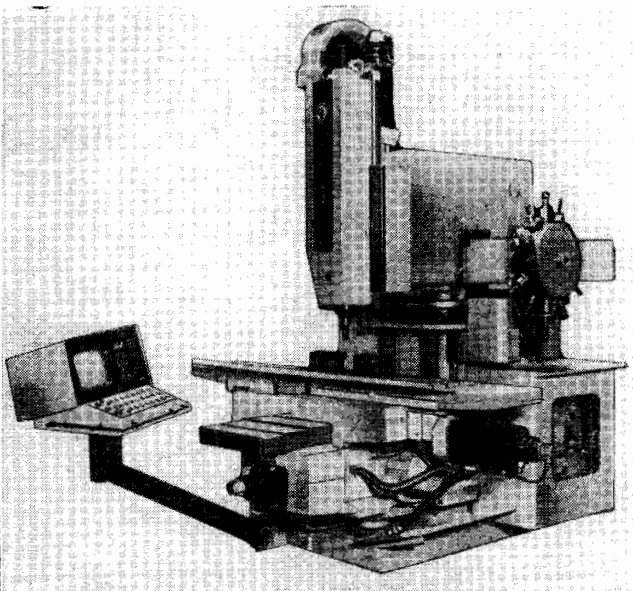


5. Станки фрезерной группы

01. Станки вертикально-фрезерные

**МНОГОЦЕЛЕВОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ФРЕЗЕРНО-СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНОЙ СТАНОК С ЧПУ И АСИ****Модель ГФ3171 исполнение 14**

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



Класс точности станка — П по ГОСТ 8—82Е.

Условия эксплуатации — УХЛ.4 по ГОСТ 15150—69.

Уровень автоматизации станка обеспечивает полную автоматизацию цикла обработки и смены инструментов.

Мощный привод главного движения, широкий диапазон подач и частот вращения шпинделя позволяют обрабатывать детали из стали, чугуна, цветных и легких сплавов на рациональных режимах резания с высокими производительностью и точностью.

Станок оснащен современным устройством ЧПУ, следяще-регулируемыми приводами подач и регулируемым приводом главного движения. Высокая степень автоматизации станка позволяет осуществлять многостаночное обслуживание и оперативное управление станком с последующей записью программы в память устройства ЧПУ.

Смазка перемещаемых узлов — централизованная автоматизированная.

Оснащение станка гидростанцией дает возможность использовать различные гидрофицированные устройства для закрепления обрабатываемых деталей на станке.

Станок укомплектован вспомогательным и режущим инструментом.

Предназначен для многооперационной обработки различных деталей сложной конфигурации из стали, чугуна, цветных и труднообрабатываемых сплавов.

Наряду с фрезерными операциями на станке можно производить сверление, зенкерование и растачивание отверстий, нарезание резьбы метчиками, становливаемыми в специальный патрон.

Применяется в условиях серийного и единичного производства.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола по ГОСТ 165—81 (длина×ширина), мм	1600×400
Количество Т-образных пазов	3
Ширина Т-образных пазов:	
центрального	18Н8
крайнего	18Н12
Расстояние между пазами, мм	100±0,4
Наибольшее перемещение стола, мм:	
продольное (ось X)	1010
поперечное (ось Y)	400
вертикальное (установочное)	200
Наибольшее вертикальное (ось Z) перемещение ползуна, мм	400
Рабочие подачи по осям X, Y, Z, мм/мин	1—7000
Скорость быстрого перемещения по осям X, Y, Z, мм/мин	10000
Конец шпинделя с конусностью 7:24 по ГОСТ 24644—81	50
Частота вращения шпинделя (бесступенчатое регулирование), мин ⁻¹	20—4000
Расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола, мм:	
наибольшее	500
наименьшее	300
Расстояние от оси шпинделя до вертикальных направляющих станины, мм	500
Наибольшая масса оправки с инструментом, кг	15
Наибольшая масса, устанавливаемая на столе станка, кг	500
Наибольший диаметр инструмента, устанавливаемого в инструментальном магазине, мм	125
Наибольший вылет инструмента от торца шпинделя, мм	250
Вместимость магазина инструментов	12
Выбор инструмента из магазина	В любой последовательности
Наибольший крутящий момент на шпинделе, кН·м	0,56
Допустимое усилие подачи, кН:	
по осям X, Y при вылете ползуна:	
минимальном ≤200 мм	16
максимальном >200 мм	10
по оси Z	10
Предельные размеры устанавливаемой заготовки (высота×длина×ширина), мм	400×1300×40
Предельные размеры обрабатываемых поверхностей (высота×длина×ширина), мм	400×950×360
Тип устройства ЧПУ	Контурно-позиционный
Количество управляемых осей	3
Дискретность задания перемещений, мм	0,001
Габарит станка (вместе с отдельно расположенными агрегатами и электрооборудованием), мм, не более	3400×3800×2960
Масса станка, кг, не более	5600

