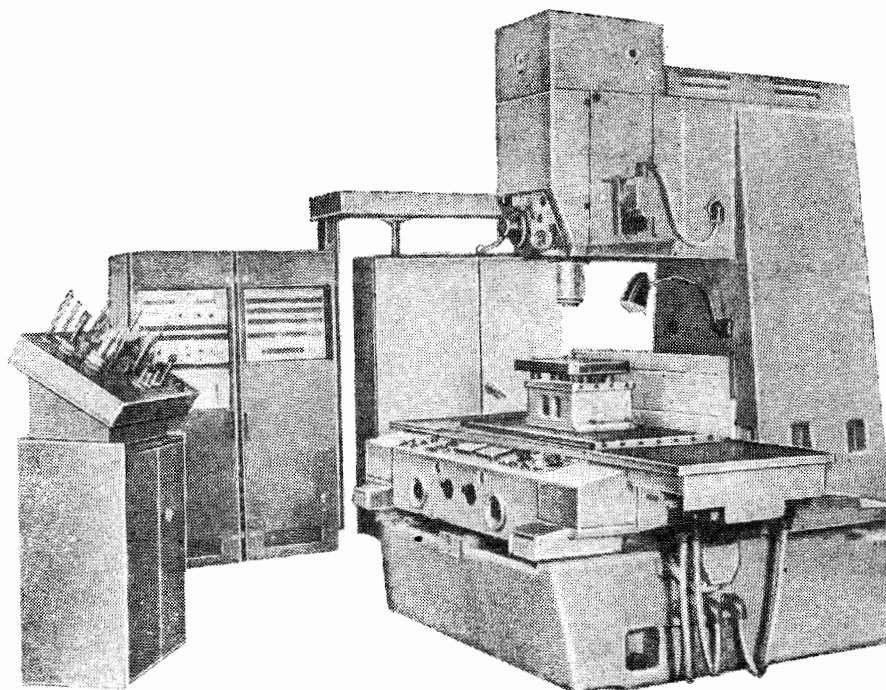


2. Станки сверлильно-расточной группы

01. Станки координатно-расточные

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ
**КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫЙ СТАНОК С ЧИСЛОВЫМ
 ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**
 Модель 2Д450АФ2



Станок предназначен для обработки отверстий по заданной программе в кондукторах, приспособлениях и деталях с точным расположением осей в прямоугольной системе координат; на нем можно производить чистовое фрезерование горизонтальных и вертикальных плоскостей напроход, нарезание резьб М6 — М10 в сквозных и глухих отверстиях, а также работы вручную и с предварительным набором координат.

На станке автоматизированы: установки координат стола, салазок, гильзы шпинделя и шпиндельной коробки, а также выбор скорости и подачи шпинделя.

Точная измерительная система позволяет производить разметку шаблонов, проверку линейных размеров и контроль межосевых расстояний, т. е. использовать станок в качестве измерительной машины. При работе вручную на станке можно обрабаты-

вать отверстия как в прямоугольной, так и полярной системах координат. Станок выгодно применять при обработке деталей с большим числом отверстий (более 10), при обработке часто повторяющихся деталей (или партиях деталей).

Шероховатость обработанной поверхности R_a 1,0 мкм.

Класс точности станка А.

Станок соответствует высшей категории качества.

Основные особенности конструкции станка: наличие электрического привода подач и установочных перемещений широкого диапазона; перемещение стола и салазок осуществляется от электродви-

гателей постоянного тока, которые допускают широкий диапазон регулирования скорости перемещения.

Отсчетная система станка — экранная оптическая с точными стеклянными масштабами. Для зажима стола, салазок и шпиндельной коробки применен унифицированный пружинно-рычажный механизм зажима. Выносное оборудование для подсоединения к станку имеет готовую электропроводку со штепсельными разъемами.

Корректированный уровень звуковой мощности L_{pA} не должен превышать 87 дБА.

Проектная организация — Московский завод координатно-расточных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола, мм:	
ширина	630
длина	1120
Наибольший диаметр сверления, мм	30
Расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола, мм:	
наибольшее	750
наименьшее	200
Наибольший поперечный ход стола, мм	630
Наибольший продольный ход стола, мм:	
при ручном управлении	1000
при автоматическом управлении	995
Наибольший ход гильзы шпинделя, мм	260
Вылет шпинделя, мм	710
Допустимая масса обрабатываемого изделия, кг	600
Частота вращения шпинделя (ступенчатое регулирование — 19 ступеней), об/мин	32—2000
Рабочая подача шпинделя (ступенчатое регулирование — 22 ступени), мм/мин	2—250
Быстрое перемещение гильзы, не менее, мм/мин	2400
Скорость перемещения шпиндельной коробки, мм/мин	3000
Быстрое перемещение стола (салазок), не менее, мм/мин	2200

