машин 302 кл., 302-1 кл., 302-2 кл. (фирма «Швеймашсервис», г. Подольск), машин КУР 131:131-41+3,131-42+3, 131-41+50,131-42+50,131-41+100,131-42+100 (ОАО «Орша»)

Способы изменения величины посадки, контроль за величиной посадки.

Особенности устройства машин, управление машинами, экономическая эффективность применения машин, их влияние на улучшение качества изделий.

Методические рекомендации

При изучении этой темы выясните принцип получения строчки с посадкой верхнего или нижнего слоя материала.

Для получения строчки с посадкой машины имеют верхнюю и нижнюю зубчатые рейки. Обратите внимание, что для исключения трения между материалами вводится разделительная пластинка. В этих машинах применяется транспортирующая лапка. Посадка создается нажимом на педаль или колено-подъемник, величина посадки зависит от усилия нажима. Рассмотрите устройство машины 3072 кл.

Литература: [1, с.168-172]; [2, с. 82-86]; [3, с.97-115]; [5, с. 124-131]; [6, с.34-39]; [17, с.89-114]

ТЕМА 2.5 МАШИНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОСТОЙ ЗИГЗАГООБРАЗНОЙ СТРОЧКИ

Виды операций, на которых могут использоваться машины зигзагообразной строчки. Особенности процесса образования простой зигзагообразной строчки 304 кл.

Назначение и техническая характеристика машин 26 кл., 1026 кл., 26-1 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск), 335-121 кл., 335-221 кл., 72523-105 кл., 72525-105 кл., 72520-101 кл. (фирма «Минерва», Чехия).

Особенности устройства механизмов иглы, челнока, перемещения материала, регулировки механизмов.

Безопасность труда при работе на машинах зигзагообразной строчки.

Методические рекомендации

При изучении данной темы прежде всего обратите внимание на процесс образования зигзагообразной строчки, учтите, что игла кроме возвратно-поступательных движений, совершает отклонение поперек строчки на ширину зигзага, челнок увеличен в размерах и расположен вдоль платформы машины, чтобы захватить «петлю-напуск» при левом и правом проколах иглы. При изучении устройства механизма иглы разберитесь, как игле передаются отклонения поперек строчки. Изучите регулировку механизма челнока.

Литература: [1, с.173-180]; [2, с. 112-118]; [3, с.149-159]; [5, с.131-138]; [6, с.47-50]; [17, с. 161-172]; [18, с. 81-85]

ТЕМА 2.6 МАШИНЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДВУХНИТОЧНОГО ЧЕЛНОЧНОГО СТЕЖКА

Назначение и техническая характеристика машин 65 кл., 241 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск). Особенности устройства, выполнения регулировок механизмов машины 65 кл. Приемы работы на машине. Эффективность ее применения.

Методические рекомендации

При изучении машины 65 кл. следует обратить внимание на ее конструктивные особенности: игла расположена горизонтально, материал - вертикально и перемещается двумя рифлеными роликами, передний ролик можно отвести от заднего при нажиме на педаль. Челнок лежит в горизонтальной плоскости, увеличен в размерах и помещен в задний ролик. Управление машиной осуществляется с помощью трех педалей: включения машины, получения посадки и отвода переднего ролика.

Помните, что применение машины на операции разметывания проймы увеличивает производительность труда на 60%.

Литература: [2, с. 121-127]; [17, с. 150-158]

ТЕМА 2.7 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИНАХ ЧЕЛНОЧНОГО СТЕЖКА ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ

Классификация и обозначение машин челночного стежка зарубежных фирм: «Дюркопп», «Пфафф», «Текстима» (Германия), «Джуки» (Япония), «Некки» (Италия).

Назначение и техническая характеристика машин фирмы «Дюркопп» 212 кл., 291 кл., 294 кл., 272 кл.; фирмы «Пфафф» 481 кл., 483 кл., 487 кл., 1297 к л.

Примечание: изучается характеристика оборудования, имеющегося на фабриках, где работают учащиеся-заочники.

Методические рекомендации

При изучении данной темы надо учесть, что обычно обозначение промышленных швейных машин зарубежных фирм несет определенную технологическую и техническую информацию. Каждая фирма имеет свою систему индексации и кодирования, расшифровываемую по специальным таблицам. По этим таблицам можно определить назначение машины и ее технические данные. Конструктивно машины челночного стежка зарубежных фирм аналогичны машинам отечественного производства. Ознакомьтесь с машинами челночного стежка зарубежных фирм, встречающимися на Вашем предприятии, дайте их характеристику и экономического эффект от применения.

Литература: [2, с. 7-8]; [18, с.32-37]

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ОСНАСТКА

Определение технологической и организационной оснастки, их назначение, эффективность применения.

Технологическая оснастка: направлятели к игле, приспособления малой механизации, их конструкция и назначение. Классификация приспособлений, предложенная ЦНИИТТГП.

Структура системы универсально-сборных приспособлений (УСП), назначение комплектов УСП-1, УСП-2, УСП-3.

Технологическая оснастка к швейным полуавтоматам, организационная оснастка, унифицированная сборная оснастка (УСО-1).

