

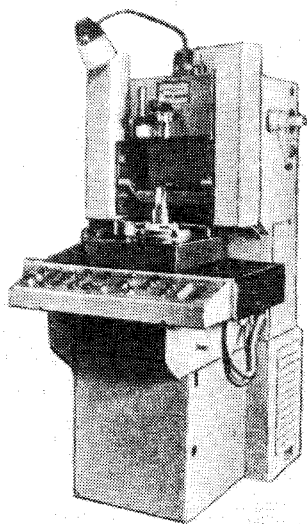
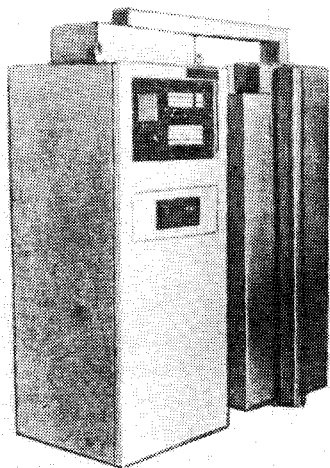
3. Станки строгальной и долбежной групп

03. Станки поперечно-строгальные

ОРЕНБУРГСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

СТАНОК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПУАНСОНО-СТРОГАЛЬНЫЙ

Модель ОД14Ф3



Предназначен для обработки резцом методом строгания вырубных пуансонов, графитовых и медных электродов, имеющих в поперечном сечении сложный фасонный контур с переходной галтелью к опорному торцу и без нее. Станок также может быть использован для строгания фасонных деталей сложного профиля, выполнения разметочных работ. Возможна обработка матриц штампов методом долбления.

Класс точности станка Н по ГОСТ 8—77.

Особенности конструкции

Основное преимущество станка заключается в более совершенном управлении формообразованием

профиля обрабатываемой детали при помощи УЧПУ, которое обеспечивает точность, быстроту и полную автоматизацию обработки заданной траектории контура детали. Отпадает необходимость в предварительной разметке обрабатываемого профиля детали, значительно уменьшается объем последующих слесарных доводочных операций. Программное обеспечение УЧПУ, разработанное специально для данного станка, дает возможность вести обработку одновременно по трем координатам в режиме ориентации резца по нормали к обрабатываемой поверхности, что обеспечивает обработку резцом заданного контура без переустановки детали с высокой точностью и качеством поверхности, обработку деталей, боковые поверхности которых перпендикулярны к основанию. Режим работы по нормали позволяет осуществить практически полное безэквидистантное программирование. Применение ЧПУ открывает возможности для многостаночного обслуживания, значительно улучшает условия труда.

Для осуществления главного движения разработан механизм, обеспечивающий выстой ползунов в нижней точке и выстой резцедержки при рабочем ходе ползунов, ползунная группа оригинальной конструкции, что обеспечивает стабильное резание на высоких режимах. Число двойных ходов ползунов регулируется в широком диапазоне от двигателя постоянного тока с тиристорным управлением.

Станок обеспечивает повышение производительности труда и высокое качество изделий.

