

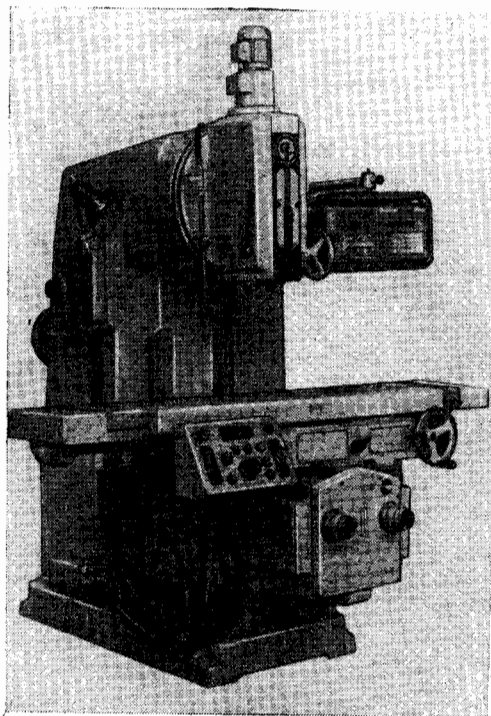
5. Станки фрезерной группы

01. Станки вертикально-фрезерные

ФРЕЗЕРНЫЙ КОНСОЛЬНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ СТАНОК С ОПУ

Модель 6Т12Ф20

Разработчик и изготовитель — 5748275, Горьковское СПО
(603600, г. Нижний Новгород, ГСП-1109, ул. Памирская, 3).



Предназначен для выполнения разнообразных фрезерных работ цилиндрическими, угловыми, фасонными, торцовыми и другими фрезами.

Широкий диапазон числа оборотов шпинделя и подач стола позволяет производить эффективную обработку деталей из чугуна, стали, труднообрабатываемых сплавов, цветных металлов, легких сплавов и пластмасс.

На станке можно обрабатывать детали сложной конфигурации, имеющие вертикальные и горизонтальные плоскости, рамки, пазы, уступы и т. п.

Класс точности — Н по ГОСТ 8—82Е.

Мощность привода и жесткость станка позволяют применять инструмент, оснащенный пластинками из твердого сплава. На станке можно выполнять сверлильные и расточные работы.

Область применения станка может быть расширена применением поворотного круглого стола, делительной головки и других приспособлений.

Конструктивные особенности

Станок оснащен системой оперативного программного управления. Возможно изменение величины подачи по программе в процессе обработки.

Имеется кнопочно-клавишный пульт управления взамен рукояток и маховиков, облегчающий управление станком. Быстродействующие электромагнитные муфты в приводе подач и наличие автоматических зажимов стола, салазки и консоли повышают точность позиционирования.

Имеется механизм автоматической выборки люфта на ходовом винте продольного перемещения стола. Снижено усилие на рукоятке подъема консоли за счет введения разгрузки от веса и эффективной смазки винта.

Введены дополнительные устройства для защиты от разлетающейся стружки и эмульсии.

Повышена жесткость станка за счет прямоугольных направляющих.

Имеется автоматическое торможение шпинделя в рабочем режиме и при аварийном отключении, сигнализация состояния цепи управления в соответствии с требованиями техники безопасности, широкий диапазон подач.

Винт поперечной подачи расположен по оси фрезы, что повышает точность обработки.

На станке возможна работа в трех режимах: автоматическом, покадровой отработки (режим преднабора) и ручном. В автоматическом режиме станок работает по программе, набираемой непосредственно у станка. Отработка программы производится последовательно в прямоугольной систе-

ме координат, возможна обработка сложных деталей с числом переходов до 100.

В режиме «покадровая отработка» производится проверка программы и работа по кадрам.

Станок может оснащаться принадлежностями, как универсальный консольно-фрезерный станок.