Методические рекомендации

При изучении этой темы разберитесь, набор каких приспособлений входит в технологическую оснастку, обратите внимание на их устройство, работу, назначение и экономическую эффективность от применения. Ознакомьтесь с тремя разработанными комплектами универсально-сборных

приспособлений (УСП). К одноигольным стачивающим, двухигольным и специальным машинам. Изучите типовые элементы организационной оснастки УСО-1. Выясните, за счет чего повышается производительность труда при ее применении.

Литература: [4, с. 138-194]; [14, с. 68-82]

РАЗДЕЛ 4 ШВЕЙНЫЕ МАШИНЫ ЦЕПНОГО СТЕЖКА

ТЕМА 4.1 СТАЧИВАЮЩИЕ МАШИНЫ ОДНОНИТОЧНОГО ЦЕПНОГО СТЕЖКА

Общие сведения о машинах цепного стежка. Строение, свойства, применение и процесс образования однониточного цепного стежка 101 кл. Назначение и техническая характеристика машин 2222 кл. (ОАО «Орша»), 28 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск).

Особенности устройства механизмов машин, принцип работы, регулировка механизмов. Определение и устранение мелких неполадок.

Методические рекомендации

Обратите внимание на увеличение доли машин цепного стежка в общем парке оборудования, связанные с преимуществами этих машин.

Машины цепного стежка имеют число оборотов главного вала на 500 - 1000 мин⁻¹ выше. Они конструктивно проще и производительнее. Разнообразие строчек цепного стежка позволяет подбирать их в зависимости от свойств материала.

Изучите свойства и процесс образования стежка. Сверху строчка однониточного цепного стежка имеет вид пунктирной линии, снизу - цепочки петель.

Ценной шов более эластичен по сравнению с челночным, обладает несколько большей прочностью и поэтому применяется для пошива трикотажа, головных уборов, для стежки ватной подкладки. Однониточная цепная строчка легко распускается, если из последней петли вытянуть конец нити, поэтому она применяется для временного соединения тканей.

Изучите машину 2222 кл. однониточного цепного стежка. Обратите внимание на то, что петлитель совершает один оборот за один оборот главного вала, поэтому передаточное отношение конических шестерен в машине 2222 кл. $i = 1:1$, нитеподатчик закрепляется на игловодителе.

Литература: [5, с. 143-145]; [17, с. 117-122]

ТЕМА 4.2 СТАЧИВАЮЩИЕ МАШИНЫ ДВУХ-ТРЕХНИТОЧНОГО ЦЕПНЫХ СТЕЖКОВ

Строение, свойства, применение и процесс образования двухниточного цепного стежка 401 кл.

Трехниточный цепной стежок 406 кл.; особенности его образования в сравнении с двухниточным цепным стежком, свойства и применение.

Назначение и техническая характеристика машин двух, трехниточного цепных стежков 237 кл., 976-1 кл., 1076-1 кл., 1176 кл., 3076-1 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск).

Особенности устройства основных механизмов машины 976-1 к л., регулировки, управление машиной.

Методические рекомендации

Обратите внимание на особенности образования двухниточной цепной строчки, которая имеет вид пунктирной линии, а снизу цепочки, состоящей из трех ниток.

В этой строчке материал соединяет игольная нитка, а нитка петлителя скрепляет между собой петли игольной нитки, поэтому натяжение верхней нитки больше, чем нижней. Вследствие большой прочности и эластичности двухниточная цепная строчка не только широко применяется для пошива трикотажного полотна, но может быть применена и для стачивания деталей швейных изделий.

Увеличенный расход нитей на образование двухниточного стежка может быть компенсирован применением ниток более тонких номеров.

Изучите машину 976-1 кл., дайте характеристику вариантов машины 976-1 кл.

Изучите процесс образования трехниточного цепного в сравнении с двухниточным цепным стежком.

Литература: [1, С.120-227]; [2, с.157-165]; [3 с. 136-148]; [5, с.145-179]; [6, с.39-43]; [9, с.246-250]; [17, с. 125-136]

ТЕМА 4.3 МАШИНЫ ПОТАЙНОГО СТЕЖКА

Область применения машин потайного стежка. Особенности образования однониточного цепного потайного стежка 103 кл.

Назначение и техническая характеристика машин 85 кл., 285 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск), Cs-761 кл., Cs-790 кл. (фирма "Паннония", Венгрия). Особенности устройства и регулировка механизмов иглы, петлителя, перемещения материала, выдавливателя.

Безопасность труда при работе на машинах потайного стежка.

Методические рекомендации

До изучения устройства машин потайного стежка необходимо ознакомиться с процессом его образования. Особенность строчки потайного стежка состоит в том, что нитка на лицевой стороне материала видна быть не должна, поэтому дугообразная игла прокалывает верхний материал насквозь, а нижний - на часть его толщины, для этого вводится дополнительный рабочий орган – выдавливатель, функция которого выдавить сшиваемые материалы через прорезь игольной пластины. В связи с особенностями строчки потайного стежка изменяется расположение материала и рабочих органов машины. Лапки, материал и выдавливатель располагаются под игольной пластиной, а игла, рейка и петлитель – над ней.

