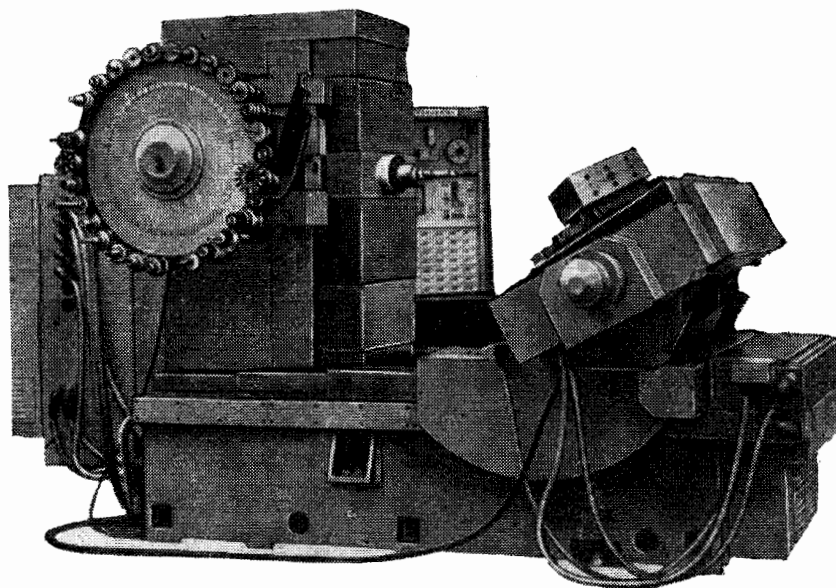


5. Станки фрезерной группы

02. Станки горизонтально-фрезерные

ОДЕССКИЙ ЗАВОД ПРЕЦИЗИОННЫХ СТАНКОВ
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЙ СТАНОК
 С КРЕСТОВЫМ НАКЛОННО-ПОВОРОТНЫМ СТОЛОМ,
 ЧПУ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ МАГАЗИНОМ**
Модель 69Б04ПМФ2



Станок предназначен для комплексной обработки корпусных деталей средних и малых размеров с пяти сторон без переустановок.

На станке может производиться получистовое и чистовое фрезерование деталей концевыми, торцовыми и дисковыми фрезами, а также растачивание, сверление, зенкерование, развертывание и нарезание резьбы метчиками по заданной программе.

Станок снабжен механизмом автоматической смены инструмента.

Выполнение различных операций автоматическое от системы числового программного управления.

На станке программируются координатные перемещения стола, шпиндельной головки, скорости этих перемещений, режимы обработки, выбор и смена инструмента, коррекция инструмента, циклы обработки.

Контроль выполнения программы осуществляется с помощью цифровой индикации.

Компоновка станка характеризуется наличием крестового наклонно-поворотного стола, расположением шпиндельной головки внутри колонны и инструментального магазина на ее боковой стенке.

МОСКВА 1976

Применение замкнутых роликовых направляющих типа «танкеток» и безазорных шариковинтовых пар повышает долговечность станка, плавность перемещения рабочих органов и к.п.д. их приводов.

Для улучшения эксплуатационных характеристик станка и сокращения длины кинематических

цепей в качестве приводов главного движения и подач использованы двигатели постоянного тока с широким диапазоном регулирования.

Класс точности станка П.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Расстояние от оси шпинделя до рабочей поверхности стола (при горизонтальном положении стола), мм:	
наименьшее	0
наибольшее	450
Расстояние от торца шпинделя до центра стола (при горизонтальном положении стола), мм:	
наименьшее	230
наибольшее	960
Расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола (при вертикальном положении стола), мм:	
наименьшее	0
наибольшее	530
Размеры рабочей поверхности стола (длина×ширина), мм	500×400
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное	730
поперечное	500
Количество Т-образных пазов	7
Расстояние между пазами, мм	70
Ширина паза, мм	18А
Частота вращения стола, об/мин	7
Количество точных делений при повороте на 360°	120
Угол наклона стола, град	90
Количество положений при наклоне	2
Наибольшее усилие подачи, кг	750
Наибольшая масса обрабатываемого изделия, кг	300
Конус отверстия шпинделя (по ГОСТ 15945—70)	№ 45
Наибольшее перемещение шпиндельной головки, мм	500
Наибольший допускаемый крутящий момент на шпинделе, кгс·м	30
Количество скоростей шпинделя	19
Частота вращения шпинделя, об/мин	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000
Количество рабочих подач	31
Рабочие подачи стола, мм/мин	2,2; 3,2; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1690; 2000; 2500
Величина ускоренной подачи, мм/мин	5000
Количество инструментов в магазине	30
Наибольший диаметр инструментов, загружаемых в магазин, мм:	
с пропуском соседних гнезд	160
без пропуска соседних гнезд	80
Наибольшая масса инструмента, кг	8

