

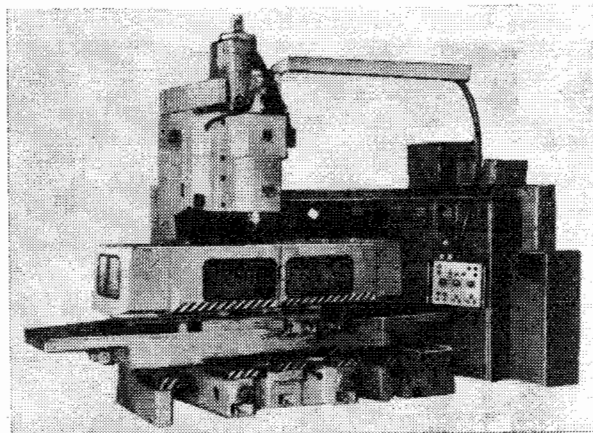
5. Станки фрезерной группы

01. Станки вертикально-фрезерные

ВОРОНЕЖСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД им. 50-ЛЕТИЯ ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА

СТАНОК ФРЕЗЕРНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ С КРЕСТОВЫМ СТОЛОМ И УЦИ

Модель 65А60Ф1-11



Предназначен для высокопроизводительного фрезерования деталей из чугуна, стали и цветных металлов. На станке выполняется обработка не только сырых, но и закаленных деталей с применением современного инструмента с ножами из эльбора, сверхтвердых композиционных материалов

из металлокерамики. На станке производится фрезерование, сверление, зенкерование, развертывание и растачивание.

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

Вид воздействия климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150—69.

Компоновка и особенности конструкции станка

На станке смонтирован крестовый стол и стойка, несущая шпиндельную бабку.

Направляющие по всем координатам комбинированные: скольжения — фторопласт по закаленному чугуну, качения — роликовые опоры качения по стальным закаленным планкам.

В качестве приводов применены высокомоментные электродвигатели постоянного тока и шариковые винт — гайка качения.

Между столом и стойкой расположен вибротранспортер для механической уборки стружки, который транспортирует стружку со стола в подвижный ящик, установленный на баке СОЖ.

Разработчик — Ульяновское специальное конструкторское бюро тяжелых и фрезерных станков.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола, мм	2000×630	в вертикальном направлении (бабки), ось Z	775
Расстояние от торца шпинделя до рабочей поверхности стола, мм:		Конус конца шпинделя	50
наибольшее	900	Частота вращения шпинделя, мин ⁻¹	5—2000
наименьшее	125	Число ступеней частот вращения шпинделя	85
Наибольшее перемещение, мм:		Наибольший крутящий момент на шпинделе, Н·м	2750
в продольном направлении (стола), ось X	1600	Рабочая подача по осям X, Y, Z, мм/мин	1—6000 (58 ступеней регулирования)
в поперечном направлении (стола), ось Y	630		

Быстрое (установочное) перемещение по осям X, Y, Z, мм/мин	9600	номинальная частота вращения, мин ⁻¹	1000
Наибольшее усилие подачи, кН:		номинальный момент, Н·м	191,3
по осям X, Z	20	наибольшая частота вращения, мин ⁻¹	2500
по оси Y	19	привода подачи по осям X, Y, Z (с регулируемым электроприводом постоянного тока):	
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	102	вращающий момент, Н·м:	
Уровень звука на рабочем месте оператора, дБА	82	номинальный	47
Габаритные размеры станка (вместе с отдельно расположенными агрегатами и электрооборудованием), мм, не более	6185×3825×4100	наибольший	52
Масса станка (вместе с отдельно расположенными агрегатами и электрооборудованием), кг	16130	частота вращения, мин ⁻¹ :	
Дискретность задания перемещений по осям X, Y, Z, мкм	10	номинальная	750
Количество установок мощности системы АДУ	21	наибольшая	1500
Статистическая погрешность стабилизации мощности, %	5	Суммарная мощность установленных на станке электродвигателей, кВт	36,66
		Наибольшая суммарная мощность одновременно работающих электродвигателей, кВт	29,26

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный
напряжение, В	трехфазный
частота, Гц	380
Колебание напряжения сети переменного тока	50±1
Электродвигатели:	
привода главного движения (с регулируемым приводом постоянного тока):	±10%
номинальная мощность, кВт	20

