

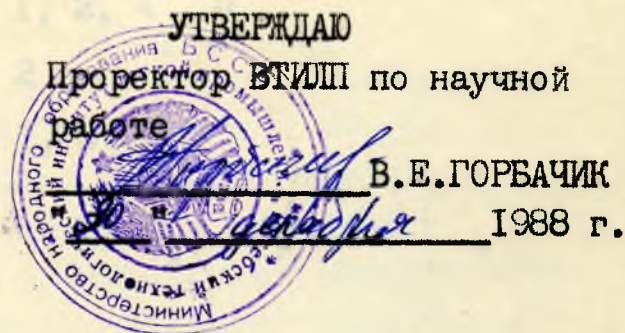
МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БССР
ВИТЕБСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК.687.05.001.5

№ Гос.регистрации 01.87.0003099

Инв.№

0289.0 016448"



О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской работе
"РАЗРАБОТАТЬ И ВНЕДРИТЬ СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ШВЕЙНЫХ
МАШИН И ПОЛУАВТОМАТОВ"

(заключительный)

Х/Д - 213

Начальник НИСа

Зав.кафедрой

Руководитель х/д
№ 213

Алекс
Сункуев
В.И.

ПРАВДИВЫЙ И.Е.

проф. СУНКУЕВ Б.С.

доц. ОЛЬШАНСКИЙ В.И.

Витебск - 1988

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. доц. Ольшанский В.И. - 1, 2, 4, 5
2. доц. Коваленко В.С. - 2
3. инж. Рыклин Б.Е. - 1, 3

Р Е Ф Е Р А Т

Отчет 22 стр.

Устройство для пневмообрезки нитей, пневмоэжектор, камера смешения, коэффициент инъекции, микроманометр.

Разработано и апробировано устройство для пневмообрезки цепной краеобметочной строчки к швейным машинам 5I кл, 85I кл., ПМЗ и 708 кл. РМЗ. Устройство позволяет выполнять различные технологические операции в полуавтоматическом режиме.

Разработана методика расчёта и проектирования пневмоэжектора устройств для пневмообрезки нитей и определены конструктивные параметры устройства.

Экспериментальные исследования, выполненные на чулочно-трикотажном комбинате им.КИМ, показали высокое качество выполняемых операций и надежность разработанного устройства и системы управления.

Применение системы управления и устройства для пневмообрезки нитей позволяет получить экономический эффект до 1,2 тыс.руб. в год на I машину, повысить производительность труда, снизить утомляемость работницы, обеспечить чистоту рабочего места.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Реферат	3
1. Проектирование кинематической схемы привода ножа и пневмопривода	5
2. Расчёт параметров пневмоэжектора устройства для пневмообрезки нитей	9
3. Расчёт потребного расхода воздуха для пневмо - устройства	15
4. Разработка методики исследования	18.
4.1. Исследование распределения скоростей по длине трубки	19
5. Основные выводы	21
Литература	22

I. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРИВОДА НОЖА И ПНЕВМОПРИВОДА

Швейные машины цепного стежка предназначены для сшивания эластичных материалов. Особенно широкое применение они получили в трикотажной промышленности, где требуется эластичная, хорошо растягивающая строчка. Эти машины отличаются большим разнообразием конструкций и типов строчек и имеют следующие особенности [1]

1. Вместо челнока имеются петлители различной конструкции.
2. Отсутствует механизм нитепритягивателя. Подача нити игле и утяжка игольной нити осуществляется или самим игловодителем, или рычагом нитеподатчика, установленного на коромысле механизма иглы.
3. Для передачи движения рабочим инструментом широко применяются пространственные механизмы, которые позволяют сократить кинематические цепи.
4. Главный вал, как правило, расположен в платформе, а не в рукаве, как в машинах челночного типа. Машина в этом случае становится более устойчивой. Работают на скоростях до 10000 об/мин.

Начинать проектирование нужно, как и в машинах челночного стежка с механизма иглы, при этом в первую очередь нужно обеспечить заданный ход игловодителя. Затем нужно проектировать левый петлитель, так как наиболее ответственным моментом в процессе нитеобразования является формирование петлителя. После механизма иглы и левого петлителя проектируется правый петлитель, а в машинах двухниточного стежка – ширитель. После указанных механизмов следует проектировать механизм транспортирования материала. В последнюю очередь проектируют механизм ножа обрезки края материала. После этого komponуют все узлы и механизмы в корпусе машины, выбирают подшипники на валах и в шарнирах, а также систему смазки.

В предлагаемой кинематической схеме машины 5I кл. ПМЗ все механизмы получают движение от главного вала. Механизм иглы представляет собой шестизвенный шарнирный пространственный механизм. На главном валу I (рис.1) имеется колено 1, на цилиндрическую шейку которого посажен разъемный шаровой вкладыш 2, охватываемый нижней головкой разъемного шатуна 3. Верхняя головка

4. Проведена апробация, разработанного устройства в научно-исследовательской лаборатории комбината им. КИМ и промышленные испытания в швейном цехе №1 комбината.

5. Лабораторные и промышленные испытания показали высокую эффективность и надёжность разработанного устройства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полухин В.П., Швейные машины цепной строчки. М.: Машиностроение, 1976, - 381 с.

2. Соколов Е.Я., Зингер Н.М. Струйные аппараты. М.: Госэнергоиздат, 1960, 207 с.

Библиотека ВГУ

