

оснастки к швейному автомату с ЧПУ.

Из-за деформации при вырубании лезвие резака отклоняется от вертикального положения, что дает неровный срез. При сканировании картонного шаблона [2] возникает погрешность из-за невозможности точного определения края шаблона.

Выводы.

Был проведен анализ погрешностей контура шаблона, используемого при автоматизированном проектировании технологической оснастки для швейного автомата с ЧПУ. Установлено, что погрешности возникают: 1) из-за разной деформации лезвия резака при вырубании и детали верха обуви и шаблона; 2) при сканировании шаблона, из-за невозможности точного определения края шаблона.

Список использованных источников

1. Романович А.А., Сункуев Б.С. Определение сил, действующих на резак, при вырубании заготовок верха обуви // Новое в технике и технологии в текстильной и легкой промышленности: материалы докладов Международной научно-технической конференции, 25-26 ноября 2015г./ УО «ВГТУ». – Витебск, 2015. – С. 250-252.
2. Бувечич, А.Э., Сункуев, Б.С. Автоматизированное проектирование и изготовление оснастки и разработки управляющих программ к швейному полуавтомату с микропроцессорным управлением // Вестник Витебского Государственного Технологического Университета, III выпуск. – Витебск, 2001. – С. 43-47

УДК 675.055

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПОДАЧИ КОЖЕВЕННОГО ПОЛУФАБРИКАТА В ЗОНУ ОБРАБОТКИ

Бахадиров Г.А., д.т.н., проф., Мусиров М.У., маг.

*Национальный университет Узбекистана,
г. Ташкент, Узбекистан*

Реферат. В статье рассматривается процесс подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки валковой пары. Описывается предлагаемое устройство ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки.

Ключевые слова: устройство, кожевенный полуфабрикат, транспортер, механическая обработка, валковая пара, ориентированная подача.

Обычно после удаления влаги из кожевенного полуфабриката на валичных отжимных машинах выполняется операция «обрезка», заключающаяся в обрезании краев обработанного кожевенного полуфабриката, где имеются неисчезающие складки и загибы. Эти неисчезающие складки появляются на входных участках кожевенного полуфабриката из-за неправильной ориентации его в зону контакта валковой пары. После обрезки естественно уменьшается полезная площадь кожевенного полуфабриката, это обуславливает повышения себестоимости готовой продукции. Операцию «обрезка» можно не выполнять, если правильно ориентировать кожевенный полуфабрикат и обработать его без складок, загибов и заминов [1].

Для ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки нами разработано устройство, для ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки [2]. Устройство состоит из струнного транспортёра 1 для перемещения кожевенного полуфабриката 2, огибающего ведомые 3, 4 (дополнительный) и ведущий 5 валки транспортёра, снабженный средством 6 для направления кожевенного полуфабриката 2, выполненным из листа с выемками для прохода струн 8 и установленного с возможностью ориентирования в зоне обработки рабочих валов 9 и 10. Ориентирование средства для направления кожевенного полуфабриката 6 осуществляется механизмами регулирования (ориентирования) 11. Механизмы регулирования 11, связывают средство для направления кожевенного полуфабриката со станиной, куда и закреплены, они обеспечивают выбор и установку необходимого положения средства для направления 6 в промежутке между струнным транспортером 1 и зоной обработки рабочих валов 9, 10 (рис.1, 2).

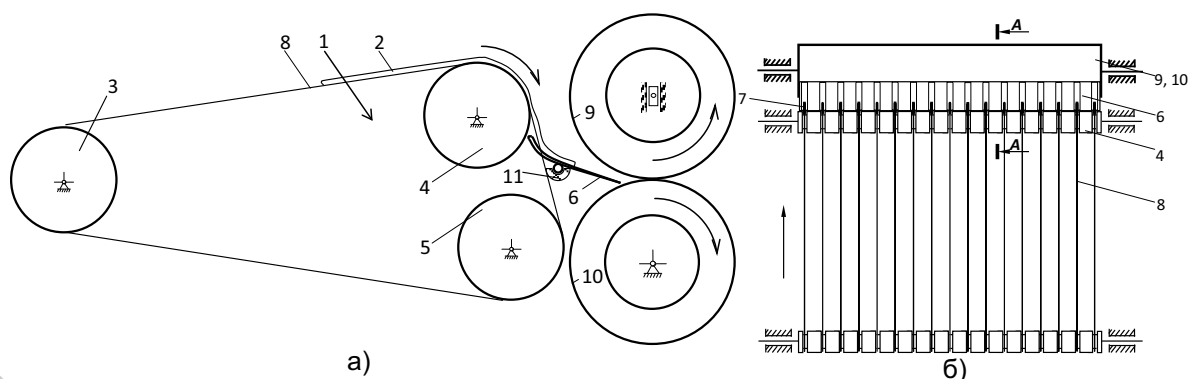


Рис.1 - а) Схема устройства для ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки; б) то же самое вид сверху

Средство 6 для направления кожевенного полуфабриката 2 выполнено из двух половинок, установленных симметрично относительно середины транспортера 1. Кроме того, средство 6 для направления кожевенного полуфабриката может быть выполнено в виде криволинейной поверхности с вогнутостью вниз. Также средство 6 для направления кожевенного полуфабриката может быть выполнено ребристым, уменьшающимся толщинами в сторону подачи кожевенного полуфабриката 2.