Система смазки и гидрооборудование

Наибольшее рабочее давление в гидросистеме, МПа (кгс/см ²)	4,5(45)
Производительность насоса гидросистемы, дм ³ /мин	8
Емкость бака гидросистемы, дм ³	63
Наибольшее рабочее давление в системе смазки, МПа	0,4
Производительность насоса смазки, дм ³ /мин	8
Емкость бака системы смазки, дм ³	60

Станок комплектуется соединительной электропроводкой со штепсельными разъемами для подсоединения отдельно стоящих агрегатов и узлов станка.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
65A60Ф1-11	Станок в сборе	1	

Изделия, входящие в комплект и стоимость станка

Запасные части

ОСТ 2 Д81-5-73	Пружина 5×60×90	1
ГОСТ 9833-73	Кольца	16
ГОСТ 3722-81	Шарики 1-6В (разномерность 0,001 мм)	260
ГОСТ 8752-79	Манжета 1.1-45×65×2	1
ГОСТ 22704-77	Манжета Н90×115	3
ГОСТ 22704-77	Кольца	2
ТУ16-535-930-76	Уплотнения	28
	Арматура сигнальная	
	АС12011 У2 U=24 В	2
	АС12015 У2 U=24 В	1
ТУ25-02.550.114-81	Преобразователь положения индуктивный щелевой ПИЩ-6-1	1
	Диод КД209А	4
	ТР3.362.088ТУ (Д226БЩБЗ.362.002ТУ1)	
ТУ16-526.407-79	Кнопка КЕ181 У3, исп. 2, толкатель черный	2
	Конденсаторы	3
	МБМ-500-0,5+10%	
	ОЖО.426.104ТУ	
	Колодка ШР20П4.ЭШ8	1
	ГЕ 0364.107ТУ	
	Вставка ГЕО.364.107ТУ ШР20У 4 ЭШ8	1
ГОСТ 7113-77	Резисторы:	
	МЛТ-1-120 Ом±5%	4
	МЛТ-2-220 Ом±5%	5
ГОСТ 1182-77	Лампа МО24-40	1
ГОСТ 6940-74	Лампа КМ24-90	5
ТУ16.526.408-76	Переключатель ПЕ-061 У 2, исп. 2	2
	Комплект запасных частей к покупным комплектующим изделиям	1

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
-------------------	------------------------------------	------------	------------

Инструмент и принадлежности

	Штуцер	2	
	Втулка	2	
	Ключ	1	
	Винт	8	
	Гайка	8	
ГОСТ 2839—80Е	Ключи гаечные двусторонние	7	
	Ключ	4	
ГОСТ 11737—74Е	Ключи торцовые для деталей с шестигранным углублением «под ключ»	3	
	Ключ Д 73-72	1	
ГОСТ 17199—71Е	Отвертка слесарно-монтажная	2	
ГОСТ 3643—75	Шпрнц, тип 1	1	

Документация

	Руководство по эксплуатации станка	1	
	Документация по эксплуатации УЦИ и датчиков отсчета перемещений	1	
	Руководство по эксплуатации головки угловой	1	При поставке по особому заказу
	Каталог запасных частей (ремонтные документы)	1	
	Документация по эксплуатации комплектного устройства управления	1	
	Документы на покупные комплектующие изделия		Наличие технической документации на покупные изделия определяется комплектностью поставки завода-поставщиками
АРФ-40/160 7921-0003	Гидропневмоаккумулятор	1	
	Головка электромеханическая зажима инструмента	1	
	Электродвигатель главного привода	1	
	Электродвигатель привода подачи	1	

Примечание. При замене комплектующих изделий соответственно изменяется поставляемая документация.

Изделия, поставляемые по требованию заказчика за отдельную плату

Принадлежности

0237.392.000	Головка угловая	1
0237.393.000	Головка универсальная	1
0238.006.010	Опора клиновья	14

Условия транспортирования и хранения

Станок допускается транспортировать всеми видами транспорта, кроме воздушного. Условия транспортирования и хранения по ГОСТ 15150—80, ГОСТ 23170—78 и ОСТ 2 Н92-1—81.

Категория условий транспортирования — Ж1, для экспортных поставок — ОЖ1.

Категория условий хранения — Ж1, для экспортных поставок — ОЖ1.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов — Ж.

Не допускается хранение станка в упакованном виде свыше срока действия консервации.

Согласно ОСТ 2 Н89-30—79 допускается бестарная отгрузка станка, поставляемого внутри страны, при условии защиты его от прямого попадания осадков (брезентом, пленочным и другими материалами). При этом срок защиты станка без переконсервации — не более шести месяцев, период транспортирования не более одного месяца.

Безопасность труда на станке обеспечивается изготовлением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.009—80.