Обратите внимание на особенности устройства механизмов машин потайного стежка по сравнению с устройством механизмов универсальных машин. В связи с технологическим назначением машин, предназначенных для образования потайного стежка, существенно изменены конструкции механизмов иглы, двигателя материала и петлителя или челнока, которые необходимо изучить. Наиболее сложным из всех рабочих органов является механизм петлителя, который должен своевременно войти в петлю, образованную иглой, захватить петлю и, перекинув ее на противоположную сторону игольной пластинки, войти в вырез игольной пластинки и установить предыдущую петлю на линию движения иглы. Выполнение этих работ потребовало создания механизма, совершающего сложные пространственные движения, расположенного над тканями и имеющего небольшие габариты.

Существенно изменен и механизм иглы. Вместо обычного кривошипно-шатунного механизма, в котором игла совершает движение в вертикальной или горизонтальной плоскостях, применяется пространственный механизм, где кривошип и коромысло игловодителя движутся в плоскостях, расположенных относительно друг друга под углом 90° , а игла совершает колебательные движения поперек строчки.

Траектория движения двигателя ткани такая же, как и в машинах универсального типа.

Механизм иглы, петлителя и двигателя материала машин 85 кл. и CS-761 кл. имеют одинаковое принципиальное устройство. Учтите, что наряду с машиной 85 кл. встречаются машины 285 кл., которые имеют централизованную систему смазки и увеличенное число оборотов главного вала.

Литература: [1, с. 186-194]; [2, с. 216-224]; [3, с. 186-195]; [5, с. 187-193]; [6, с. 64-69]; [8, с.187-193]; [9, с.151-162]; [17, с.211-222]; [18, с. 127-128]

ТЕМА 4.4 КРАЕОБМЕТОЧНЫЕ И СТАЧИВАЮЩЕ-ОБМЕТОЧНЫЕ МАШИНЫ

Процесс образования однониточного цепного обметочного стежка 501 кл., его свойства и применение. Процесс образования двух- и трехниточного цепных обметочных стежков 503 и 504 кл.

Назначение и техническая характеристика машин 10-Б кл., 51-А кл., 51 кл. (фирма «Швеймашсервис» г. Подольск); 208 кл., 408-АМ кл., 508-М кл. (завод «Агат» г. Ростов-на-Дону).

Особенности устройства, выполнение регулировок, заправка ниток в машине 51-А кл.

Безопасность труда при работе на стачивающе-обметочных машинах.

Методические рекомендации

При изучении краеобметочных машин обратите внимание на особенности образуемой ими цепной строчки, которая может быть однониточной, двухниточной и трехниточной.

Изучите процесс образования цепных обметочных стежков, обращая внимание на взаимное расположение иглы, петлителя и ширителя в различные моменты образования стежка.

Изучая конструкции механизмов машин 10-Б кл. обратите внимание на то, что петлитель совершает сложные пространственные движения. Он не только перемещается вдоль строчки перпендикулярно к линии иглы, чтобы захватить петельку-напуск, образующуюся при отходе иглы от крайнего переднего положения, но и поперек строчки, чтобы перенести петельку-напуск через край материала и за ним подставить ее на линию движения иглы.

Изучите особенности устройства двигателя материала, состоящего из двух рифленых дисков. Задний диск является ведущим и получает прерывистые движения, а передний установлен на подпружинном кронштейне и выполняет роль прижимной лапки.

При изучении механизмов краеобметочной машины 51-А кл. обратите внимание на особенности устройства шарнирно-рычажного механизма иглы, приводимого в движение от главного коленчатого вала, в котором соединения производятся шаровыми шарнирами. Изучите регулировку величины хода иглы, которая производится в зависимости от изменения расхода нити на стежок и толщины ткани, и регулировку иглы по носику петлителя.

Изучая механизм петлителей, которые получают колебательные движения от главного вала посредством кривошипно-шатунного механизма, обратите внимание на регулировку величины колебания петлителей и установку петлителей по игле. Запомните, какие детали надо сменить в случае переналадки машины с трехниточного цепного стежка на двухниточный, и произведите переналадку машины.

При изучении механизма ножа, работающего по принципу ножниц, запомните, порядок выполнения регулировки, изменяющей ширину обметывания материала.

Обратите внимание на стачивающе-обметочные машины 408-АМ и 508 кл. и экономический эффект от их применения.

Литература: [1, с. 194-209; 235-257]; [2, с. 193-215]; [3, с. 163-172]; [5, с. 179-187]; [6, с.54-64]; [9, с.299-310; 312-317]; [17, с.190-192]; [18, с.108-112]

ТЕМА 4.5 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИНАХ ЦЕПНОГО СТЕЖКА ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ

Классификация и обозначение машин цепного стежка фирмы «Текстима» (Германия). Принцип обозначений. Обозначения краеобметочных машин, машин двухниточного стежка и плоскошовных машин.

Классификация и обозначения машин цепного стежка фирмы «Паннония» (Венгрия), «Пфафф» (Германия), «Джуки» (Япония). «Римольди» (Италия).

Примечание. Изучаются характеристики оборудования, имеющегося на фабриках города, где учащиеся проходят практику.