Показатели точности станка

Дискретность отсчета координат, мм:	
по осям X и Y	0,001
по оси Z	0,01
Точность позиционирования по осям X, Y, мм:	
при работе вручную	0,006
при работе по программе	0,010
Точность установки координат по оси Z, мм	0,04
Точность межосевых расстояний отверстий расточенных по программе, мм	0,014
Точность геометрической формы отверстия, мм:	
постоянство диаметра в поперечном сечении	0,004
постоянство диаметра в любом сечении	0,006

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50
напряжение, В	380
Тип автомата на вводе	АК-63-3М

Номинальный ток расцепителей вводного автомата, А	25
Электродвигатели:	
главного движения:	
тип	П-42/160
мощность, кВт	2
номинальная частота вращения, об/мин	700
привода стола, салазок; гильзы:	
тип	ЭП-110/245М
мощность, кВт	245
номинальная частота вращения, об/мин	3600
Производительность насоса охлаждения (по особому заказу), л/мин	22
Емкость бака охлаждения (по особому заказу), л	50
Габарит, мм:	
станка без приставного оборудования	2260×3360×2800
шкафа приводов	1000×800×2000
шкафа управления	1000×800×2000
устройства ЧПУ П32-3А	680×1290×1980
инструментального шкафа с подставкой	718×475×1460
станка с рекомендуемым расположением приставного оборудования	5490×4430×2800
Масса станка, кг:	
без выносного оборудования	7900
с выносным оборудованием	9178

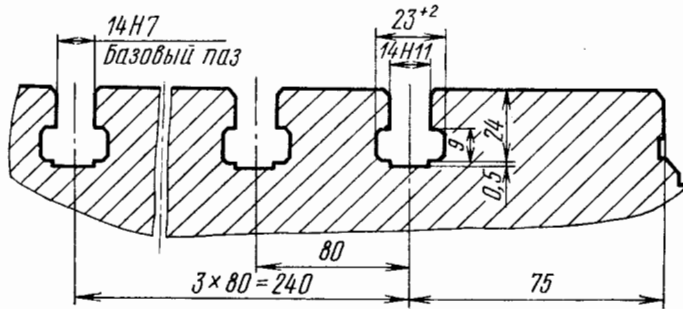
Система программного управления

Тип	П32-3А
Вид индикации	ТУ25.01.724—73 Цифровая всех параметров (по выбору)
Число управляемых координат	Три
Программируемые параметры	Координаты x, y, z скорость шпинделя, подача, номер инструмента
Программоноситель	Восьмидорожечная перфолента
Код	Двоично-десятичный
Наличие устройства смещения нуля или коррекции	Смещение начала отсчета в пределах всего перемещения 18 коррекций на размер инструмента
Обратная связь	Бесконтактные сельсинны БС-155А и фотодатчик МЗКРС

