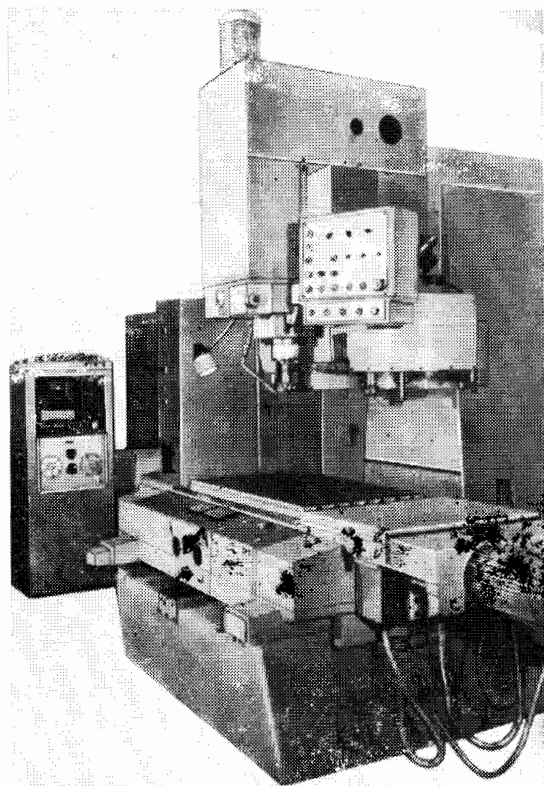


2. Станки сверлильно-расточной группы

01. Станки координатно-расточные

МОСКОВСКИЙ ЗАВОД КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКОВ
СТАНОК КООРДИНАТНО-РАСТОЧНЫЙ ОДНОСТОЕЧНЫЙ
С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
И АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМЕНОЙ ИНСТРУМЕНТА
ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 2E450AMФ4



Предназначен для обработки отверстий с точным расположением осей в прямоугольной системе координат, получистового и чистового фрезерова-

ния поверхностей торцовыми и концевыми фрезами с линейной и круговой интерполяцией.

Для управления станком применяется контурно-позиционное устройство числового программного управления со свободным программированием алгоритмов модели 2С42-61.

Класс точности станка А по ГОСТ 8—77.

Обозначение при заказе: 2E450AMФ4 (или его модификация) — станок координатно-расточный с ЧПУ и автоматической сменой инструмента ТУ2-024-5681—82.

Срок службы до первого капитального ремонта: станка до 1986 г. — 11 лет, а с 1986 г. — 13 лет; УЧПУ — 6 лет в соответствии с ТУ на УЧПУ 2С42-61.

Удельная длительность восстановления станка с устройством ЧПУ — $V=0,1$, а для станка без УЧПУ — $V''=0,08$.

Надежность и долговечность могут быть обеспечены только при условии выполнения потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа, а также следующих указаний по эксплуатации:

станок необходимо защитить от сотрясений и вибраций, создаваемых работающими поблизости станками и машинами;

температура помещения, в котором установлен станок, должна быть $20 \pm 1^\circ \text{C}$, относительная влажность воздуха — $55 \pm 5\%$;

станок должен быть предохранен от попадания на него прямых солнечных лучей, потоков воздуха и теплового излучения;

эксплуатация и обслуживание станков должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации 2Е450АМФ4.000.018РЭ; персонал, обслуживающий устройство ЧПУ, дол-

жен пройти обучение и быть аттестован на заводе-изготовителе устройства.

Разработчик — Московский завод координатно-расточных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