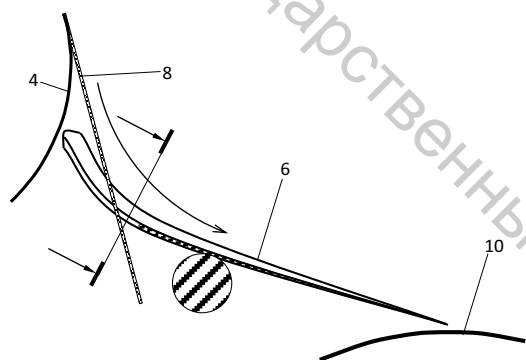


Рис. 2 - Схема расположения средства для направления кожевенного полуфабриката между транспортером и рабочими валами, вид с боку, по разрезу А-А из рис.1,б

относительно середины транспортера 1 позволяет сообщать им вибрацию, направленную к краям рабочей зоны, при котором улучшается качество расправки кожевенного полуфабриката 2 и следовательно его качество обработки.



Рис. 3 - Экспериментальный стенд

При работе листовой материал 2 находясь на струнах 8, транспортера 1 перемещается и поступает на средство 6 для направления кожевенного полуфабриката. Струны пройдут через выемки 7, а листовой материал 2 переходит на поверхность средства 6. Возможность ориентирования средства 6 для направления в зоне обработки рабочих валов 9, 10 позволяет перемещать и направлять листовой материал 2 точно в зев рабочих валов 9 и 10.

Изготовлен экспериментальный стенд валковой отжимной машины с устройством ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки пары (рис. 3).

Выполнение средства 6 для направления кожевенного полуфабриката 2 из двух половинок, установленных симметрично

относительно середины транспортера 1 позволяет сообщать им вибрацию, направленную к краям рабочей зоны, при котором улучшается качество расправки кожевенного полуфабриката 2 и следовательно его качество обработки.

Выполнение средства 6 для направления кожевенного полуфабриката 2 в виде криволинейной поверхности с вогнутостью вниз позволяет снять листовой материал 2 с поверхности струн 8 плавно.

Выполнение средства 6 для направления кожевенного полуфабриката 2 ребристым, причем уменьшающимся в сторону подачи кожевенного полуфабриката 2, с выемками для прохода струн 8 расположенными на нижних стенках ребер предотвращает застревание или зацепление краев листового материала 2 о кромки выемок, так как выемки для прохода струн 8 расположены на нижних стенках ребер. Уменьшение толщин ребер в сторону подачи кожевенного полуфабриката 2 позволяет точно

ориентировать листовый материал 2 в зев рабочих валов 9 и 10. Вибрация средства 6 для направления кожевенного полуфабриката 2 позволяет уменьшить силу трения кожевенного полуфабриката 2 о поверхность средства 6. Это способствует повышению качества перемещения кожевенного полуфабриката.

Экономический эффект образуется за счет повышения качества обработки кожевенного полуфабриката путём его ориентированной подачи в зону обработки.

Список использованных источников

1. Страхов И.П., Шестакова. И.С., Куциди Д.А Химия и технология кожи и меха. – изд. 3-е перераб. и допол. – М.: Легкая индустрия, 1979. –504 с.
2. Бахадиров К.Г., Таран Т.Е., Хусанов К.Б. Устройство для ориентированной подачи кожевенного полуфабриката в зону обработки. Патент РУз №FAP 00402, Государственное патентное ведомство Республики Узбекистан, Официальный бюллетень, №9, 2008 г.

УДК 687.053

ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ГИБКОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Ермаков А.С., доц.

*Российский государственный университет туризма и сервиса,
г. Москва, Российская Федерация*

Реферат. Сформированы принципы построения гибких швейных технологических систем, включающие системность, адаптируемость, саморегулируемость, открытость, восстанавливаемость, интегрируемость и другие. Реализация данных принципов предложена с применением следующих способов: интеллектуализация процессов по всем иерархическим уровням, автоматизация процессов с учетом степени их интеграции в производственные системы мониторинга, применение гибкой технологии машинного стежка и др.

Ключевые слова: гибкие производства, виды обеспечения, швейные машины.

Гибкие технологические системы производства швейных изделий [8] требуют применения разнообразного состава структурных ее элементов - гибких швейных технологических систем (ГШТС) [2]. Исходные технологические параметры ГШТС устанавливаются из требований технологии [3] выполнения швейных операций при пошиве изделий (рис.1). На предприятиях сервиса эти требования устанавливает потребитель.

Оптимизация характеристик ГШТС выполняется с учетом их уровня рассмотрения и с следующих критериев в них: общие экономические (конкурентоспособность изделий, ресурсосбережение, рациональное качество, минимизация капитальных затрат, минимизация себестоимости и др.); технологические (широкий ассортимент обрабатываемых материалов, соответствие требований по качеству, производительность труда, интегрируемость в общую систему управления процессом, самоорганизация и др.); технические (максимальная загрузка оборудования, гибкость, восстанавливаемость, управляемость, доступный интерфейс и др.); рабочие процессы (адаптируемость, надежность и самодиагностика, простота в перенастройке и др.). Выполнения данных требований может быть достигнуто за счет использования комплекса различных видов обеспечений (рис. 2).

В ГШТС реализуются технологические способы обеспечения гибкости через каждую ее структурную составляющую от сырья, предметов труда до оператора (см. фрагмент табл. 2).

Во многом гибкость ГШТС устанавливается возможностями ее технологических средств, т.е. технологическими возможностями рабочих процессов швейных машин.

Исходные технологические параметры ГШТС, установленные из требований технологии выполнения швейных операций при пошиве изделий (рис.1), при их оптимизации уточняются:

– технологическими (параметры операции, шва, строчки, стежка на полуфабрикате, нитки, материал);