

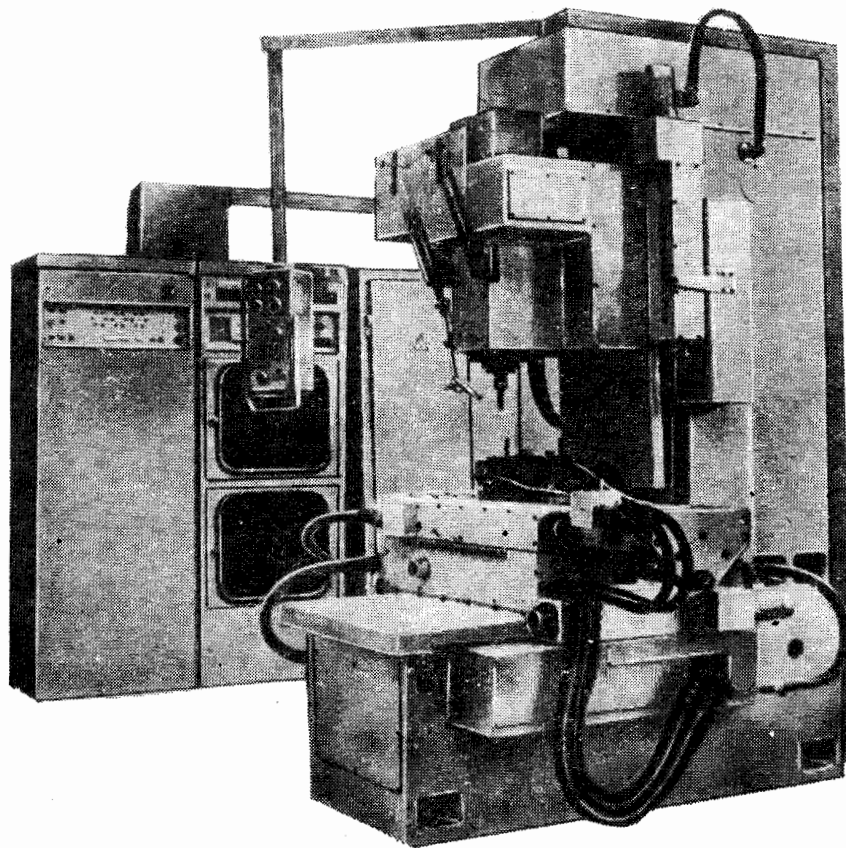
5. Станки фрезерной группы

01. Станки вертикально-фрезерные

ЛЬВОВСКИЙ ЗАВОД ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКОВ

**ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК С КРЕСТОВЫМ СТОЛОМ
И ЧИСЛОВОМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Модель 6520ФЗ-36



Станок предназначен для фрезерования по программе разнообразных деталей сложной формы торцовыми, концевыми, угловыми и фасонными фрезами.

Шероховатость обработанной поверхности при фрезеровании R_z 20 мкм.

Класс точности станка Н по ГОСТ 8—71.

При работе с ручной сменой инструмента на станке, кроме фрезерования, можно производить сверление, зенкерование, растачивание и развертывание отверстий.

Компоновка станка характеризуется вертикальным расположением шпинделя и горизонтальным рабочим столом. Формообразующими движениями являются вертикальное перемещение шпиндельной бабки по направляющим стойки (ось Z), продольное перемещение стола по направляющим салазок (ось X), поперечное перемещение салазок по направляющим основания (ось Y). Обработка может вестись по трем координатам одновременно.

Применение для всех приводов подач гидравлической следящей системы с гидроцилиндрами обеспечивает полное отсутствие зазоров в цепи подач, а также высокую надежность, долговечность и длительное сохранение точности.

В качестве системы программного управления использована шагово-импульсная система с шаговыми двигателями.

Программа обработки считывается с перфоленты и поступает на шаговые двигатели в виде импульсов, соответствующих перемещению по координатам в 0,01 мм. Шаговые двигатели, вращая задающие винты, преобразуют импульсы программы в линейное перемещение золотника следящей системы, обеспечивая тем самым управление перемещениями рабочих органов станка по координатам X, Y, Z.

Кроме того, по программе могут быть отработаны технологические команды: включение и отключение шпинделя, зажим и отжим шпиндельной бабки; включение и выключение охлаждения.

На станке имеется готовая электропроводка со штепсельными разъемами для выносного оборудования.