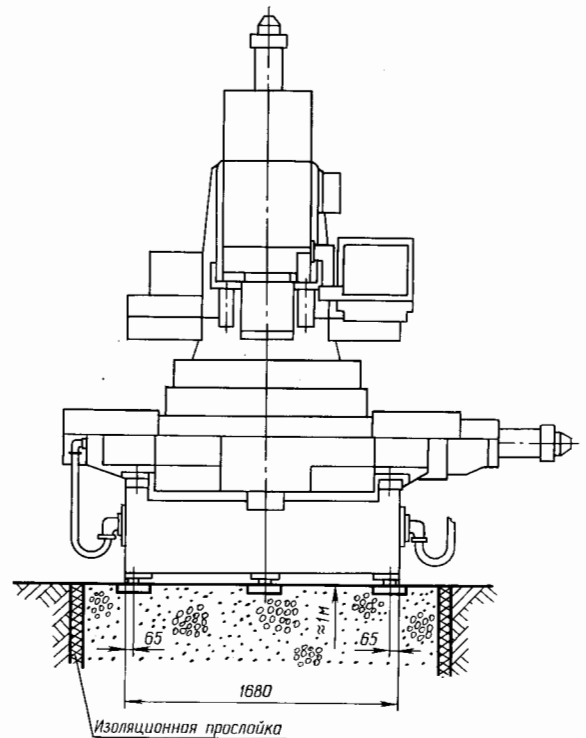
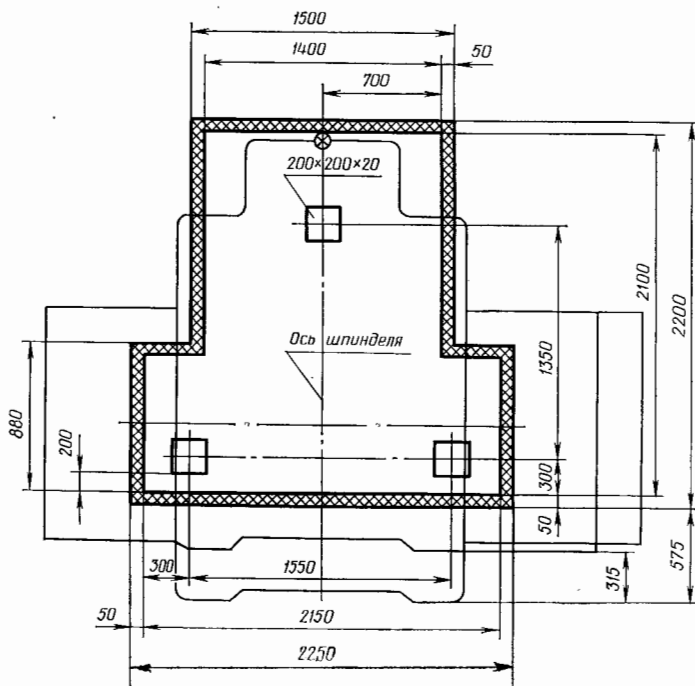
		<i>Система числового программного управления</i>	
Размер рабочей поверхности стола по ГОСТ 6464—78 (длина × ширина), мм	1120 × 630	Тип	2С42-61
Число Т-образных пазов по ГОСТ 6569—75	7	Дискретность отсчета координат по осям X, Y, Z, мм	0,001
Расстояние между пазами, мм	80	Вид управления	Контурно-позиционное
Ширина паза по ГОСТ 1574—75, мм	14	Число управляемых осей координат (все-го/одновременно)	6/3
Наибольший ход стола, мм:		Способ задания размеров	Абсолютный или в приращениях
поперечный	630	Код программы	По ГОСТ 15029—69
продольный	1000	Программоноситель	Восьмидорожечная перфолента
Наибольший ход гильзы шпинделя, мм	260	Цифровая индикация всех программируемых величин	Имеется
Ход шпиндельной коробки, мм	290	Смещение нуля отсчета по осям X, Y, Z	По всей длине перемещений
Расстояние от торца вертикального шпинделя до рабочей поверхности стола, мм:		Тип датчиков обратной связи X, Y, Z	Индуктосин
наименьшее	200	<i>Электрооборудование</i>	
наибольшее	750	Питающая электросеть:	
Вылет шпинделя, мм	710	род тока	Переменный трехфазный
Внутренний конус шпинделя по ГОСТ 15945—70	№ 45 7:24	частота, Гц	50
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование с дискретностью 1 об/мин), об/мин	10—2000	напряжение, В	380
Рабочая подача шпинделя (бесступенчатое регулирование с дискретностью 1 мм/мин), стола, салазок, мм/мин	1—6000	Количество электродвигателей на станке	9 (по особому заказу — 10)
Ускоренный ход шпинделя, стола, салазок, мм/мин	6000	Мощность электродвигателей, кВт:	
Допускаемая масса обрабатываемого изделия, кг	600	главного движения	7,3
Наибольший диаметр сверления по стали в сплошном материале, мм	30	подач	1,1
Диаметр резьбы, нарезаемой метчиками	M6-M16	суммарная	10,8 (по особому заказу — 10,92)
Наибольший диаметр резьб, нарезаемых фрезами, мм	До 600	Производительность насоса охлаждения, л/мин	22 (по особому заказу)
Количество инструментов, заменяемых автоматически, шт	30	Мощность, потребляемая системой ЧПУ, кВт	1,0
Габарит станка, мм	3600 × 3000 × 3500	Корректированный уровень звуковой мощности LpA, дБА, не более	93
Площадь, занимаемая станком, мм ² :			
электрошкафом и системой ЧПУ	22,5 (5 × 4,5)		
без выносного оборудования	10,8 (3,6 × 3)		
Масса станка, кг, не более:			
без электрошкафов и принадлежностей	8250		
с электрошкафами и принадлежностями	10000		