Привод, габарит и масса станка

Электродвигатели:	
привода вращения шпинделя:	
тип	П-52
мощность, кВт	4,5
частота вращения, об/мин	1000
перемещения и поворота стола, перемещения салазок и наклона стола, перемещения шпиндельной головки:	
тип	ПСТ-53
мощность, кВт	0,75×3
частота вращения, об/мин	2200
привода насоса охлаждения:	
тип	ПА-2
мощность, кВт	0,12
частота вращения, об/мин	2800
зажима стола, салазок, шпиндельной головки:	
тип	РД-09 (i=39,62)
мощность, кВт	0,01×3
частота вращения, об/мин	1200
зажима, поворота и наклона стола:	
тип	АВ-062-4
мощность, кВт	0,18×2
частота вращения, об/мин	1400
переключения скоростей шпинделя и редукторов поперечного перемещения и поворота стола, продольного перемещения и наклона стола:	
тип	РД-09 (i=76,562)
мощность, кВт	0,01×3
частота вращения, об/мин	1200
смены инструмента:	
тип	АОЛ-12-4
мощность, кВт	0,18
частота вращения, об/мин	1400
вращения инструментального магазина:	
тип	АОЛ-022-4
мощность, кВт	0,
частота вращения, об/мин	1400
Габарит станка (длина×ширина×высота), мм	2900×2110×2100
Масса станка, кг:	
с принадлежностями, электрошкафом, системой ЧПУ и системой охлаждения	7450
без принадлежностей, электрошкафа, системы ЧПУ и системы охлаждения	5970

