

Самостоятельная работа №8

«Швейные машины с числовым программным управлением»

Конькина Полина
16 группа



Швейные машины с числовым программным управлением (ЧПУ) имеют систему управления рабочими органами, механизмами, устройствами с использованием программы, в которой числовым кодом реализуются команды управления. При ручном управлении машиной необходимую последовательность команд задает швея. При автоматическом управлении машиной необходимая последовательность команд задается программой, записанной на программносителе. В машинах с ЧПУ программносителем являются перфолента, перфокарты, гибкие магнитные диски, а также встроенные микропроцессоры.



Программа может быть введена вручную с клавиатуры на панели управления, заменой встроенных микропроцессоров или набрана на ЭВМ с использованием специального программного обеспечения. Специальное программное обеспечение содержит геометрическую и технологическую информацию. Технологическая информация обеспечивает определенный цикл работы швейной машины, а геометрическая характеризует параметры шва и строчки, размеры рабочих органов и их взаимной положение в пространстве. В швейных машинах с ЧПУ управление осуществляется от программносителя, на который в числовом виде занесена геометрическая и технологическая информация о выполнении технологической операции.



Машины с ЧПУ различают (как и швейные машины) по технологическому назначению: виду обработки, количеству ниток, типу стежка, степени автоматизации, а также по конструктивным признакам: программносителю, количеству хранимой информации, возможности оперативного влияния на технологическую операцию и т. п.

Главная особенность машины с ЧПУ – работа по управляющей программе, в которой записаны цикл работы оборудования для обработки конкретной детали и технологические режимы.

Элементарной базой для современных швейных машин с ЧПУ является микропроцессор – основной элемент в современном компьютере.



Работа на машинах с ЧПУ требует определенной подготовки, связанной с заданием программы управления машиной, а также реагированием на возможные сообщения машин через дисплей или с помощью звукового сигнала. Сложные программы управления машиной составляют инженерно-технические работники предприятия.

Основными преимуществами машин с ЧПУ являются: более высокая производительность по сравнению с машинами с ручным управлением; быстрая смена технологических возможностей машины; замена механического выполнения операций работающим творческим трудом и др.