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный, трехфазный
частота, Гц	50
напряжение, В	~380
Напряжение, В:	
цепей управления	~110, =12, =24
цепей местного освещения	~24
Количество электродвигателей на станке	8
Электропривод главного движения	Регулируемый
Электропривод подачи	Следяще-регулируемый
Количество электродвигателей подачи	3
Электродвигатель:	
установочного перемещения консоли (переменного тока):	
мощность, кВт	2,2
частота вращения, мин ⁻¹	1410
насоса охлаждения (переменного тока):	
мощность, кВт	0,12
частота вращения, мин ⁻¹	2800
насоса смазки:	
мощность, кВт	0,27
частота вращения, мин ⁻¹	1410
гидростанции:	
мощность, кВт	1,1
частота вращения, мин ⁻¹	1410

Гидрооборудование и смазочная система

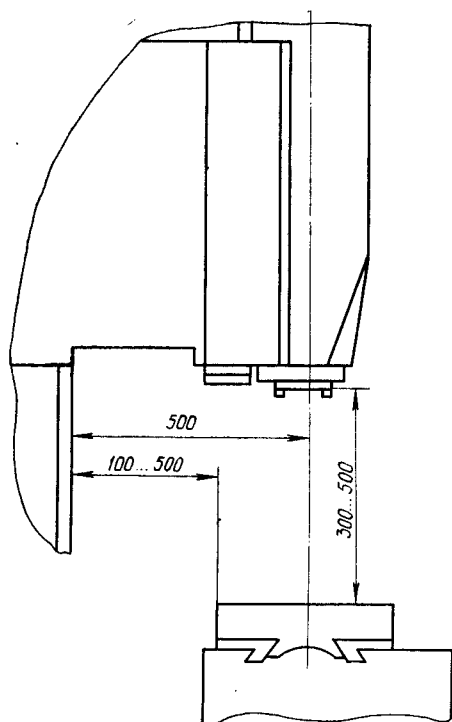
Тип станции гидропривода	СВ-М1-10-Н-1,1-6 УХЛ4
Производительность насоса, л/мин	6
Давление настройки предохранительного клапана по манометру гидростанции, МПа	5,5
Рабочая жидкость гидросистемы	Масло ВНИИИЦ-403 ГОСТ 16728—78 очищенное не грубее 11 класса чистоты по ГОСТ 17216—71
Тип гидромоторов	Г15-21Р
Количество гидромоторов	2
Насос для смазки:	
зубчатых колес, подшипников коробки скоростей шпиндельной головки, направляющих ползуна	Плунжерный, оригинальной конструкции
зубчатых колес, подшипников и направляющих консоли, стола и салазок	ВГ11-11А
Марки масел:	
для смазки направляющих, коробки скоростей и механизмов, редукторов подачи	Масло ИГП-18 ТУ38.101413—78
для смазки подшипников шпиндельного узла	ЛКС-2 (ОКГ122-7) ТУ38.1011015—83
для смазки передачи «винт — гайка качения» перемещения стола и ползуна	НЛиб/9-1 ГОСТ 6267—74

