

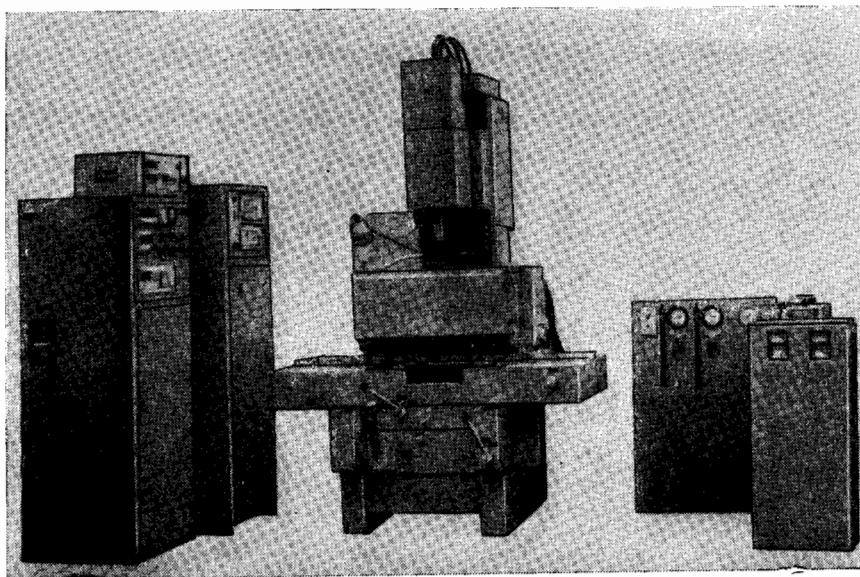
9. Станки электрофизические, электрохимические
и разные

01. Станки электроэрозионные и электронские

ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КОПИРОВАЛЬНО-ПРОШИВОЧНЫЙ КООРДИНАТНЫЙ СТАНОК, ОСОБО ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ

Модель 4К722АФ1

Разработчик и изготовитель — 5779701, Каунасское СПО «Координате»
(233702, г. Каунас, пр. Саванорю, 192)



Предназначен для обработки сквозных и глухих отверстий произвольной конфигурации в любых токопроводящих материалах, для обработки пресс-форм, кокилей, штампов (в том числе для обработки отверстий в закаленных деталях и деталях из твердых сплавов), а также для прорезания проходных щелей и разрезки заготовок проволочным электродом-инструментом.

Станок укомплектован электронным устройством цифровой индикации с измерительным преобразователем линейных перемещений стола и пиноли и оснащен системой программного и адаптивного управления по трем каналам.

Общая компоновка и особенности станка

Станок состоит из следующих узлов: пинольной головки, пинольного узла, редуктора и винта механического перемещения пинольной головки, колонны, станины, стола и салазок с их редукторами, настольной ванны, отсчетного устройства перемещения стола и пиноли. Кроме того в комплект станка входит: установка насосная, агрегат диэлектрической жидкости, генератор, шкаф инструментальный и электрошкаф.

На жесткой станине закреплена колонна станка, по двум призматическим направляющим кото-

рой перемещается пинольная головка. В пинольной головке находится пинольный узел и механизм зажима пинольной головки. Пинольная головка уравнивается специальным грузовым противовесом, встроенным в колонну. На колонне также установлен винт механического перемещения пи-

нольной головки. Салазки расположены на направляющих станины (одна плоская и одна призматическая).