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

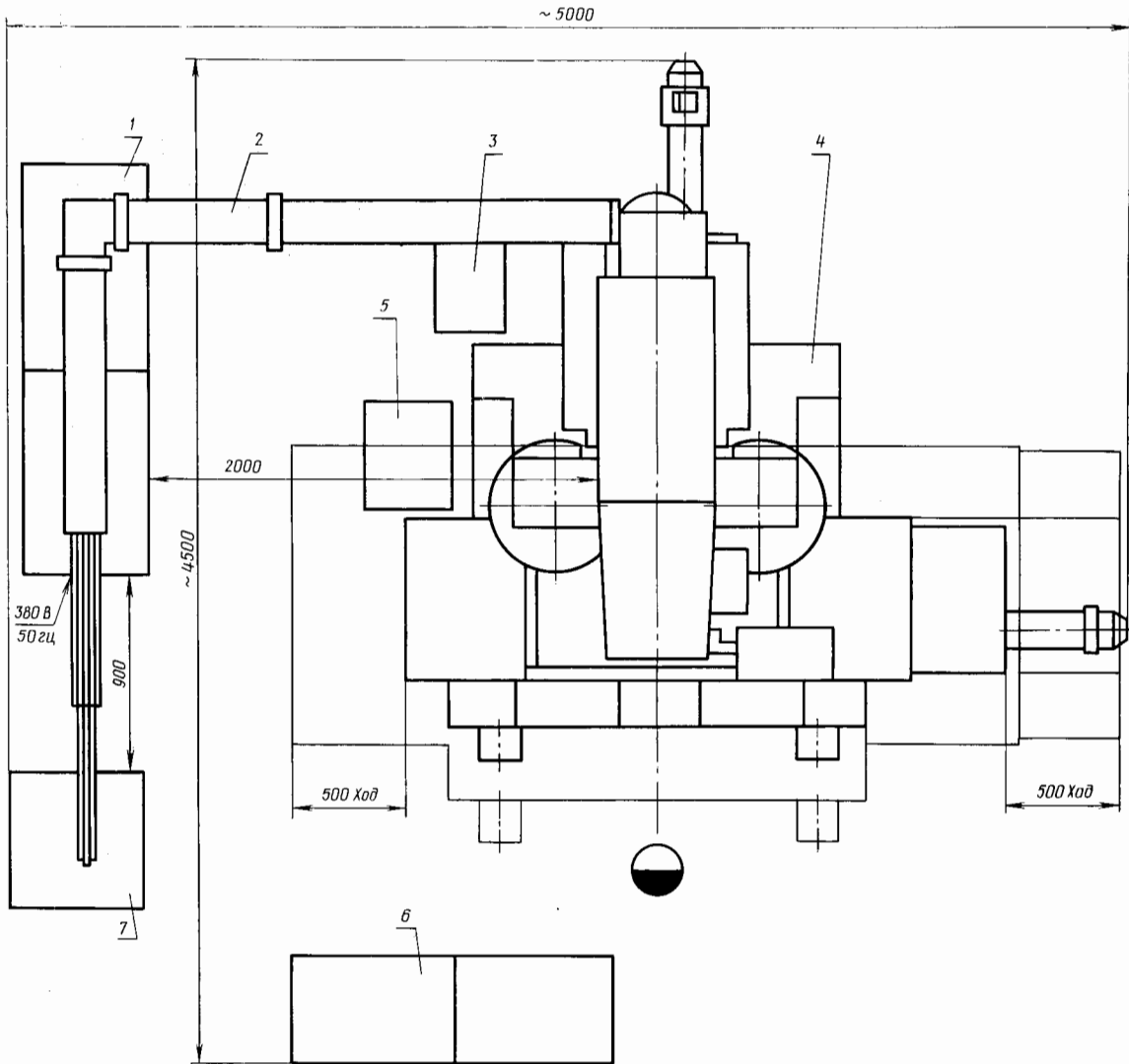
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
2Е450АМФ4	Станок в сборе	1			Сверла спиральные с цилиндрическим хвостовиком	16	∅ 5—14
2Е450АФ2.935	Верхняя разводка	1			Сверла спиральные с коническим хвостовиком	8	∅ 15—27
2Е450АФ2.970	Шкаф с электрооборудованием	1			Зенкеры цельные	25	∅ 12—32
1У3312-005					Зенковки конические	4	∅ 22 (2); ∅ 32 (2)
2Е450АФ2.976	Шкаф с электрооборудованием	1		ГОСТ 9473—80	Развертки машинные цельные	10	∅ 12—32
1У3312-005					Фрезы торцовые	2	∅ 100
2Д450.125	Воздухораспределитель	1			Фрезы концевые	6	∅ 10 (2); ∅ 16 (2); ∅ 20 (2)
2455.73 или 2400.25	Шкаф инструментальный	2		ГОСТ 3266—81	Метчики 2620—1153	3	M6
2С42-61	Устройство ЧПУ	1			Метчики машинные:		
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка							
Запасные части							
ГОСТ 1284—80	Ремень Б-3350Ш	2	28 × 48		035-2620-0502	3	M8
	Манжета	4			035-2620-0511	3	M10
	Запасные части к устройству ЧПУ	1			035-2620-0523	3	M12
	Запасные части к электроприводам	1			035-2620-0547	3	M16