Методические рекомендации

Классификация машин зарубежных фирм несет в себе как технологическую, так и конструктивную информацию, записанную с помощью цифрового кода. Разберитесь с принципом обозначений машин фирм «Римольди», «Джу-ки», «Пфафф».

Сравните устройство машин цепного стежка зарубежных фирм, применяемых на предприятиях Вашего города, с аналогичными машинами отечественного производства.

РАЗДЕЛ 5. МАШИНЫ ДЛЯ ОТДЕЛКИ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Назначение и техническая характеристика машины ВМ-50 кл. (завод «Легмаш» г. Полтава). Назначение механизмов, управление машиной. Процесс образования однониточной цепной вышивальной строчки. Виды строчек, получаемые на машине ВМ-50 кл. Назначение и техническая характеристика вышивальных полуавтоматов 8630 кл., 8631 кл., 8632 кл. 8633 кл (фирма «Текстима», Германия) вышивальные многоголовочные полуавтоматы зарубежных фирм «Тажима» (Япония), «Цанге» (Германия) и др.

Методические рекомендации

Изучение данной темы начните с процесса образования стежка в машине ВМ-50 кл. Обратите внимание, что в этой машине применена игла с крючком, что позволяет получить цепочку петель на лицевой стороне материала, а сам материал перемещается в любом заданном направлении. Изучите, какие виды строчек можно получить на этой машине и как переналадить машину на выполнение с одной строчки на другую.

Дайте характеристику полуавтомата 8630 кл. фирмы «Текстима». Разберите, на чем основан принцип его работы.

Литература: [2, с. 176-188]; [1, с. 137-150]

РАЗДЕЛ 6. ШВЕЙНЫЕ МАШИНЫ БЕЗНИТОЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ

Виды безниточного соединения деталей. Назначение и характеристика ультразвуковых установок: БШМ-1 ОАО («Орша»), SL-22 фирмы «Омега» (Великобритания) для соединения синтетических тканей и трикотажа. Эффективность применения данного оборудования.

Методические рекомендации

При изучении этой темы надо знать, что технология безниточного соединения деталей швейных изделий появилась вследствие трудностей, возникших в процессе ниточного соединения синтетических материалов с содержанием термопластичных волокон. При их соединении наблюдается повреждение обрабатываемого материала иглой, которая в быстроходных машинах нагревается до температуры плавления материала. В результате на этих материалах появляется дефект «сморщенный шов». Изучите особенности устройства установки БШМ-1. Запомните, что применение ультразвука возможно при наличии в материале не менее 60% термопластичных волокон.

Литература: [11, с. 158-165]; [20, с. 147-168]

РАЗДЕЛ 7. ПОЛУАВТОМАТЫ

ТЕМА 7.1 ПОЛУАВТОМАТЫ ДЛЯ ПРИШИВАНИЯ ФУРНИТУРЫ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАКРЕПОК

Отличие полуавтоматов от машин неавтоматического действия. Назначение и техническая характеристика полуавтоматов 827 кл., 1095 кл., 1295 кл., 1495 кл., 1595 кл. (фирма «Швеймашсервис», г. Подольск).

Процесс пришивания пуговиц на различных классах машин: с двумя и четырьмя отверстиями вплотную к ткани, с образованием нитяной ножки (стойки), с подпуговицей с образованием стойки и одновременной ее обвивкой. Приемы работы на полуавтоматах.

Устройство, принцип работы и регулировка различных классов машин. Переналадка полуавтоматов на различные способы пришивания пуговиц.

Назначение закрепок, их виды и структура. Характеристика и назначение полуавтоматов 220-М кл., 1820-9 кл., 1820-10 кл., 1820-11 кл., 1820-3 кл., 1820-4 кл., 1820-5 кл., 1820-8 кл. (ОАО «Орша»).

Процесс изготовления закрепок. Особенности устройства, регулировок закрепочных полуавтоматов.

Назначение и техническая характеристика пуговичных и закрепочных полуавтоматов ведущих зарубежных фирм.

Безопасность труда при работе на полуавтоматах.

Методические рекомендации

В первую очередь необходимо обратить внимание на особенности полуавтоматов, в которых все технологические операции или часть их производятся автоматически в определенной последовательности. После выполнения этих операций главный вал автоматически останавливается. Заправка изделий и пуск машины производится вручную.

Паузы между периодами работы полуавтоматов зависят от выполнения таких ручных операций, как «взять пуговицу», «вставить пуговицу», «заправить изделие».

Широкое распространение на предприятиях швейной промышленности получили полуавтоматы с автоматической подачей пуговицы из бункера в пуговицедержатель, например, 1295 кл. и 1495 кл. В этих полуавтоматах сокращаются затраты времени на вспомогательные приемы, в результате чего повышается производительность труда и появляется возможность обслуживания одной работницей нескольких полуавтоматов.

Изучите процессы пришивания пуговиц, изготовления малых и больших закрепок, зарисуйте схемы расположения строчек, укажите параметры. Обратите внимание на то, в каких механизмах надо выполнить регулировку для изменения того или иного параметра технологической операции.

При изучении полуавтомата 827 кл. обратите внимание на устройство механизма иглы, перемещения материала и механизмов управления и обрезки ниток.