Проектная организация — ОГК Львовского завода фрезерных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола (ширина × длина), мм	250 × 630
Расстояние от торца шпинделя до поверхности стола, мм	100—450
Вылет шпинделя, мм	340
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное	500
поперечное	250
Наибольшая масса обрабатываемой детали, кг	200
Наибольшее вертикальное перемещение бабки, мм	350
Количество скоростей шпинделя	18
Частота вращения шпинделя, об/мин	31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600
Величина рабочих подач по контуру (бесступенчатое регулирование), мм/мин	5—1200
Величина рабочих вертикальных подач (бесступенчатое регулирование), мм/мин	5—1200
Величина ускоренной подачи раздельно по каждой из координат, мм/мин	4800
Наибольшее усилие подач, кгс	800
Точность обработки контура, мкм	± 100
Допуск накопленного отклонения по координатам, мкм:	
X	70
Y	60
Z	70
Допуск среднеквадратичного отклонения по координатам, мкм:	
X	35
Y	30
Z	35

Привод, габарит и масса станка

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	380
Тип аппарата на вводе	АК63

Номинальный ток расцепителей вводного автомата, А	25
Электродвигатели:	
главного движения:	
тип	АО2-42-6-С2
мощность, кВт	4
частота вращения, об/мин	1000
насосной установки:	
тип	АО2-32-4
мощность, кВт	3,0
частота вращения, об/мин	1500
охлаждения:	
тип	ПА-22
мощность, кВт	0,125
частота вращения, об/мин	2800
производительность, л/мин	22
привода лубрикатора смазки:	
тип	РД-09А
мощность, кВт	0,015
частота вращения, об/мин	1350
Производительность, л/мин:	
насоса гидропривода	19,4/25,5
электронасоса охлаждения	22
Габарит (длина × ширина × высота), мм:	
станка	1480 × 1890 × 2185
гидростанции	740 × 590 × 1320
электрошкафа	900 × 400 × 1650
устройства ЧПУ НЗ3-1М	1200 × 450 × 1650
станка с рекомендуемым расположением выносного оборудования	3050 × 2150 × 2185
Масса станка, кг:	
без выносного оборудования	3000
с выносным оборудованием	3700

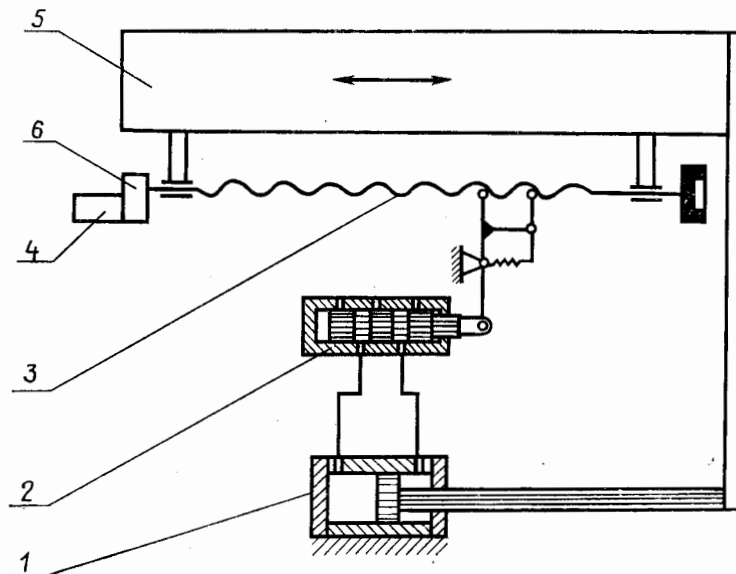
Система программного управления НЗ3-1М

Тип	Контурная, шагово-импульсная
Вид индикации	Цифровая
Число управляемых координат:	
при линейной интерполяции	3
при круговой интерполяции	2
Вид интерполяции	Линейно-круговая
Программоноситель	Восьмидорожковая лента
Код	ISO-7bit