По направляющим салазок перемещается стол. На салазках установлен механизм зажима стола, а на столе установлена настольная ванна.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола, мм:		Напряжение, В:	
ширина	400	цепи управления	110
длина	630	местного освещения	24
Количество Т-образных пазов ГОСТ 6569—75	5	Электродвигатель:	
Ширина зажимных Т-образных пазов по ГОСТ 1574—75, мм	12Н12	перемещения стола и салазок:	
Ширина среднего Т-образного паза, мм	12Н8	количество	2
Расстояние между Т-образными пазами по ГОСТ 6569—75, мм	801S4	тип	ДПМ-2,5, 110
Наибольший ход стола, мм, не менее:		род тока	Постоянный
продольный	400	мощность, кВт	0,37
поперечный	250	частота вращения, мин ⁻¹	1500
Наибольшее расстояние от торца пиноли до рабочей поверхности стола, мм, не менее	690	перемещения пинольной головки:	
Расстояние от оси пиноли до колонны, мм, не менее	400	тип	4АА56В4УЗ
Вместимость ванны стола, л	110	род тока	Переменный
Наибольший уровень диэлектрической жидкости над рабочей поверхностью стола, мм	300	мощность, кВт	0,18
Наибольший ход, мм:		частота вращения, мин ⁻¹	1500
пиноли	200	вращения шпинделя:	
пинольной головки	280	тип	СЛ-369
Точность, мм:		род тока	Постоянный
отсчета координат	0,001	мощность, кВт	0,055
установки:		номинальная частота вращения, мин ⁻¹	3600—4600
по осям X и Y	±0,005	привода гидравлики:	
по оси Z	0,02	тип	4А80А4УЗ (поставляется с гидроустановкой СВ-М1А/01-40)
Наибольшая допустимая масса электрода-инструмента с электродержателем, кг	30	род тока	Переменный
Наибольшая производительность по закаленной стали 45 ГОСТ 1050—74, мм ³ /мин	500—15%	мощность, кВт	1,1
Наилучшая шероховатость обработанной поверхности по закаленной стали ГОСТ 1050—74, мкм	Ra 1,25	частота вращения, мин ⁻¹	1500
Корректированный уровень звуковой мощности, LpA, дБА, не более	95	насоса наполнения настольной ванны диэлектрической жидкостью:	
Уровень звука на рабочем месте оператора, LA, дБА, не более	80	тип	4А80В2УЗ
Габарит станка, мм:		род тока	Переменный
длина	1565	мощность, кВт	2,2
ширина	1590	частота вращения, мин ⁻¹	3000
высота	2410	вентилятора охлаждения диэлектрической жидкости:	
Масса станка, кг, не более:		тип	4АА56А2УЗ
без приставного оборудования	2800	род тока	Переменный
с приставным оборудованием	4400	мощность, кВт	0,18
		частота вращения, мин ⁻¹	3000
		автоматической прокачки диэлектрической жидкости через межэлектродный зазор:	
		тип	СЛ-369
		род тока	Постоянный
		мощность, кВт	0,055
		номинальная частота вращения, мин ⁻¹	4600
		отсоса-прокачки диэлектрической жидкости через межэлектродный зазор:	
		тип	АОЛ 21-4
		род тока	Переменный
		мощность, кВт	0,27
		частота вращения, мин ⁻¹	1400
		вращения орбитальной головки:	
		тип	СЛ-369
		род тока	Постоянный
		мощность, кВт	0,055
		частота вращения, мин ⁻¹	3600—4600
		приспособления резки проволокой:	
		тип	РД-09А
		род тока	Переменный
		мощность, кВт	0,01

Электрооборудование

Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50
напряжение, В	380 $\begin{matrix} +5\% \\ -10\% \end{matrix}$
Источник импульсов тока	Широкодиапазонный генератор импульсов ШГИ-63-440М
Номинальная сила тока генератора, А	63
Максимальная потребляемая мощность, кВт	6
Фиксированные частоты, кГц	1, 3, 8, 22, 44, 88, 200, 440
Следящая система пиноли (автоматический регулятор подачи)	Электрогидравлическая
Тип блока цифровой индикации X, Y, Z координат	ЛЮМО-61
Род тока электроприводов станка	Переменный трехфазный; постоянный от собственных преобразователей

Суммарная мощность электродвигателей и источника импульсов тока, кВт

Гидрооборудование и система смазки станка
 Тип гидроустановки СВ-М1А/01-40
 Объем масла в баке, л 40
 Номинальное давление, МПа 2
 Марка масла для гидросистемы ВНИИ НП-403
 ГОСТ 16728—78;
 Turbo oil 27

Тип основного электронасоса агрегата диэлектрической жидкости БХ 14-44
 Производительность агрегата диэлектрической жидкости, л/мин 100
 Состав диэлектрической жидкости Сырье углеводородное для производства сульфанола ТУ38.101845—80; рабочая жидкость РЖ-3 для электроэрозийных станков ТУ38.101964—83;

Марка масла для смазки направляющих стола, салазок Масло индустриальное общего назначения И-30А ГОСТ 20799—75

допускается использование смеси осветительного керосина КО-30 ГОСТ 4753—68 и индустриального масла И-12А ГОСТ 20799—75 в соотношении 1:1 или рабочей жидкости фирм аналогичного назначения