При изучении механизма автоматического выключателя обратите внимание на детали, замедляющие движение главного вала до останова полуавтомата и амортизирующие удары во время останова.

Изучая закрепочный полуавтомат 220-М кл., обратите внимание на особенности устройства механизма двигателя материала, перемещающегося вдоль и поперек платформы полуавтомата.

Литература: [1, с.263-296]; [2, с. 225-243]; [3, с. 196-224]; [5, с. 204-239]; [6, с. 69-80]; [17, с.222-263]; [18, с. 139-150]

ТЕМА 7.2 ПОЛУАВТОМАТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЯМЫХ ПЕТЕЛЬ

Виды петельных полуавтоматов по типу петли и типу стежка. Назначение и техническая характеристика полуавтоматов 25-А кл., 25-1 кл., 225 кл. (фирма «Швеймашсервис», г. Подольск), 811 кл. (фирма «Минерва», Чехия).

Процесс изготовления прямых петель. Особенности устройства, выполнение регулировок механизмов полуавтомата 25-1 кл., приемы работы на полуавтомате. Заправка ниток. неполадки в работе петельных полуавтоматов.

Характеристика полуавтоматов для изготовления прямых петель ведущих зарубежных фирм.

Методические рекомендации

В петельных полуавтоматах, изготавливающих прямые петли с закрепками по концам, прорубание петли происходит после обметывания кромок, закрепки состоят только из закрепляющей строчки, т.е. без обивки. Форма зигзагообразной строчки зависит от сочетания движений механизма перемещения ткани и механизма отклонения иглы.

Изучите особенности устройства механизма перемещения материала полуавтомата 25-А кл. В этом полуавтомате материал перемещается прерывисто после каждых двух проколов иглы, в момент изготовления закрепок продвижение материала уменьшается. Игла в процессе движения совершает возвратно-поступательное движение с отклонениями, причем при изготовлении закрепки следует боковое смещение иглы к середине петли, а отклонения иглы увеличиваются. Изучите технологические регулировки полуавтомата 25-А кл.

Изучая полуавтомат 811 кл. (Чехия), изготавливающий прямые петли стежком 101, обратите внимание на значительные преимущества этого полуавтомата по сравнению с полуавтоматами челночного стежка. Обратите внимание на особенность работы механизма иглы и двигателя материала в процессе изготовления петли, величина отклонения иглы постоянна, двигатель материала при изготовлении закрепки совершает лишь поперечные перемещения.

Литература: [1, с. 296-307]; [5, с. 193-204]; [6, с.80-89]; [17, с.270-333]; [18, с. 155-165]

ТЕМА 7.3 ПОЛУАВТОМАТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФИГУРНЫХ ПЕТЕЛЬ

Назначение и техническая характеристика полуавтоматов для изготовления фигурных петель 73401/РЗ кл. (фирма «Минерва», Чехия). Процесс изготовления фигурной петли. Процесс образования стежка на полуавтомате 73401/РЗ кл. Общие сведения об устройстве механизмов. Регулировки, заправка ниток и управление полуавтоматом.

Характеристика полуавтоматов других зарубежных фирм для изготовления фигурных петель.

Методические рекомендации

При изучении петельных полуавтоматов двухниточного цепною стежка обратите внимание на то, что лапки опускаются автоматически, нож прорубает петлю до обметывания кромок, лапки раздвигают разрез петли, а шьющие механизмы (игла и петлители с ширителями) получают поворотные движения.

Особенностью этих полуавтоматов является наличие рабочего и холостого ходов механизма перемещения материала, причем от величины холостого хода зависит длина петли, а в полуавтомате эта величина легко изменяется.

Литература: [2, с. 275-285]; [6, с.89-92]

ТЕМА 7.4 ПОЛУАВТОМАТЫ ПОУЗЛОВОЙ ОБРАБОТКИ. МАШИНЫ С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Общие технические сведения о полуавтоматах поузловой обработки 570 кл., 570-1 кл., 570-2 кл., 570-3 кл., 570-4 кл., 570-5 кл., 260 кл., 68-1 кл. (фирма «Швеймашсервис», г. Подольск), их назначение.

Общие сведения об устройстве полуавтоматов. Особенности работы на них. Экономическая эффективность от применения полуавтоматов.

Применение микропроцессорной техники в швейном производстве. Швейные машины и системы с числовым программным управлением. Общие технические сведения о полуавтоматах 609 кл., 1004 кл., 904 кл. (фирма «Швеймашсервис», г. Подольск), их назначение. Особенности работы на полуавтоматах. Машины с микропроцессорным управлением зарубежных фирм: для выполнения швов сложной конфигурации, для обтачивания деталей, для настрачивания накладных карманов и др.

Методические рекомендации

Основное содержание темы - изучение полуавтоматов, их назначение, определение экономической эффективности от их применения. Особое

внимание следует обратить на то, что данные полуавтоматы используются для обработки узлов изделия. Применение их позволяет заменить последовательный метод обработки на параллельно-последовательный метод обработки, сокращает затрату времени, улучшает качество обработки.