Разработчик — Оренбургский станкостроительный завод.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Длина хода ползуна, мм:		станке (с электронасосом и вентилятором)	
наименьшая	30		7
наибольшая	110	Суммарная мощность электродвигателей, кВт, не более	2,5
Возможная длина строгания, мм	До 100	Тормозной момент электромагнитной тормозной муфты, Н·м	1,0
Перестановка ползуна, мм	60	Электродвигатель вентилятора:	
Угол поворота резцового мостика, град.	0—85	мощность, кВт	0,09
Профиль выкружки	Дуга окружности	частота вращения, об/мин	3000
Радиус выкружки, мм	2—35	Масса электрошкафа, кг, не более	200
Расстояние от оси вращения резцового мостика до поверхности стола (в среднем положении резцового мостика), мм:		<i>Гидрооборудование</i>	
наименьшее	165	Производительность насоса смазки, л/мин	5
наибольшее	225	Рабочее давление в системе смазки, МПа	0,196—0,49
Расстояние от оси вращения резцового мостика до оси стола в продольном направлении, мм	130—0—10	Тонкость фильтрации по ГОСТ 7599—82, мкм, не более	40
Перемещение стола:		Вязкость масла, сСт	17—23
продольное, мм	140	<i>Устройство ЧПУ</i>	
поперечное, мм	200	Схемно-структурная организация	На базе микроЭВМ со свободным программированием алгоритмов
круговое, град.	Не ограничено	Число управляемых координат, в том числе одновременно	3 (X, Y, C)
Диаметр стола, мм	250	Тип привода	Шаговый
Количество пазов на рабочей поверхности стола	4	Задание размеров по программе	В абсолютных и относительных координатах
Размеры пазов стола по ГОСТ 6569—75, мм:		Дискретность задания перемещений:	
расстояние между пазами	50±0,3	по координатам X, Y, мм	0,001
ширина паза	14 Н9	по координате C, с	15
Наибольший угол наклона стола, град.	5	Максимальное программируемое перемещение в одном кадре, наибольший радиус окружности	±9999999 (7 десятичных знаков) единиц дискретности ±4999999 единиц дискретности
Число двойных ходов ползуна в минуту, дв. ход/мин	1—130	Режимы работы УЧПУ:	
Дискретность подач по осям:		задаваемые с пульта оператора УЧПУ	«СБРОС» — обнуление зоны рабочей памяти и цифровой индикации, приведение УУШП в исходное положение; «ВВОД» — последовательное считывание и ввод в память УЧПУ технологической программы, а также подпрограмм, станочных констант и величин коррекций с ПО, ФСУ, ЭВМ верхнего ранга; «ВЫВОД» — вывод хранящейся информации и величин коррекций на носитель данных; «РЕДАКТИРОВАНИЕ» — внесение изменений в информацию, хранящуюся в ОЗУ; «ПОИСК НОМЕРА КАДРА» — поиск в ОЗУ заданного номера кадр-номера технологической программы от % 0 до % 9, а также базового кадра или возврат к началу программы;
X, Y, мм	0,001		«РУЧНОЙ ВВОД» — ввод с ПО и обработка введенной информации в пределах одного кадра; «АВТОМАТИЧЕСКИЙ» — обработка хранящейся в ОЗУ технологической программы с реализацией режимов непрерывной обработки,
C, с	15		
Подачи по осям:			
X, Y, мм/дв. ход	0,01—0,5		
C, град.	0,4·10 ⁻² —2		
Скорость рабочих перемещений по осям:			
X, Y, мм/мин	0,1—480		
C, об/мин	1,2·10 ⁻³ —5,6		
Скорость ускоренных перемещений по осям:			
X, Y, мм/мин	480		
C, об/мин	5,6		
Наибольшие размеры обрабатываемой детали, мм:			
высота	260		
длина	200		
ширина	200		
Наибольшая глубина обрабатываемого профиля (при минимальном радиусе выкружки), мм	50		
Наибольшая сила резания, Н	2000		
Наибольший момент резания, Н·м	70		
Корректированный уровень звуковой мощности, дБа, не более	90		
Габарит станка без УЧПУ и электрошкафа, мм	1395×993×1815		
Площадь, занимаемая станком, м ²	4,6		
Масса станка без УЧПУ и электрошкафа, кг, не более	1200		
<i>Электрооборудование</i>			
Питающая электросеть:			
род тока	Переменный трехфазный		
частота, Гц	50		
напряжение, В	380		
Напряжение, В:			
сети местного освещения	24		
цепей управления	110		
Мощность главного привода, кВт	1,4—2		
Диапазон регулирования	1:3000 (с постоянным моментом)		
Количество двигателей приводов подачи (типа ШД-5Д1М-УЗ)	3		
Мощность двигателя зажима стола, кВт	0,09		
Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин	1500		
Количество электродвигателей на			