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

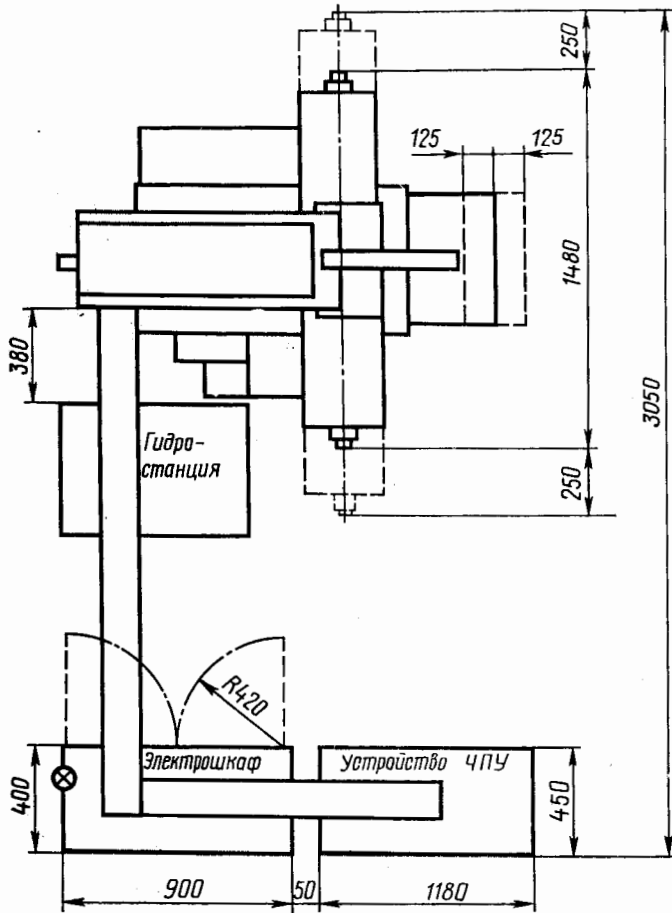
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Основной параметр
6520Ф3-36	Станок в сборе	1		Изделия, входящие в комплект станка, но поставляемые за отдельную плату			
6520Ф3-36.91. .00.000	Электрошкаф	1		K02.4110.000	Фреза концевая с цилиндрическим хвостовиком	30	Ø25 (10); Ø32 (10); Ø40 (10)
6520Ф3-36.81. .00.000	Станция гидропривода 2АМЛГ48-82	1		K02.4212.000	Фреза торцовая насадная с пятигранными пластинками из твердого сплава	2	Ø100; 125
H33-1M	Пульт программного управления	1		K02.4279.000	Фреза торцовая, насадка со вставными ножами, оснащенными твердосплавными пластинами	2	Ø100; 125
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка							
	Кольцо грязеъемное	5					
	Пластина	3					
	Шуп	3					
СТПА199—75 ГОСТ 6969—54	Кольцо 065-070-58 Манжеты	5	35×55(4); 50×70	K2.479.000-03, -04, -05 K2.552.000	Втулка переходная	6	
ГОСТ 6940—74 ТУ 16-535-937—74	Лампа типа КМ48-50 Лампа типа МО24-40	2		K2.478.000-03, -04	Оправка для фрез торцовых насадных	2	
ГОСТ 2839—71	Центроискатель	1		K2.469.000	Патрон цанговый	2	
ГОСТ 16985—71	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	5		K2.514.000-01	Патрон цанговый	2	
ГОСТ 11737—74	Ключ шарнирный для круглых гаек шлицевых	1		K2.469.002, -01, -02, -03	Цанга	8	
ГОСТ 11737—74	Ключ торцовый с размерами от 2,5 до 36 мм для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	3		K2.475.001-01, -04, -06, -08, -10, -12, -14, -16, -17, -19, -21, -23, -25, -27, -29, -31, -32	Цанга	18	
СТП2 Э141—76 ГОСТ 17199—71	Ключ Отвертка слесарно-монтажная	1 2		ГОСТ 5927—70	Гайка	4	M12
ГОСТ 3643—75	Шприц штоковый для смазки	1		ГОСТ 11371—68	Шайба	4	
	Руководство по эксплуатации станка	1		УО.030 исп. III	Опора регулируемая	8	
	Инструкция по эксплуатации системы ЧПУ H33-1M	1		УО.243	Прихват	4	
	Инструкция по монтажу и эксплуатации гидропривода 2АМЛГ48-82	1		УО.273	Сухарь	4	
				УО.077	Шпилька	4	

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА СЛЕДЯЩЕГО ПРИВОДА

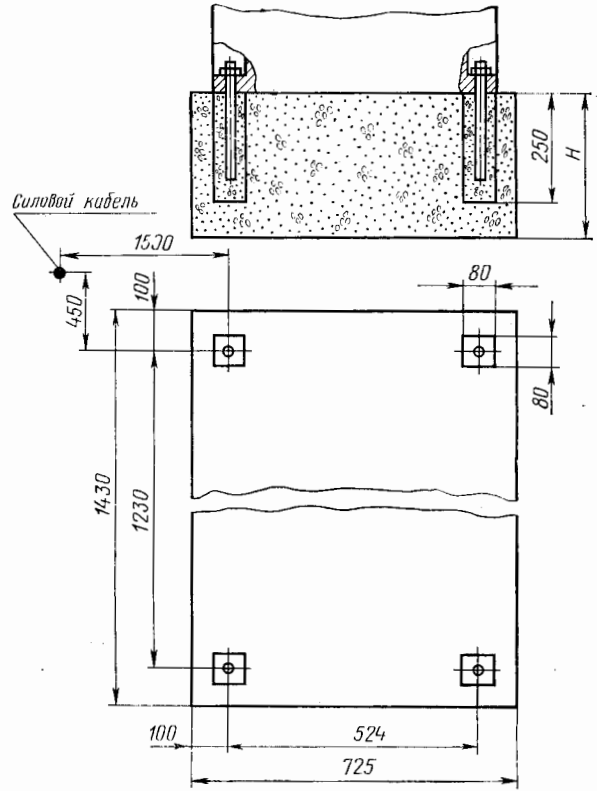


1 — силовой гидравлический цилиндр; 2 — следящий золотник; 3 — задающий винт; 4 — шаговый двигатель; 5 — силовой орган; 6 — редуктор

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Глубина заложения фундамента H принимается в зависимости от грунта.

ГАБАРИТНЫЙ ПЛАН

Масштаб 1:100

6520Ф3
36