Литература: [1, 307-310]; [2, с. 133-151]; [5, с.239-254]; [8. с. 239-254]; [17, с.263-270]

РАЗДЕЛ 8. РОБОТЫ И РОБОТОКОМПЛЕКСЫ В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Виды роботизированных устройств. Основные понятия и определения. Манипуляторы, автооператоры, промышленные роботы, роботизированные технологические комплексы.

Основные направления роботизации швейного производства.

Общие сведения о назначении и работе промышленных роботов в подготовительно-раскройном производстве.

Методические рекомендации

При изучении темы сначала надо ознакомиться с понятиями «промышленный робот» и «манипулятор».

Промышленный робот - это автоматическая машина, состоящая из манипулятора и программируемого устройства управления, предназначенная для выполнения в производственном процессе двигательных и управляющих функций, заменяющая аналогичные функции человека при перемещении предметов производства.

Манипулятор - это техническое устройство, выполненное в виде разомкнутой кинематической цепи, которая с одной стороны содержит рабочий орган, обычно в виде схватки, а с другой - исполнительные механизмы с дистанционным управлением, для выполнения двигательных функций, заменяющие аналогичные функции руки человека при перемещении объектов.

Изучив оборудование, применяемое на предприятиях Вашего города, проанализируйте, в каком оборудовании встречаются элементы роботизации и какие функции человека они заменяют.

РАЗДЕЛ 9. КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Определение комплексной механизации. Комплексно-механизированные поточные линии 1-4-го поколений.

Особенности оборудования для комплексно-механизированных линий (КМЛ). Связь оборудования с типизацией и унификацией швейных изделий и

технологией их изготовления. Условия комплексности, полнота охвата средствами механизации. Взаимосвязь выбора оборудования с рациональными способами выполнения операций, с выбором технологичной конструкции. Необходимый уровень специализации и концентрации производства. Порядок разработки и внедрения КМЛ.

Методические рекомендации

За последнее время значительно расширилась номенклатура швейных изделий, для изготовления которых можно использовать комплексно-механизированные поточные линии. Комплексно-механизированной можно назвать линию, которая при использовании комплекта оборудования, предусмотренного типовой документацией, обеспечивает или превосходит предусмотренный типовой документацией уровень производительности труда. Причем состав оборудования и технологической оснастки, применяемых щуп комплексной механизации, существенно усовершенствован.

При изучении темы разберитесь с понятием комплексной механизации. Учтите, что комплексная механизация производственных процессов - средство для достижения высокой производительности труда. Изучите, какое оборудование используется в поточных линиях 1-го, 2-го, 3-го и 4-го поколений.

Литература: [4, с. 7-14]

РАЗДЕЛ 10. ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТОКОВ

Анализ путей повышения производительности труда в швейном производстве: увеличение скоростных характеристик машин, механизация вспомогательных приемов, внедрение полуавтоматов поузловой обработки, машин с микропроцессорным программным управлением и др.

Пределы практического использования скоростных характеристик для стачивающих и специальных машин.

Доля ручного труда в машинной операции. Механизация и автоматизация ручных приемов в машинных операциях путем внедрения машин с автоматизированным приводом.

Рост производительности труда в результате внедрения машин с элементами автоматики: автоостанов иглы в заданном положении, автоподъем лапки, автоматическая обрезка ниток, изготовление закрепок. Рост производительности труда от внедрения различных видов технологической и организационной оснастки, машин специального назначения.

Цикловая, технологическая и фактическая производительность машин. Коэффициенты производительности и использования машин.

Методические рекомендации

При изучении темы обратите внимание, что увеличение скоростного режима работы машин приводит к сокращению основного времени на операцию и рост производительности труда. Применение машин с автоприводом, механизмами автоматического подъема прижимной лапки и обрезки ниток сводит к минимуму время на вспомогательные операции, что тоже ведет к росту производительности труда. Кроме этого, применение механизма обрезки ниток сокращает расход ниток, а материалы в себестоимости изделия занимают большой процент.

РАЗДЕЛ 11. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЛАЖНО-ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ

ТЕМА 11.1 УТЮГИ, УТЮЖИЛЬНЫЕ СТОЛЫ И ОТПАРИВАТЕЛИ

Виды влажно-тепловой обработки (ВТО), их назначение и сущность. Виды оборудования для ВТО (утюги, прессы, отпариватели, утюжильные столы, паровоздушные манекены, утюжильные машины). Режимы ВТО. Классификация утюгов, их устройство. Виды нагревательных элементов, их преимущества и недостатки. Принцип действия терморегулятора в утюге. Безопасность труда при работе на утюжильных операциях.

Методические рекомендации

До изучения оборудования для влажно-тепловой обработки необходимо хорошо ознакомиться с сущностью процессов влажно-тепловой обработки и их значением для изготовления швейных изделий. Обратите внимание на значение увлажнения температуры, давления и времени выдержки изделия при ВТО для достижения наилучшего эффекта глажения.

Охарактеризуйте утюги в зависимости от вида теплоносителя, массы, размеров подошвы и мощности нагревательного элемента.

Изучите конструкцию утюгов с электрообогревом и паровым обогревом. Обратите внимание на устройство трубчатого нагревательного элемента и принцип действия терморегулятора утюга, в котором в качестве датчика применяются биметаллическая пластина, состоящая из двух металлов с разными коэффициентами линейного расширения.