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

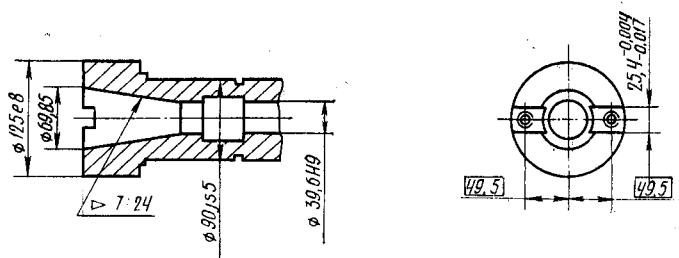
ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество
ГФ3171 исп. 14	Станок с демонтированными узлами	1		Крышка	1
	Демонтированные узлы			Пульт управления УЧПУ «NUM750»	1
	Поддон	1	MAC112C-0-HD-C/180-V-0/W1522LX	Электродвигатель подачи (ось X)	1
	Экран	1	MAC112C-0-HD-C/180-V-1/W1522LX	Электродвигатель подачи (ось Z)	1
	Щиток	4	(с тормозом)		

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество
	Запасные части			Запасные части и техническая документация на комплектующие изделия	1 компл.
	Рукав высокого давления	3		Принадлежности	
	Стекло	2	ГОСТ 2839—80Е	Ключ в экспортном исполнении	7
	Ремень поликлиновой 10Л11000	1	ГОСТ 11737—74Е	Ключ	5
	ТУ38.105763—74		ГОСТ 16984—79Е	Ключ в экспортном исполнении	2
ГОСТ 8752—79 ОСТ38.05146—78 ГОСТ 14896—84 ГОСТ 9833—73	Манжета	6		Ключ ПИ643	2
	Манжета	8		Шипцы	2
	Кольцо	64		Шприц смазочный УО.031	1
	Гидрораспределитель	5	ГОСТ 17199—88Е	Отвертка	1
	Выключатель конечный бесконтактный ПИЩ-6-ЗУЗ	8	ГОСТ 3025—78	Клин	3
	Диод КД 209А	8		Домкрат СТП1415-80	8
	Лампа накаливания	6		УО.031	
ГОСТ 6940—74	Лампа коммутаторная	10	ГОСТ 12937—67	Прихват	8
	Вставки плавкие	24	ГОСТ 14730—69	Сухари к пазам	
	Реле промежуточное	6		Документация	
	Реле герконовое	2		Руководство по эксплуатации станка	
	Переключатель бесконтактный торцовый	2		Руководство по эксплуатации электрооборудования	
	Контакт электрический магнитоуправляемый	12		Инструкция по программированию	
	Магнит постоянный	2			

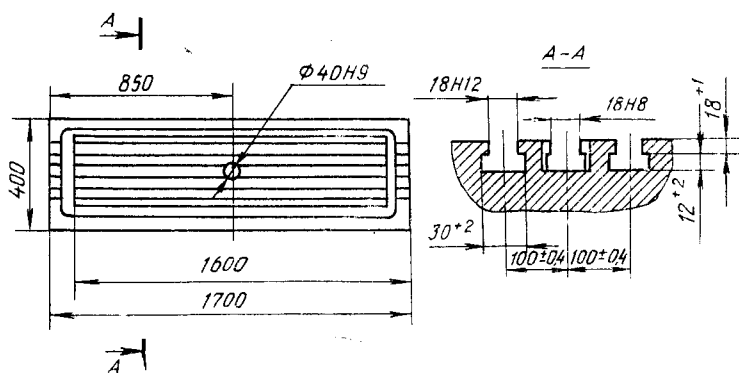
ГАБАРИТ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА



ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

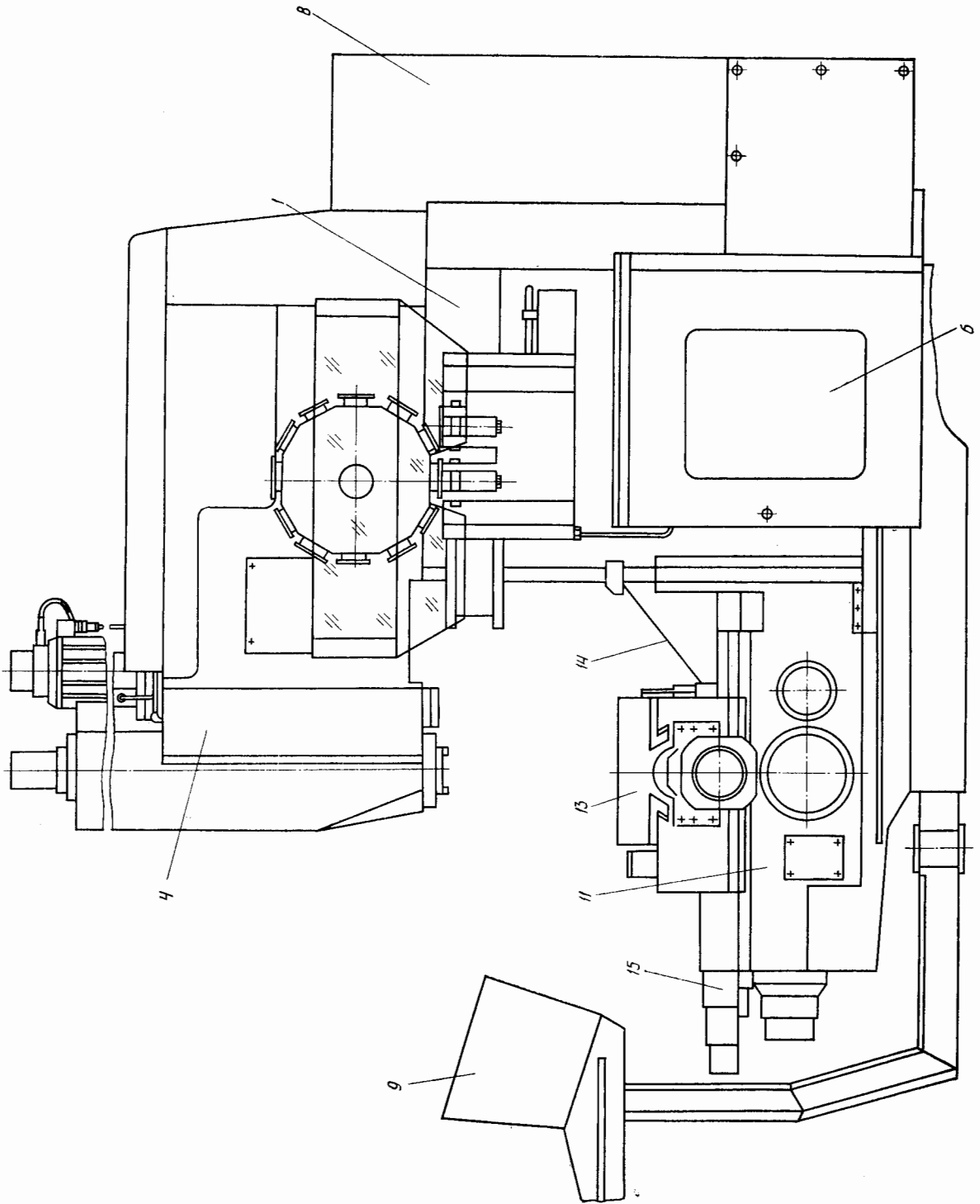


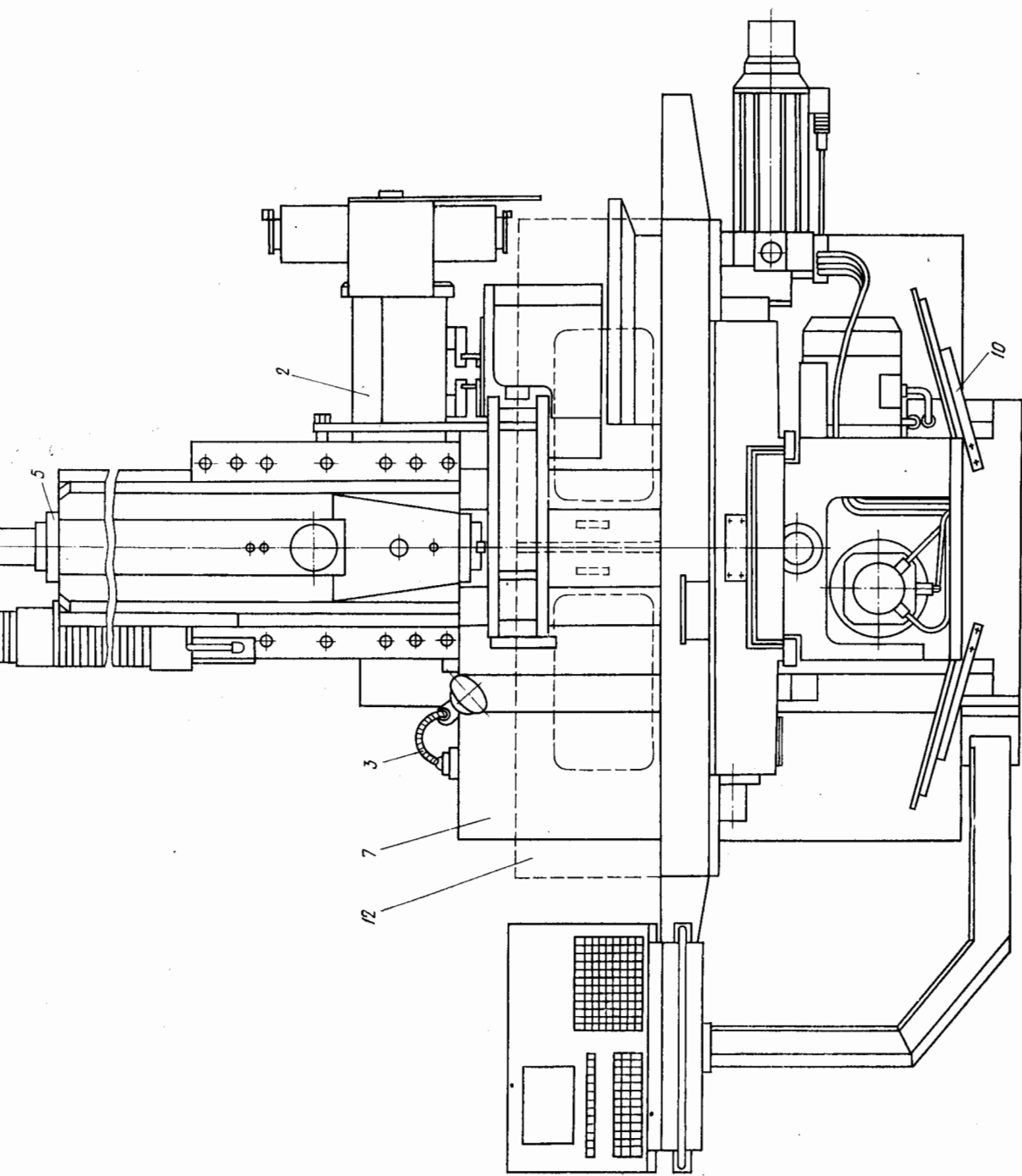
Конец шпинделя



Стан

ОБЩИЙ ВИД





1 — станция; 2 — механизм смены инструментов; 3 — электрокоммуникации; 4 — головка шпиндельная; 5 — механизм крепления инструментов; 6 — гидроборудование; 7 — станция управления; 8 — станция приводов; 9 — пульт управления; 10 — поддон; 11 — консоль; 12 — ограждение; 13 — стол; 14 — защитное устройство; 15 — телескопическая за-
 щита направляющих