

УДК 687.053.661.2

**ШВЕЙНАЯ МАШИНА С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ**

А.Н. Котов, В.Ф. Смирнова

*УО «Витебский государственный технологический
университет», г. Витебск, Беларусь*

В настоящее время наиболее широко используются швейные машины 131 ряда ОАО «ЗШМ» (г. Орша), так как на базе унифицированного корпуса появилась возможность создания вариантов для выполнения различных технологических операций.

Поэтому возникла идея на базе универсальной швейной машины разработать машину с МПУ для выполнения различных видов зигзагообразных строчек.

На существующих машинах механического типа возможно получение только простого зигзага (рис. 1а) за счет отклонения иглы поперек линии строчки и продвижения ткани на величину стежка.

Применение программируемых шаговых двигателей в механизмах отклонения иглы и продвижения ткани позволяет значительно расширить технологические возможности машины и упростить конструкцию.

Можно получить строчки с выстоем по горизонтали (рис. 1б).

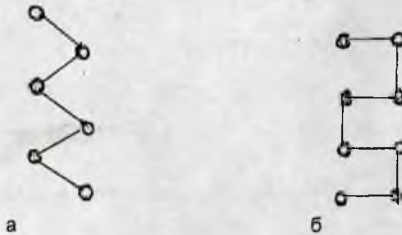


Рисунок 1 - Виды зигзагообразных строчек

Кинематическая схема механизмов иглы и рейки представлена на рис. 2. От шагового двигателя 1 через коромысло 2, шатун 3, рамку 5 колебательное движение передается на игловодитель 4 с иглой. А от шагового программируемого двигателя 6 через коромысло 7, шатун 8, коромысло 9, промежуточный вал 10, коромысло 11 колебательное движение передается на рычаг рейки 12.

Задавая определенные программы шаговым двигателям 1 и 6, можно обеспечивать определенные движения игле и рейке и получать зигзагообразные стежки самых различных конфигураций.

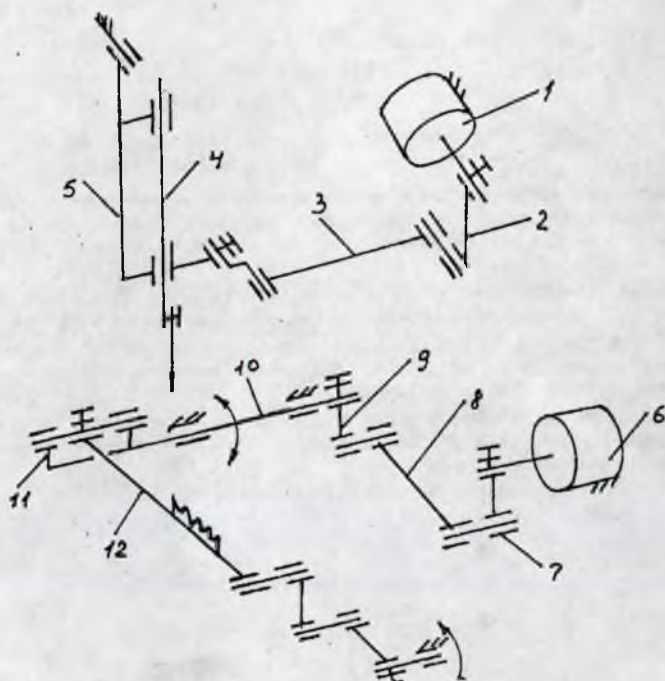


Рисунок 2 - Кинематическая схема механизмов отклонения иглы и двигателя ткани

УДК 672.822.1

**РАСЧЕТ ЖЕСТКОСТИ, УСТОЙЧИВОСТИ И
ПРОЧНОСТИ ШВЕЙНОЙ ИГЛЫ**

О.В. Божкова

Белорусско-Российский университет, Беларусь

В статье на основе теории прочности, сопротивления материалов, устойчивости стержней получены формулы для инженерных расчетов швейных игл на жесткость, прочность и устойчивость.

Для обеспечения необходимого качества шва надо выполнить ряд условий. Качество шва зависит от правильно выбранного соответствия номера иглы, номера применяемых ниток и толщины сшиваемого материала. Чем толще и грубее материал, тем выше должен быть номер иглы и ниже номер используемых ниток. При неправильном выборе иглы может произойти ее поломка. Толстые швы и толстые материалы нельзя шить тонкой иглой.

Для выбора той или иной иглы для некоторых материалов имеются рекомендации в виде различных таблиц, благодаря которым можно выбрать необходимую иглу. Однако