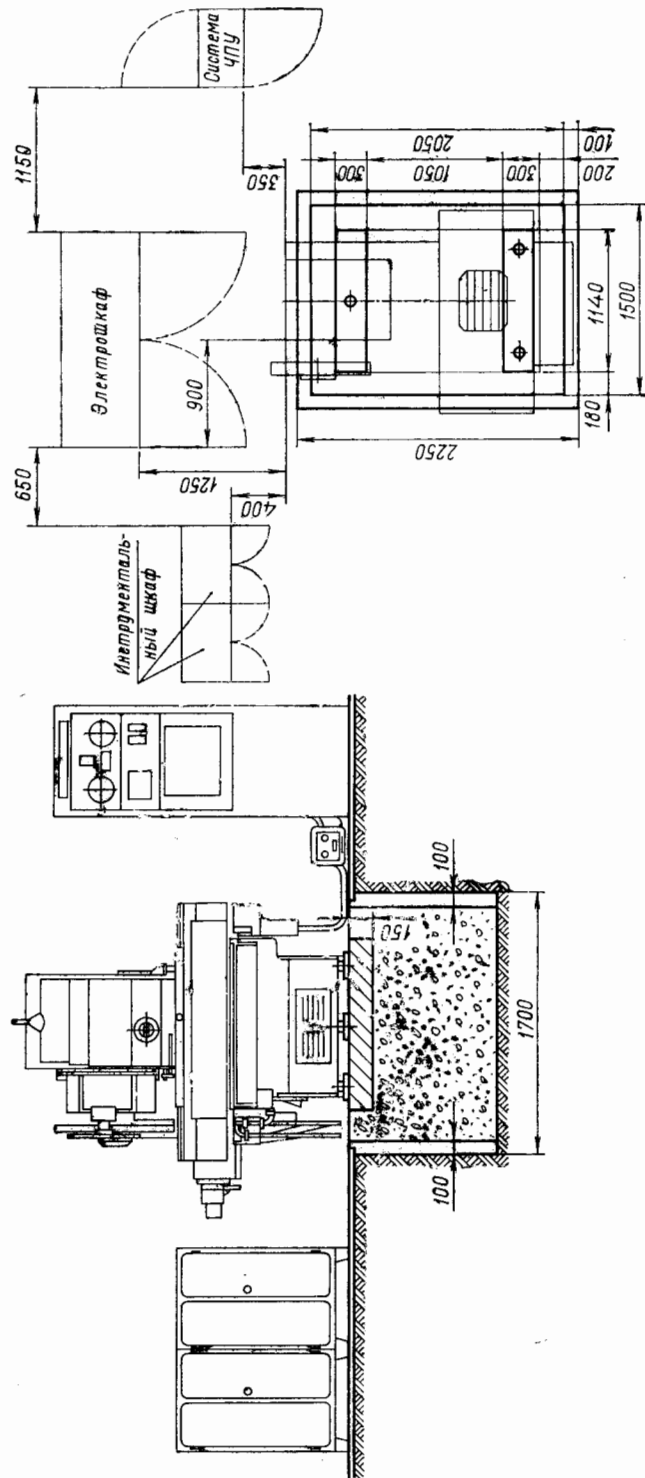
Система программного управления

Тип	«Размер-2М»
Число управляемых координат	5
Число координат с одновременным перемещением	2
Программонеситель	Восьмидорожечная перфолента
Система кодирования	ИСО
Точность установки координат:	
линейных, мм	0,025
круговых, сек	10