Возможно подключение гидроприспособлений или гидротисок для зажима обрабатываемой детали от собственной гидростанции.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола (ширина × длина), мм	320 × 1250
Количество Т-образных пазов	3
Ширина Т-образных пазов, мм:	
центрального	18Н8
крайних	18Н12
Расстояние между Т-образными пазами, мм	63
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное	800
поперечное	300
вертикальное	420
Конец шпинделя по ГОСТ 24644—81 (конус по ГОСТ 15945—82), ряд 4, исполнение 6	50
Количество частот вращения шпинделя	18
Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹	31,5—1600
Подача стола, мм/мин:	
продольная	5—4000*
поперечная	5—400*
вертикальная	1,7—1330*
Скорость быстрого перемещения стола, мм/мин:	
продольного	4000
поперечного	4000
вертикального	1330
Расстояние от торца шпинделя поворотной головки до рабочей поверхности стола (при выдвинутой гильзе), мм:	
наименьшее	30
наибольшее	450
Расстояние от оси шпинделя до направляющих станины, мм	350
Перемещение стола на одно деление лимба (продольное, поперечное, вертикальное), мм	0,05
Перемещение стола на один поворот лимба, мм:	
продольное	6
поперечное	6
вертикальное	2
Ход гильзы шпинделя (вертикальный), мм	70
Перемещение пиноли на один оборот лимба, мм	4
Перемещение пиноли на одно деление лимба, мм	0,05
Наибольший угол поворота шпиндельной головки, град	± 45
Цена одного деления шкалы поворота головки, град	1
Наибольшая масса обрабатываемой детали и приспособления, устанавливаемых на столе, кг	400
Наибольший допустимый диаметр фрез при черновой обработке, мм	160

Наибольший диаметр сверла, мм	30
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	97
Габарит станка с электрошкафом, мм	2750 × 2575 × 2500
Масса станка, кг:	
с электрооборудованием	3750
без электрооборудования	3360
<i>Электрооборудование</i>	
Количество электродвигателей на станке	6
Электродвигатель:	
привода главного движения:	
тип	AIP132S4Y3
мощность, кВт	7,5
частота вращения, мин ⁻¹	1450
привода подачи:	
тип	5MT
момент, Н·м	47
частота вращения, мин ⁻¹	750
привода гидростанции:	
тип	AIP80A4
мощность, кВт	1,1
частота вращения, мин ⁻¹	1420
привода механизированного зажима инструмента:	
тип	AIP56B2Y3
мощность, кВт	0,25
частота вращения, мин ⁻¹	2760
центробежного насоса:	
тип	X14-22МУ2
мощность, кВт	0,12
частота вращения, мин ⁻¹	2800
Двигатель насоса смазки:	
тип	BГ11-11А
мощность, кВт	0,25
частота вращения, мин ⁻¹	1450
Суммарная мощность всех электродвигателей, кВт	9,22
<i>Система УЦИУ</i>	
Тип	К-524
Количество управляемых/одновременно управляемых координат	3/1
Число кадров	98
Дискретность, мкм	5
Коррекция диаметра инструмента	Есть
Коррекция длины инструмента	Есть
Программирование вспомогательных функций	Есть
Возможность программирования по первой детали (автозапись)	Есть
Режим «лоцмана»	Есть
Режим преднабора	Есть
Возможность записи опорных точек	Есть
Тип измерительных преобразователей	Линейные
Масса, кг	15

