

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П.КОРОЛЕВА

В.Д. СМОЛИН

**УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ
УЧПУ «РАЗМЕР- 4»**

Учебное пособие к курсовой работе

САМАРА 2002

УДК 621.9.-06

Устройство и принцип действия УЧПУ «Размер-4»: Учебное пособие к курсовой работе по станкам с числовым программным управлением /Самарского государственного аэрокосмического университета; Составитель Смолин В.Д.. Самара, 2001, с.

Учебное пособие к курсовой работе знакомит студентов с типовым устройством числового программного управления (УЧПУ) «Размер-4», установленным на многоцелевом станке МС12-250М1 с автоматической сменой инструмента. В методическом пособии рассматриваются вопросы, связанные с работой УЧПУ и выполняемыми им функциями. Описывается конструкция и функции основных блоков УЧПУ.

Учебное пособие предназначено для студентов дневного и вечернего отделения СГАУ, выполняющих курсовую и лабораторные работы по станкам с ЧПУ. Подготовлено на кафедре «Механической обработки материалов».

Печатается по решению редакционно-издательского совета Самарского аэрокосмического университета имени академика С.П.Королева.

Рецензент: А.В.Тарасов

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее и будущее машиностроительного производства связано с использованием станков с ЧПУ, являющихся сложным комплексом, включающим в себя лучшие достижения электроники, компьютерной техники и механики. Основным функциональным блоком этого комплекса является устройство числового программного управления (УЧПУ), которое есть специализированная ЭВМ. Функция технолога, планирующего изготовление изделия на этом станке (комплексе), схожи с функциями программиста, отлаживающего написанную программу для обычной ЭВМ с каким-либо периферийным устройством (в нашем случае этим устройством является металлорежущий станок). Для решения этой задачи необходимо обладать достаточно глубокими общетехническими и специальными знаниями и умениями. Следует подчеркнуть, что в обозримом будущем этап отладки управляющей программы (УП) для изготовления детали на рабочем месте будет обязательно присутствовать, не смотря на бурное развитие технологической революции.