Примечание. Тип и технические данные электрооборудования могут быть заменены другими, не снижающими технические возможности и качество станка в целом.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
	Станок в сборе	1	
Изделия и документация, входящие в комплект и стоимость станка			
	Шкаф инструментальный	1	
	Установка насосная	1	
	Электрошкаф	1	
	Шкаф	1	
	Агрегат диэлектрической жидкости	1	
	Генератор	1	
	<i>Инструмент</i>		
	Шпилька	16	L=60 (4); 95 (4); 130 (4); 165 (4)
	Планка установочная	10	
	Планка прижимная	8	
	Подставка	8	
	Шприц-масленка	1	
ШМ-1	Гайка М10.6Н 6.05	12	
ГОСТ 5927—70	Шайба 10.05.06	12	
ГОСТ 11371—78	Сухарь 7004-2044	8	
ГОСТ 11730—69	Ключ	4	8×10; 17×19; 13×14; 22×24
ГОСТ 2839—30Е	Ключ	4	S=5; 6; 8; 10
ГОСТ 11737—74	Отвертка	2	100×0,4; 200×1
ГОСТ 17199—71	Головка ориентации	1	
	Головка орбитальная	1	
	Вращающийся шпиндель	1	
	Патрон для электродов малого диаметра	1	
	Набор цанг для электродов среднего диаметра	1 компл.	∅ 4; ∅ 6; ∅ 8; ∅ 10; ∅ 12
	Набор оправок для электродов среднего диаметра	1 компл.	L=25; 80; 160
	Электрододержатель для электродов большого диаметра	1	
	Электрододержатель для некруглых электродов	1	
	Контрольная оправка	1	
	Грибковый центроискатель	1	
	Оптический центроискатель	1	
	Рычажный центроискатель	1	
	Индикаторный держатель для выверки электрода	1	
	<i>Запасные части</i>		
	Широкодиапазонного генератора импульсов	1 компл.	
	Агрегата диэлектрической жидкости	1 компл.	

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество	Примечание
	Документация Руководство по эксплуатации станка Руководство по эксплуатации Электрооборудование Паспорта, технические описания и инструкции по эксплуатации комплектующих изделий: электродвигателей координатного стола, источника импульсного тока, электронасосов для агрегата НА-300, гидроустановки, системы УЦИ «ЛЮМО-61» с датчиками к ней	1 1 1 компл.	

Поставляется по особому заказу за отдельную плату

0.18.69.20.000.0.0	Приспособление для резки проволокой	1
--------------------	-------------------------------------	---

Рекомендации по технике безопасности

При работе на электроэрозионном станке мод. 4К722АФ1 необходимо соблюдать все общие правила по технике безопасности при работе на металлорежущих и электроэрозионных станках и требования безопасности СТ СЭВ 538—77, СТ СЭВ 539—77, СТ СЭВ 500—77, СТ СЭВ 576—77 и ГОСТ 12.2.009—80.

Станок соответствует следующим конкретизированным требованиям мер безопасности:

на верхней части колонны клиноремная передача для механизма подъема и опускания пинольной головки и ее цепные устройства контравесов снабжены крышкой, предохраняющей от травмирования при работе указанных устройств;

станок имеет ограждение, выполненное из проз-

рачного материала (органического стекла по ГОСТ 15809—70Е), ограждающее зону обработки и надежно защищающее работающего на станке;