* Программируемые подачи.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

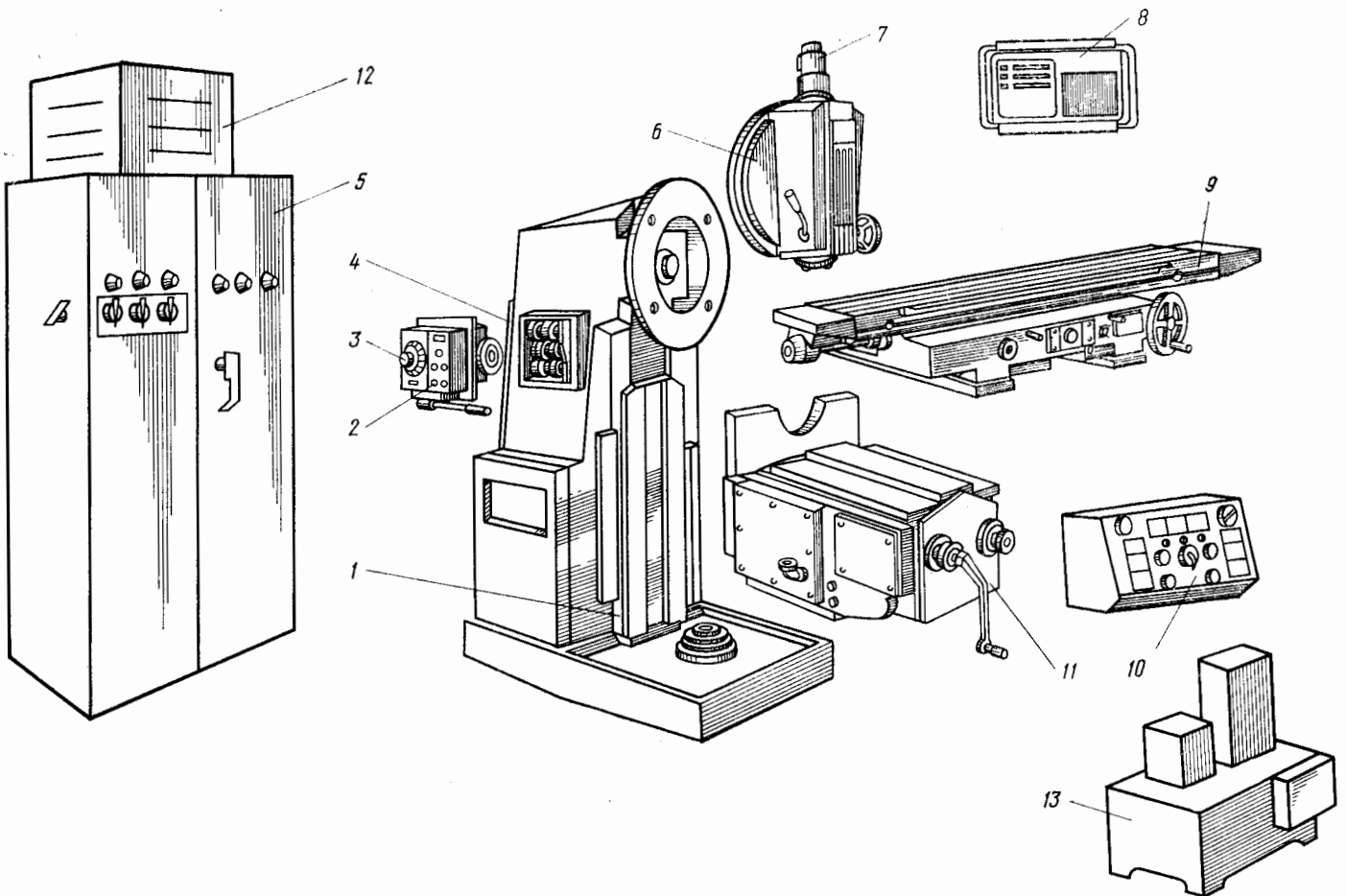
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Коли- чество	Примечание
6Т12Ф20	Станок в сборе с демонтированными частями Входят в комплект и стоимость станка <i>Демонтированные части</i> Гидростанция Головка электромеханическая	1	Возможна установка на станке
	Рукоятка	1	
	Щиток	1	
	Светильник	2	
	Станция управления ДС 7390 332700.1	1	
	Токоподвод	1	
	Трансформатор	1	
	Устройство цифровой индикации «К-524»	1	
	Ключ специальный к электрошкафу <i>Запасные части</i>	1	
	Кольцо	2	
	Манжета 1.1-55×80-1 ГОСТ 8752—79	1	
	ОСТ 38.05146—78	1	
	Комплект запасных частей к станции управления типа ДС 332700.1	1	
	Комплект запасных частей к электродвигателю типа 5 МТ (пр-во НРБ) <i>Инструмент</i>	1	
ГОСТ 2839—80Е ГОСТ 11737—74	Ключ гаечный двухсторонний	4	
	Ключ	2	
	Ключ ПИ 643	2	
	Щипцы: ДК 177, ДК 178	2	
	Ключ	1	
	Отвертка	1	
	<i>Принадлежности</i>		
ГОСТ 3027—75	Головка 1	1	Комплект
ГОСТ 26538—85	Шприц смазочный Ш2ТУ37.372.054-В8	1	
	Оправка с конусностью 7:24 для насадных фрез	2	Ø 32; 40
	Патрон с конусностью 7:24 цанговый с диапазоном зажима Ø 20...Ø 40 мм с комплектом цанг Ø 20, Ø 25, Ø 32, Ø 40	1	
	Патрон с конусностью 7:24 цанговый с диапазоном зажима Ø 5...Ø 20 мм с комплектом цанг Ø 5, Ø 7, Ø 8,5, Ø 10, Ø 12, Ø 16, Ø 18, Ø 20	1	
	Втулки переходные для инструмента с конусом Морзе с лапкой	2	
	Втулки с конусностью 7:24 переходные для инструмента с конусом Морзе с резьбовыми отверстиями	3	
	Захват	6	
	Гайка	6	
	<i>Документация</i>		
	Руководство по эксплуатации станка в 5 частях	1	
	Инструкция по эксплуатации устройства цифровой индикации К-524	1	
	Руководство по монтажу линейного измерительного датчика	1	
	Комплект технической документации к станции управления ДС 7390289.500.1. 7390332700.1	1	