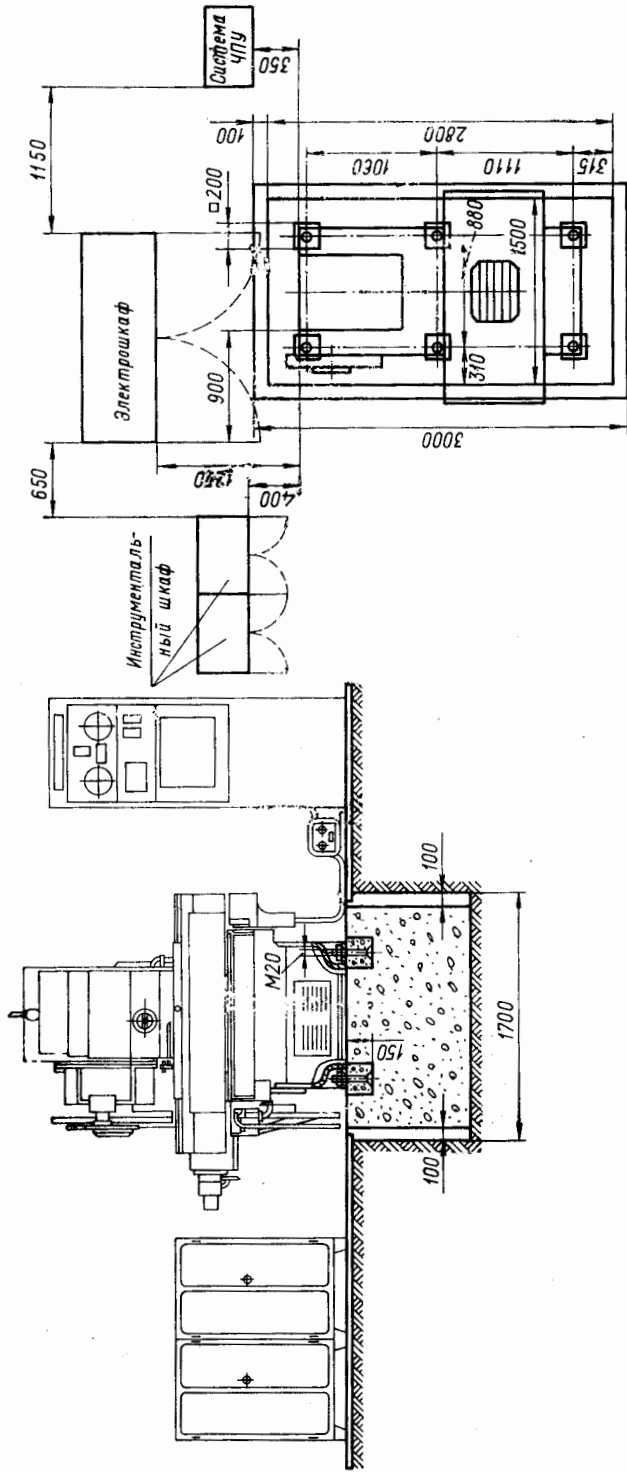
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
69Б04ПМФ2	Станок в сборе	1		МП2101	Микропереключатель, исполнение 4	1	
Изделия, входящие в комплект и стоимость станка							
	Система охлаждения	1		БК-А	Бесконтактный датчик	1	
	Электрошкаф	1		ГОСТ 2204—65	Лампа МН26-012-1	6	
	Шкаф СПУ «Размер-2М»	1		ГОСТ 1182—72	Лампа местного освещения	1	
	Шкаф инструментальный	1		Д-104А	Диод кремниевый	2	
	Втулка под хвостовик с лапкой	2	КМ3; КМ4	Д-226Б	То же	10	
	Втулка под хвостовик с резьбой	2	КМ3; КМ4	Д-214	»	2	
	Комплект фрезерных оправок	1	∅ 27; 32; 40	Д-243	»	2	
	Патрон сверлильный	1		Д-814Г	Стабилитрон кремниевый	1	
	Хвостовик	3		КС156А	Стабилитрон кремниевый	2	
	Планка установочная	2		ГОСТ 14.948—69	Транзистор германиевый МП-4С	4	
	Сухарь	4		ШП.365.012.ТУ	Транзистор германиевый П-214	2	
ШМ-2П	Шприц смазочный	1		ГОСТ 14.876—69	Транзистор германиевый П-416Б	7	
ОВ-31	Опора виброизолирующая	3		Т101	Элемент логический	3	
6800-4005	Протир	1		Т106	То же	1	
7019-4003	Комплект крепления	1		Т107	»	1	
8020-4007	Оправка-центроискатель	1		Т203	»	1	
8021-4005	Центр установочный	1		Т302	»	1	
6906ВФ4.80.19.000	Ключ	1		Т303	»	2	
245ВФ1.80.02.000	Ключ торцовый	1		Т402	»	3	
245ВФ1.80.03.000	Ключ торцовый	1		245ВМФ2.80.24.000	Удлинитель	1	
245ВФ1.80.04.000	То же	1			Комплект запасных частей к системе ЧПУ «Размер-2М»	1	
ГОСТ 2841—71	Ключ	6	S=10; 17; 19; 22; 24; 27		Комплект запасных частей к тиристорному электроприводу ЭТШР-08	2	
ГОСТ 11737—66	»	5	S=5; 6; 8; 10; 12				
Н-344/14-68	Ключ для электрошкафа	1		Изделия, поставляемые по особому заказу за отдельную плату			
СТП346-72103	Ключ	1		6904ВМФ2.80.09.000	Втулка переходная	1	∅ 60
ОН-6-07-5-63	Ремень плоскозубчатый	2	l=1115; m=5; b=32	6904ВМФ2.80.15.000	Патрон резьбонарезной	2	∅ 10; 18
ГОСТ 10662—69	Вентиль силовой кремниевый ВК2-10-7	3		6904ВМФ2.80.17.000	Головка быстроходная	1	
	Реле электромагнитное типа РЭС-6	4			Комплект борштанг для расточки отверстий	4	∅ 19—20; 15—20; 24—32; 30—40
МП1101	Микропереключатель, исполнение 2	1			Комплект резцов	8	∅ 5С(2); 6С(2); 8(4); L=20; 22; 27; 30; 33; 36; 42; 45
МП2102	Микропереключатель, исполнение 4	1					

ФУНДАМЕНТ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ (ВАРИАНТ КРЕПЛЕНИЯ СТАНКА НА ВИБРОПОРАХ)



ФУНДАМЕНТ И УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ (ВАРИАНТ КРЕПЛЕНИЯ СТАНКА ФУНДАМЕНТНЫМИ БОЛТАМИ)



ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1 : 100