Литература: [2, с. 47 2-47 4]; [5, с.267-268]; [7, с. 273-278]; [11, с. 165-170]; [17, с. 288-290]

ТЕМА 11.2 ГЛАДИЛЬНЫЕ ПРЕССЫ

Классификация прессов по типу приводных устройств, по усилию прессования, по назначению. Техническая характеристика и назначение универсальных прессов CS-1351E, CS-311AK, CS-313, CS-351, CS-371KM, CS-2000 (фирма «Паннония», Венгрия); ППУ-1, ПГУ-1, ПЛПУ, ПЛГУ (завод «Легмаш», г. Нижний Новгород).

Специальные прессы ПАГС, ПАПС, ПВ-1, ПМ-1, ПК-1 (завод «Легмаш», г. Нижний Новгород), прессы АООТ «Орел-Легмаш»; LW-29, LW-30 (объединение «Протомет», Польша).

Паровоздушные манекены. Назначение, характеристики, устройство и принцип работы.

Комплекты оборудования фирм «Гоффман» и «Канегиссер» (Германия).

Безопасность труда при работе на оборудовании для ВТО.

Методические рекомендации

Для прессования изделий применяются прессы, теплоносителями в которых являются пар или электричество. В зависимости от устройства привода к верхней подушке прессы могут быть с электромеханическим, пневматическим и гидравлическим приводами. В зависимости от усилия прессования прессы делятся на легкие, средние и тяжелые.

Для улучшения качества влажно-тепловой обработки подводят пар для размягчения волокон и вакуум для охлаждения детали.

В последнее время наряду с прессами с откидной подушкой нашли применение прессы карусельного типа, имеющие ряд преимуществ. Для влажно-тепловой обработки одновременно правой и левой частей изделия применяются прессы, работающие на тандемном принципе, в результате чего достигается значительная экономия времени.

Литература: [5, г. 258-281]; [7, с. 278-287. 174-181]; [17, с.494-502]

РАЗДЕЛ 12. ОБОРУДОВАНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-РАСКРОЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ТЕМА 12.1 ОБОРУДОВАНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Назначение и сущность промера и разбраковки ткани. Станки для разбраковки и промера ткани, промерочно-браковочные машины. Автоматизация разбраковки и промера. Оборудование для хранения материалов и транспортировки внутри цеха. Механизированные стеллажи. Электротали, электроштабелеры, электропогрузчики. Применение роботов для загрузки, выгрузки рулонов ткани.

Фотоэлектронная машина ИЛ-2 Одесского завода «Легмаш» для измерения площади лекал. Электрографическая установка ПКУ-3 для скоростного копирования раскладок лекал. Машина для расчета кусков ткани.

Безопасность труда при работе на машинах и механизмах в подготовительном цехе.

Методические рекомендации

Изучение этой темы начните с оборудования, применяемого при приеме и разбраковке материала. Затем ознакомьтесь с механизированными и немеханизированными способами хранения материала. Изучите устройство и работу станков БПМ-2, БПМ-3 и машины РС-2 для разбраковки и промера материала.

Разберитесь с принципом работы фотоэлектронной машины ИЛ-2 и областью применения ЭВМ «Каштан».

Литература: [2, с. 408-415]; [7, с. 299-303]; [17, с. 313-316]

ТЕМА 12.2 ОБОРУДОВАНИЕ РАСКРОЙНЫХ ЦЕХОВ

Настилочные столы, машины для настиланья материалов. Автоматизированные настилочные комплексы. Передвижные раскройные машины ЭЗМ-3, ЭЗМ-4, ЭЗДМ-2, ЭЗДМ-3, ЭЗДМ-4, ЭЗДМ-5 (Самарский механический завод № 10), CS-529, CS-530 (фирма «Паннония», Венгрия).

Стационарные раскройные машины РЛ-3, РЛ-4, РЛ-5, РЛ-6, РЛ-630, РЛ-1000, РЛ-1025-1 (АООТ «Орел-Легмаш»). Раскройные машины ОАО «Орша». Назначение, техническая характеристика машин, общие сведения об их устройстве. Новые способы автоматизированного раскроя материалов: лазерный, электроискровой, вырубочный, ротационный, микроплазменный, гидромониторный.

Развитие программного настиланья и раскроя материалов. Комплексная механизация и автоматизация подготовительно-раскройного производства. Автоматизированные системы подготовки производства и раскроя: САПР (Россия), «Инвестроника» (Испания), «Лектра» (Франция) и др.

Безопасность труда при работе на оборудовании раскройных цехов.

Методические рекомендации

Изучите требования, предъявляемые к поверхности настилочного стола, т.к. от этого зависит качество кроя и изделия. Изучите автоматизированные настилочные комплексы, их устройство и преимущества. Разберите конструкцию передвижных раскройных машин с пластинчатыми и дисковыми ножами. Обратите внимание на то, что в машине CS-529 с пластинчатым ножом, движущимся возвратно-поступательно, при подъеме ножа отдельные

полотна настила тоже могут подниматься, что ухудшает качество среза. Познакомьтесь с особенностями резки невысоких настилов раскройными машинами с дисковым ножом - ЭЗДМ-2, ЭЗДМ-3.