Поставляются по требованию заказчика за отдельную плату

	<i>Принадлежности</i>	
ГОСТ 14904—80	Тиски станочные с ручным приводом, поворотные с прямыми губками, нормальной точности 7200-0220-01	1
ГОСТ 13152—67	Болт: 7002-2552 7002-2552 «Х»	2 2
ГОСТ 5927—70	Гайка: М16.6.06 М16.6.019	2 2
ГОСТ 11371—78	Шайба: 2.16.05.06 2.16.05.019	2 2
	Универсальная делительная головка УДГ-Д-250	1

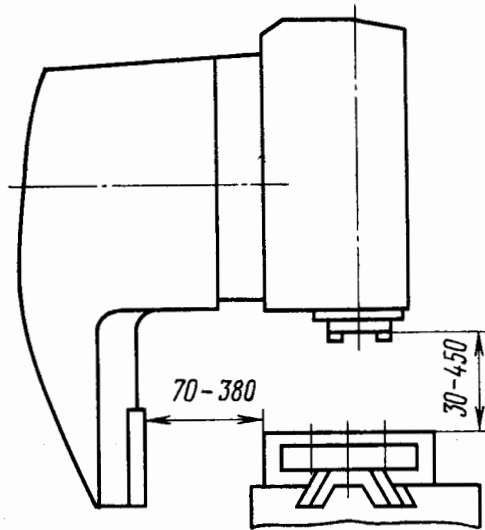
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
6P82.ОПВ.01	Кожух	1	Для ограждения зубчатых колес УДГ-Д-250
6P82.74.000	Стол поворотный с редуктором механического привода $\varnothing 400$ мм <i>Принадлежности</i>	1	
ГОСТ 3027—75	Головка 1	1	Комплект
ГОСТ 3643—75	Шплиц 2	1	
ГОСТ 16538—65	Оправка с конусностью 7:24 для насадных фрез: 6222-0134 $\varnothing 32$ 6222-0136 $\varnothing 40$	1 1	Возможна замена на аналогичные по посадочным размерам

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ СТАНКА

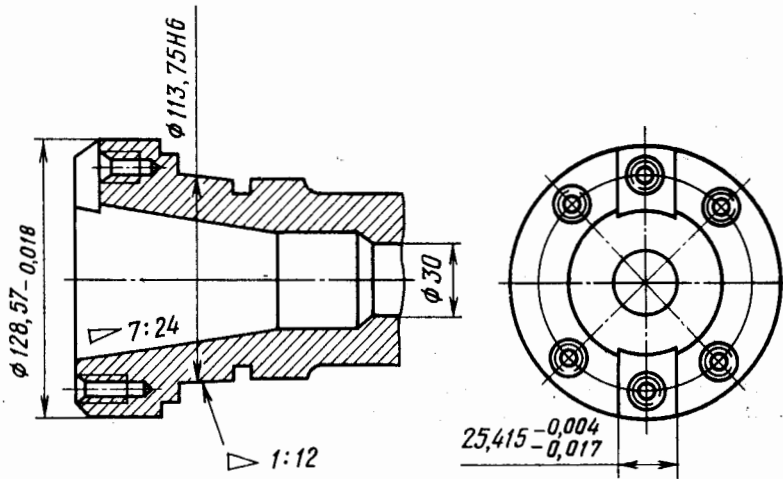


1 — станина; 2 — пульт боковой; 3 — коробка переключения; 4 — коробка скоростей; 5 — станция управления; 6 — головка поворотная; 7 — комплект устройства электромеханического зажима инструмента; 8 — устройство цифровой индикации и управления; 9 — стол и салазки; 10 — пульт основной; 11 — консоль; 12 — силовой трансформатор; 13 — гидростанция

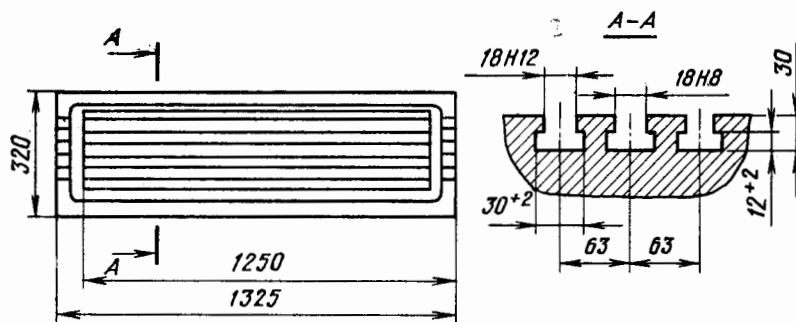
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