<p>отработка с остановом по команде МО1 при наличии подтверждения от ПО, ускоренная отработка, пропуск кадра, отработка с остановом после выполнения элемента цикла, проверка работоспособности УЧПУ по программе контроля и диагностики, старт-стопный режим отработки программы по сигналу, поступающему от станка (при перемещении на быстром ходу прерывание игнорируется), покадровый, с остановом в конце кадра «НАЛАДКА» — перемещения по координатам с управлением с пульта станка (фиксированные и безразмерные); «ИСХОДНОЕ» — выход в исходную точку станка последовательно по каждой координате; «ВЫХОД В ТОЧКУ» — возврат на траекторию обработки в начальную точку прерванного кадра или в точку, предшествующую кадру, найденному в режиме. Поиск кадра после перемещения в режиме «НАЛАДКА»; «ЧПУ» — задание режимов с пульта УЧПУ</p> <p>Повторение подпрограммы Многократное</p> <p>Интерполяция Линейная (три координаты одновременно); круговая; составная линейно-круговая интерполяция, нормаль (три координаты одновременно)</p>	<p>Точность интерполяции ±2 единицы дискретности (при использовании коррекции на радиус инструмента); ±1 единица дискретности (без коррекции)</p> <p>Коэффициент масштаба обработки 0,01—1,0</p> <p>Зеркальная отработка программы В плоскости X, Y относительно оси X, относительно оси Y, относительно двух осей X и Y</p> <p>Автоматическая компенсация люфтов приводов подач По координатам X, Y, Z</p> <p>Выдержка времени программируемая 0,1—36000 с, с шагом 0,01 с</p> <p>Зажим — отжим стола От программы с пульта станка</p> <p>Управление приводом главного движения Аналоговый сигналом ±10 В, программируемым под адресом S двумя десятичными разрядами</p> <p>Скорость рабочих подач, мм/мин 0,10—800</p> <p>Скорость ускоренных перемещений, мм/мин 960</p> <p>Время разгона до скорости быстрого хода, с 0,1—0,2</p> <p>Пределы коррекции ±100 000 единиц дискретности</p> <p>Коррекция скорости подач, пц 20—120 (через 10)</p> <p>Коррекция скорости рабочего хода инструмента, пц 10—120 (через 10)</p> <p>Коррекция хранимых в ОЗУ констант Имеется</p> <p>Число дискретных связей 32 выхода, 64 входа</p> <p>Кодирование информации По ГОСТ 20999—83</p> <p>Сохранность информации в ОЗУ при отключении питания, ч 96</p> <p>Объем памяти для хранения технологических программ, кБ 9</p> <p>Габаритные размеры, мм 600×690×1660</p> <p>Масса, кг, не более 200</p> <p>Потребляемая мощность, кВт, не более 1,4</p>
--	---

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

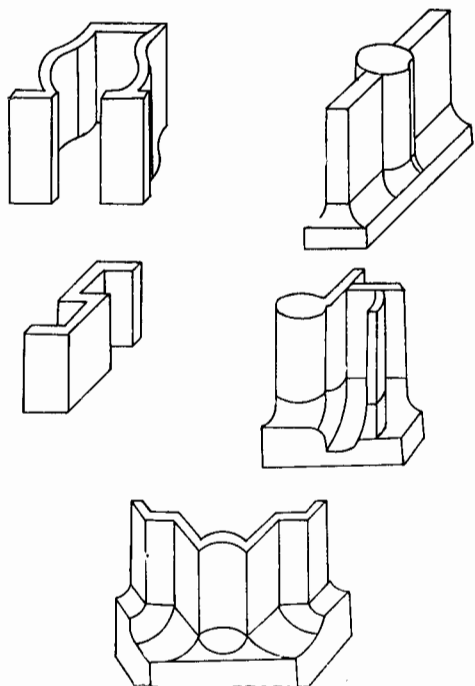
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество
ОД14Ф3	Станок в сборе	1	ГОСТ 5927—70	Гайка М12.6.05	4
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка			ГОСТ 2839—80	Ключ гаечный двусторонний	3
ОД14Ф3.82.000 2С85-63	Электрошкаф	1	ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый	1
	Устройство ЧПУ	1	ГОСТ 2675—80	Патрон 7100-0003	1
	<i>Запасные части</i>		ГОСТ 6402—70	Шайбы: 8.65.Г.05 12.65.Г.05	3 8
	Комплект запасных частей к электрооборудованию и устройству ЧПУ 2С85-63	1	<i>Документация</i>		
	Комплект запасных частей к приводу ЭТ-3	1		Руководство по эксплуатации станка	1
	<i>Инструмент</i>			Электропривод ЭТ3-215-112М/1500УЧ	1
ОД14Ф3 90.050	Резец	5		Комплект технической документации	1
ОД14Ф3 90.051	»	5		Комплект эксплуатационной документации к устройству ЧПУ 2С85-63	1
ОД14Ф3 90.052	»	5	Поставляется по требованию заказчика за отдельную плату		
ОД14Ф3 90.053	Оправка	1		Комплект запасных частей, обеспечивающий бесперебойную работу станка в течение трех лет после гарантийного срока	1
ГОСТ 7808—70	Ключ замка электрошкафа	1			
ГОСТ 13152—67	Болт М8×40 66.05	3			
ГОСТ 1476—84	Болт 7002-2516.88 05	4			
ГОСТ 1486—84	Винт М8—8×12.66.05	2			
	Винты: М8—8g×20.66.05 М10—8g×45.66.05	2 4			