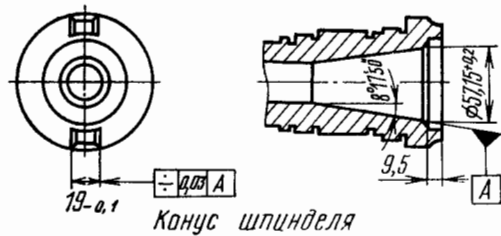
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ. обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ. обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
2Д450АФ2 2455.73	Станок в сборе	1			Пробка	4	M20×1,5×22
	Шкаф инструментальный с тремя ключами	1		ГОСТ 2839—71	Ключ гаечный двусторонний	3	
2Д450АФ2.720	Подставка для инструмента с подсветкой	1		ГОСТ 16984—71	Ключ	1	
2Д450АФ2.970	Пульт управления	1		ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	3	
2Д450АФ2.961	Э33-26 шкаф с электрооборудованием	1			Отвертка слесарно-монтажная	2	
2Д450.125 П32-3А	Воздухораспределитель	1		ГОСТ 17199—71	Отвертка 592475	1	
	Устройство числового позиционного управления	1			K175 ОН025.263—65	1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка					Центроискатель с индикатором	1	
	Уравновешивающая пружина	1			Установочный центр	1	
ГОСТ 6678—72	Манжета резиновая	3	90		Удлиненные переходные втулки	2	
ГОСТ 9833—73	Кольцо Н2-105×95-1	4			Керн пружинный	1	
	Кольцо уплотнительное СТП А-51-4-74	3	12×32		Державка с цанговым зажимом	3	(В компл. 9 цанг)
ГОСТ 6969—54	Манжета резиновая	3	28×48		Оправка-центроискатель	1	
ГОСТ 8752—70	Манжета	14	1-16×30-1(2); 1-20×40-1(7); 1-25×42-1(3); 1-28×47-1; 1-35×58-1		Втулки переходные	5	
	Ремень	2	Б-2800Ш	ГОСТ 8522—70	Втулки переходные с окном под клин	4	(Конус Морзе 1, 2, 3, 4 по 4 шт.)
	Ремень	3	15×450	2450.725.002	Патрон сверлильный 26-(3—16) с ключом	2	
ГОСТ 1284—68 МРТУ-17-645—68	Фоторезистор УБО468.023 ТУ СФ3-1	6		ЦО-2	Оправка-патрон	2	
ГОСТ 6940—74	Лампа коммутаторная КМ24-90; 24 В; 90 мА	40			Микроскоп-центроискатель с посадочным конусом 7÷24 в ящике	1	Ø450
ГОСТ 2204—74	Лампа миниатюрная МН-13,5-0,16; 0,16А цоколь Е10/13	2			Стол поворотный универсальный	1	
	Лампа для оптических приборов ОП11-40; 11 В; 40 Вт; цоколь 2Ф-Д30-1	50			Стол прямоугольный	1	
	Щетки к электродвигателю ЭП-110/245 МУЗ	3			Шприц для смазки	1	
	Щетки к электродвигателю П42/160	1			Перфолента для испытания станка в работе	1	
	Щетки к тахогенератору ТМГ-30П	1			Документация		
	Запасные части устройства П32-3А	1			Руководство по эксплуатации станка	1	
	Запасные части комплектного устройства КРС-1	1			Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	
	Режцедержатель с точной подачей	1			Руководство по эксплуатации стола поворотного универсального	1	
	Резцы	5			Документация устройства П32-3А	1	
		КОМПЛ. (90 шт.)			Документация комплектного устройства КУ КРС-1	1	
	Сверла	1	Ø2,7—31	2А450.801	Изделия и документация, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
		КОМПЛ. (21 шт.)		2Д450.760	Ограждение	1	
	Зенкеры	1	Ø6—40	2Д450.754	Охлаждение	1	
		КОМПЛ. (23 шт.)		2Д450.753.005	Режцедержатель	1	Ø60
ОСТ И26-1—74	Развертки	1	Ø12А; 16А; 20А; 24А; 32А (по 2 шт.)	2Д450.741.029	Оправка	1	
		КОМПЛ.		2Д450.741.030	Промежуточная втулка	1	
	Борштанга	14	Ø25—35(3); Ø35—45(4); 45—60(4); 60—90(3)	2Д450П.807	Промежуточная втулка	1	
					Ключ 7811-4091	1	
	Универсальный режцедержатель	1		7400-4060 или 7400-0227	Шкаф размещения инструмента особого заказа	1	
	Зенковки конические	1	Ø22; 32; 45 (по 2 шт.)	2Д450.720.011	Стол поворотный плоский	1	Ø630
		КОМПЛ.			Втулка в сборе	2	Морзе 1
					Крыльчатка к электрососу охлаждения ПА-22	1	
				7400-4060	Руководство по эксплуатации стола поворотного плоского диаметром 630	1	

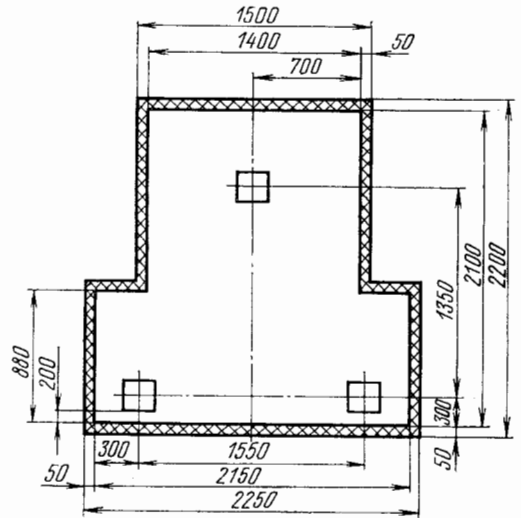
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



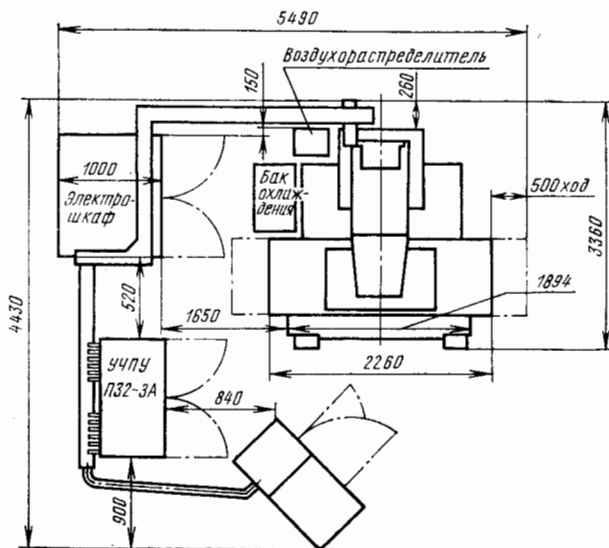
Эскиз T-образных пазов стола



ФУНДАМЕНТ



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



**ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН
МАСШТАБ 1:100**