Изучите поузловое устройство стационарной машины РЛ-6, обратите внимание, что в приводе этой машине применяется вариатор скорости, что позволяет использовать машину на синтетических материалах. Познакомьтесь с новыми способами раскроя материала, уделив особое внимание вырубочному способу.

Литература: [7, с. 303-315]; [11, с. 390-405]; [17, с. 420-457]; [19, с. 127-168]

РАЗДЕЛ 13. ВНУТРИПРОЦЕССНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ШВЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ТЕМА 13.1 БЕСПРИВОДНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Виды транспортных средств. Напольные устройства для транспортировки и хранения пачек деталей: тележки-контейнеры, тележки-стеллажи, тележки-кронштены. Зажимные устройства для транспортировки, хранения и фиксации пачек деталей. Внутрипроцессные транспортные плоскости. Беспроводный подвесной конвейер.

Методические рекомендации

При изучении темы надо помнить, что эффективность работы швейных цехов зависит и от того, какие транспортирующие средства применяются там. Выбор этих средств определяется условиями планирования цеха, организацией работ и тем, в каком виде необходимо транспортировать полуфабрикаты и изделия.

Обратите внимание на преимущества беспроводных транспортных средств перед конвейерными установками. Изучите основные типы тележек, их устройство и область применения. Ознакомьтесь с назначением и конструкцией внутрипроцессных транспортных плоскостей.

Литература: [2, с. 458-467]; [14, с. 102-108]

ТЕМА 13.2 ПРИВОДНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Классификация и общая характеристика приводных транспортных средств. Виды транспортирующих устройств, приводные и натяжные станции.

Назначение, характеристика и устройство подвесных цепных, подвесных винтовых, ленточных конвейеров.

Изображение различных видов транспортеров на плане цеха.

ТЕМА 13.3 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Механизация и автоматизация переместительных операций. Конвейеры с автоматическим адресованием на рабочие места.

Общие сведения о работе автоматизированных систем транспортировки полуфабрикатов.

Правила безопасности труда при эксплуатации транспортирующих устройств.

Методические рекомендации

Выясните, как классифицируются транспортные средства в зависимости от скорости передачи полуфабриката от одного рабочего места к другому, по периодичности работы и направлению движения.

Помните, что конвейеры в современных условиях применяют главным образом на монтажных участках по производству тяжелых крупногабаритных изделий и на отделочных участках. Изучите устройство приводной и натяжной станций и поузловое устройство приводного транспортного средства. Обратите внимание, что автоматическое адресование полуфабриката на рабочее место уменьшает утомляемость работающего и позволяет доставлять полуфабрикат независимо от технологической последовательности обработки.

Литература: [17, с. 458-469]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ермаков А.С. Оборудование швейных предприятий. - М., 2009.
2. Исаев В.В. Оборудование швейных предприятий. - М.: Легпромбытиздат, 1989
3. Исаев В.В., Франц В.Я. Устройство, наладка и ремонт швейных машин. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982
4. Зак И.С., Полухин В.П. Комплексно-механизированные линии в швейном производстве. - М.: Легпромбытиздат, 1988
5. Рейбарх Л.Б. Оборудование швейного производства. - М.: Легпромбытиздат, 1988
6. Слободянюк Э.А., Малик С.Н. Лабораторный практикум по оборудованию швейного производства. - М.; Легпромбытиздат, 1986
7. Русаков С.И. Оборудование швейных предприятий. - М.: Легкая индустрия, 1969
8. Червяков Ф.И., Николаенко А.А. Швейные машины. - М.: Машиностроение, 1976
9. Полухин В.П. и др. Швейные машины цепного стежка. - М.: Легкая индустрия, 1976
10. Доможиров Ю.А., Полухин В.П. Внутрипроцессный транспорт швейных предприятий. - М.: Легпромбытиздат, 1987
11. Савостицкий А.В., Меликов Е.К. Технология швейных изделий. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982
12. Мотейл В. Машины и оборудование в швейном производстве. - М.: Легпромбытиздат, 1986
13. Зак И.С. и др. Приспособления и агрегатные узлы к швейным машинам. - М.: Легкая индустрия, 1970
14. Зак И.С., Горохов И.П., Воронин Е.И. и др. Справочник по швейному оборудованию. - М.: Легкая индустрия, 1981
15. Навасардян Т.С. и др. Смазка швейных машин. - М.: Легкая индустрия, 1976
16. Ганулич А.А. Роботизированная технология швейных изделий. - М.: Легпромбытиздат, 1990
17. Вальщиков Н.М. и др. Оборудование швейного производства. - М.: Легкая индустрия, 1977
18. Исаев В.В., Франц В.Я. Устройство, работа, наладка и ремонт швейных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1967
19. Подготовительно-рзскройное производство швейных предприятий Под общей редакцией Голубковой В.Т. - Мн.: «Вышэйшая школа», 2002
20. Полухин В.П., Милосердный Л.К. Конструктивно-унифицированный ряд швейных машин класса 31 с горизонтальной осью челнока. - М.: Легпромбытиздат, 1991