		компл.			ГОСТ 2839—80Е	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	3
Инструмент и принадлежности				ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	3	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
ГОСТ 16984—79	Ключ для круглых шлицевых гаек	1			Борштанга: Ø 27-42	4	
ГОСТ 17199—71	Отвертки слесарно-монтажные: 7810-0392	1			Ø 42-65	4	
	7810-0393	1			Ø 60-90	3	
	Резцедержатель с точной подачей	1		ОСТ2 П13-1—74	Ø 90-140	3	
	Центроискатель с индикатором	1			Универсальный резцедержатель	1	
	Керн пружинный	1			Патрон сверлильный бесключевой Ø 3—16 мм	2	
	Державка с цанговым зажимом	3			Патрон резьбонарезной М6-М16	2	
	Втулки переходные для концевых фрез: конус Морзе 4	9		2С42-61	Стол прямоугольный	1	
	конус Морзе 3	2			<i>Документация</i>		
	конус Морзе 2	2			Руководство по эксплуатации станка	1	компл.
	Втулки переходные с окном под клин: конус Морзе 1	2			Руководство по эксплуатации электрооборудования	1	компл.
	конус Морзе 2	6			Устройство ЧПУ «Комплект технической документации»	1	
	конус Морзе 3	6		2Д450.760	Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату		
				2Д450.810	Охлаждение	1	
					Ограждение	1	

ФУНДАМЕНТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



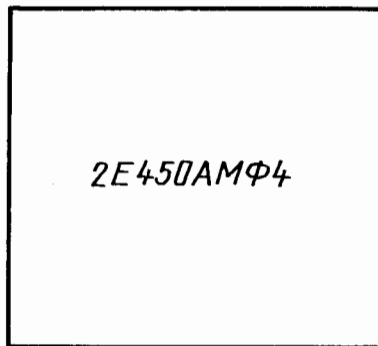
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



1 — электрошкаф; 2 — верхняя разводка; 3 — воздухораспределитель ($p=6$ атм); 4 — станок; 5 — охлаждение; 6 — инструментальный шкаф; 7 — устройство числового программного управления

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100



Рекомендации по технике безопасности

При работе на станках необходимо соблюдать все общие правила по технике безопасности, относящиеся к работе на металлорежущих станках.

Безопасность труда обеспечивается соответствием его конструкции требованиям ГОСТ 12.2.009—80, ГОСТ 12.2.049—80, СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77.

Завод-изготовитель проводит обучение персонала, обслуживающего электрооборудование станка.

Условия хранения

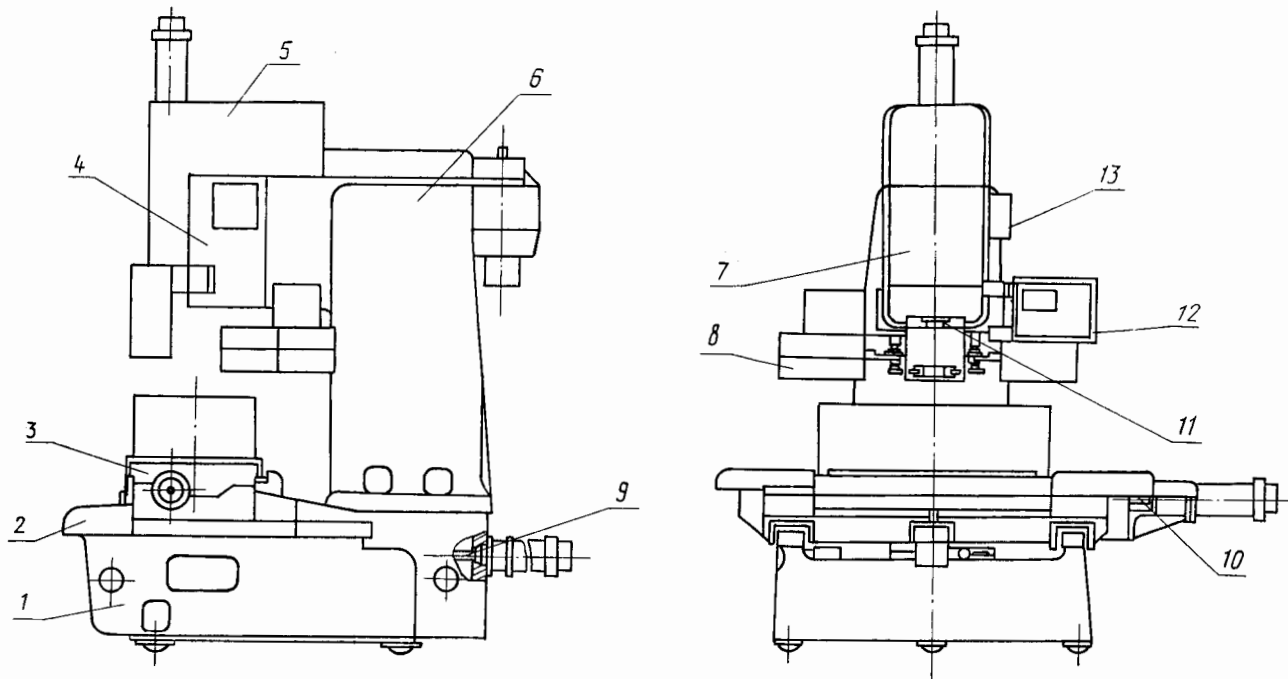
Категория условий хранения по ГОСТ 15150—69:

6(0Ж2) — для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом;

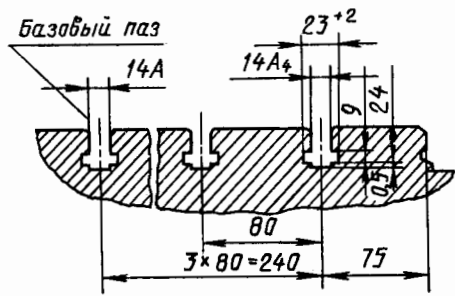
9(0Ж1) — для макроклиматических районов с тропическим климатом.

Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше трех лет без переконсервации.

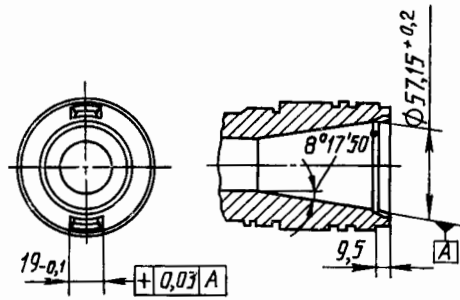
ОБЩИЙ ВИД



1 — станина; 2 — салазки; 3 — стол; 4 — блок направляющих; 5 — коробка скоростей; 6 — стойка; 7 — шпиндельная коробка; 8 — механизм смены инструмента; 9 — винт перемещения салазок; 10 — винт перемещения стола; 11 — шпиндель; 12 — пульт управления; 13 — муфта фиксации шпиндельной коробки.



Эскиз Т-образных пазов станка



Приемный конус шпинделя

ФУНДАМЕНТ