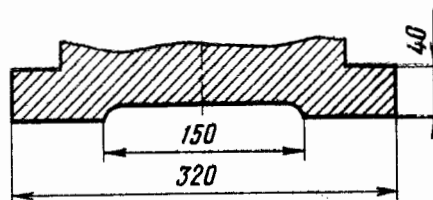
ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ



Конец шпинделя

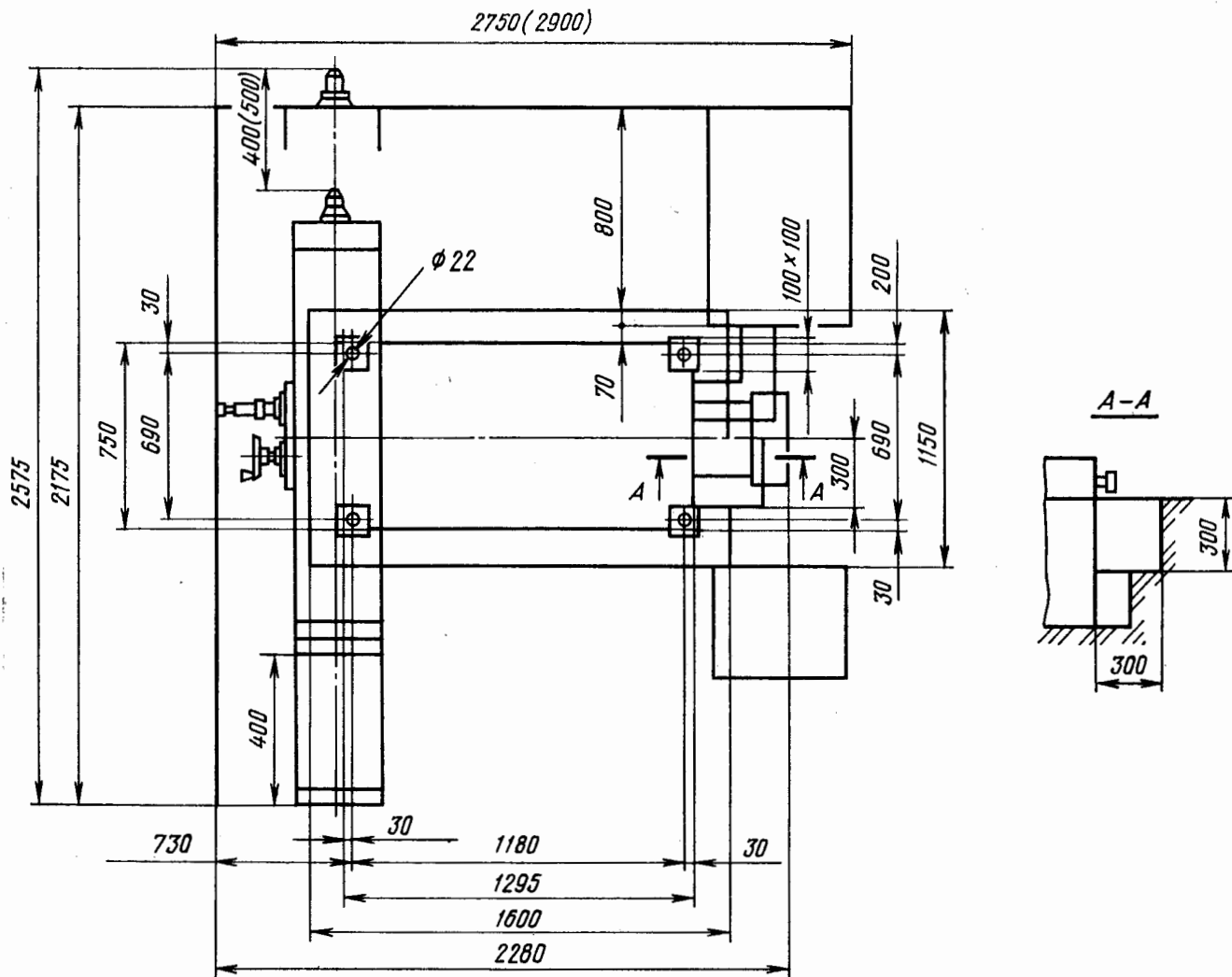


Стел



Направляющие станины

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Глубина заложения фундамента выбирается в зависимости от грунта. В фундаменте необходимо предусмотреть колодцы под анкерные болты и приямок для слива охлаждающей жидкости из основания станины.