Условия транспортирования и хранения

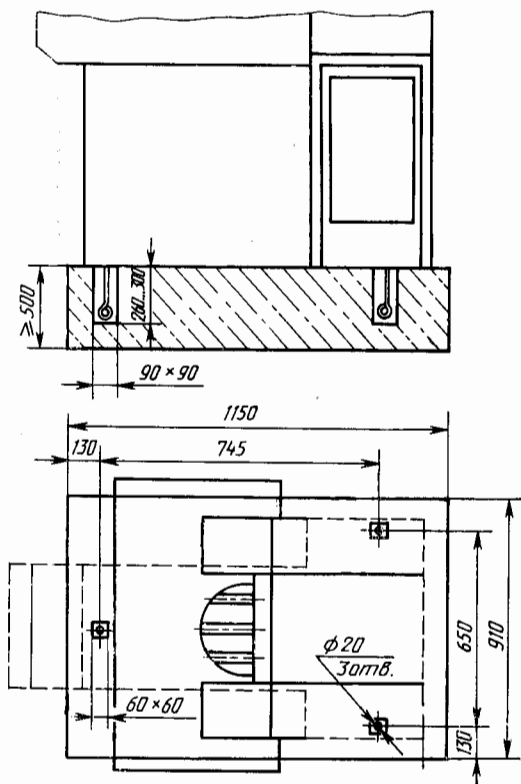
Станок внутри страны допускается транспортировать всеми видами транспорта.

Условия транспортирования и хранения в соответствии с ГОСТ 9.014—78, ГОСТ 23170—78, ГОСТ 15150—69 и ОСТ 2 Н89-30—79.

ДЕТАЛИ, ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ НА СТАНКЕ



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Требования по технике безопасности

Безопасность труда на станке модели ОД14Ф3 достигается соответствием его требованиям ГОСТ 12.2.009—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 540—77, а также конкретизированным требованиям технических условий.

ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

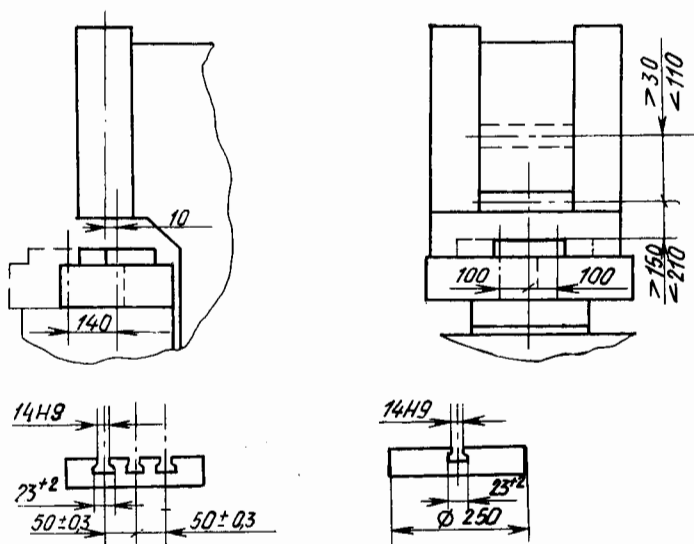
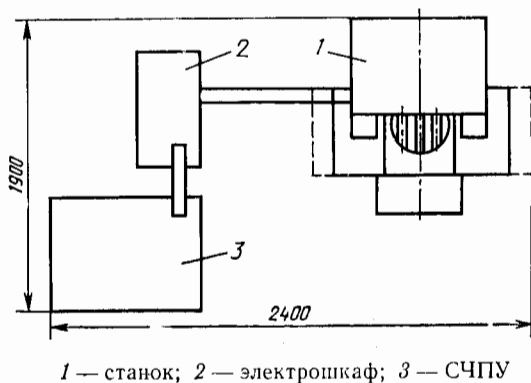


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



Сдано в набор 13.10.88. Подписано в печать 24.11.88. Т-22827. Формат 60×90^{1/8}. Бумага мелованная. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 1,0. Уч.-изд. л. 0,73. Тираж 9120 экз. Изд. № 70-7(3.03.022). Заказ 2656. Цена 5 к.

ВНИИТЭМР, 105203, Москва, 12-я Парковая ул., 5. Телефоны: редакции 463-12-81, отдела заказов и распространения НТИ 465-46-54

Типография ВНИИТЭМРа, 142002, г. Щербинка Московской обл., Типографская ул., 10.