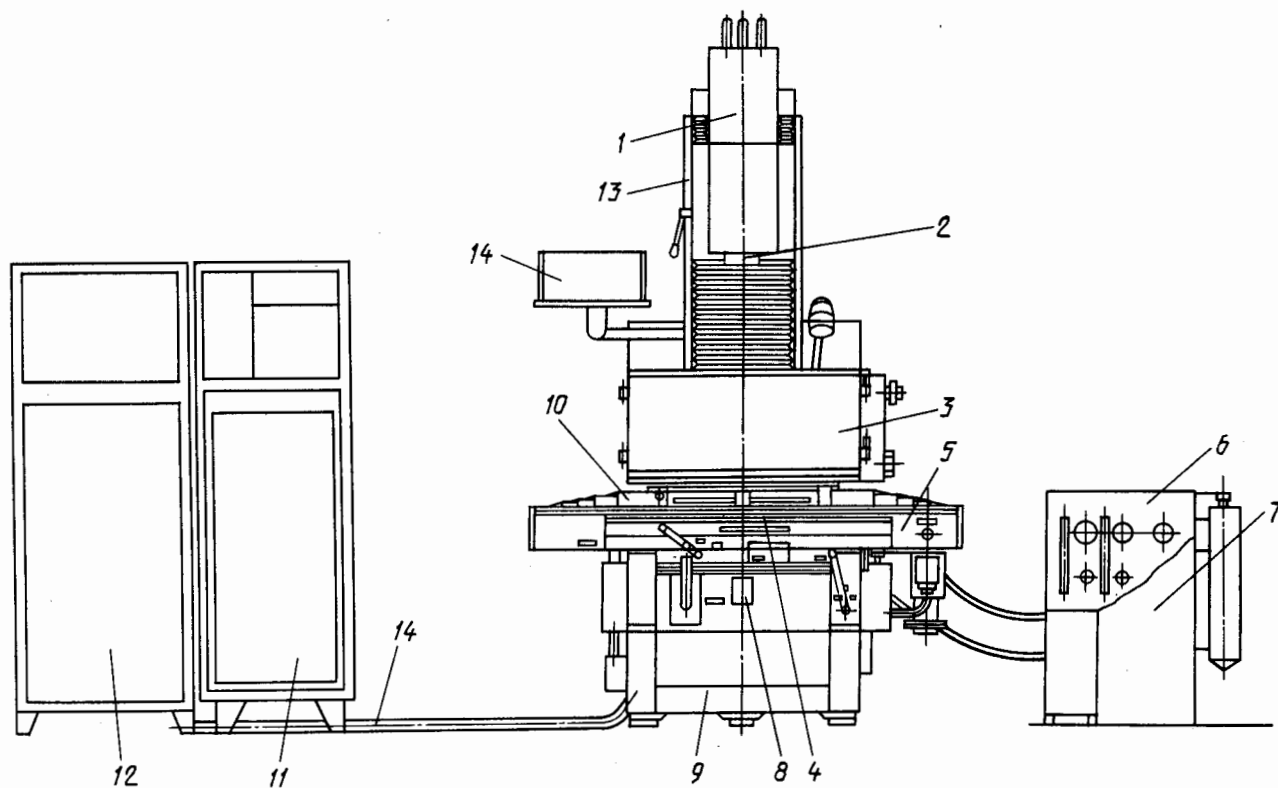
рабочие перемещения стола, салазок, пинольной головки ограничены в крайних положениях с помощью конечных выключателей, а перемещение пиноли — ходом поршня гидроцилиндра;

на пульте генератора имеется световая сигнализация о наличии напряжения на электроде;

станок имеет автоматическое устройство, отключающее напряжение на эрозионном промежутке при самопроизвольном понижении уровня жидкости в настольной ванне ниже установленной высоты;

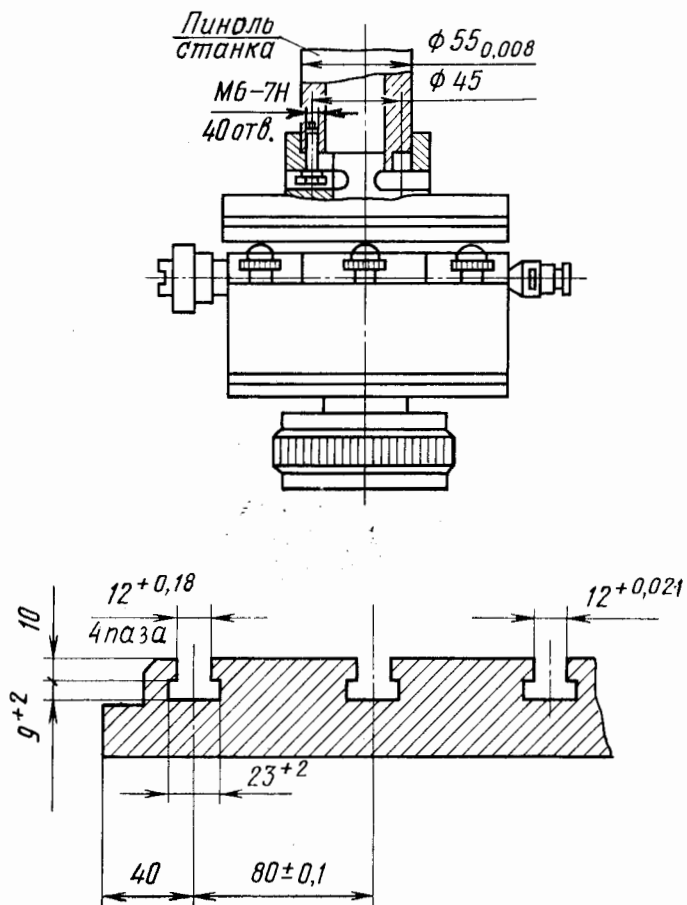
в случае нагрева диэлектрической жидкости в агрегате диэлектрической жидкости предусмотрена система охлаждения.

ОБЩИЙ ВИД

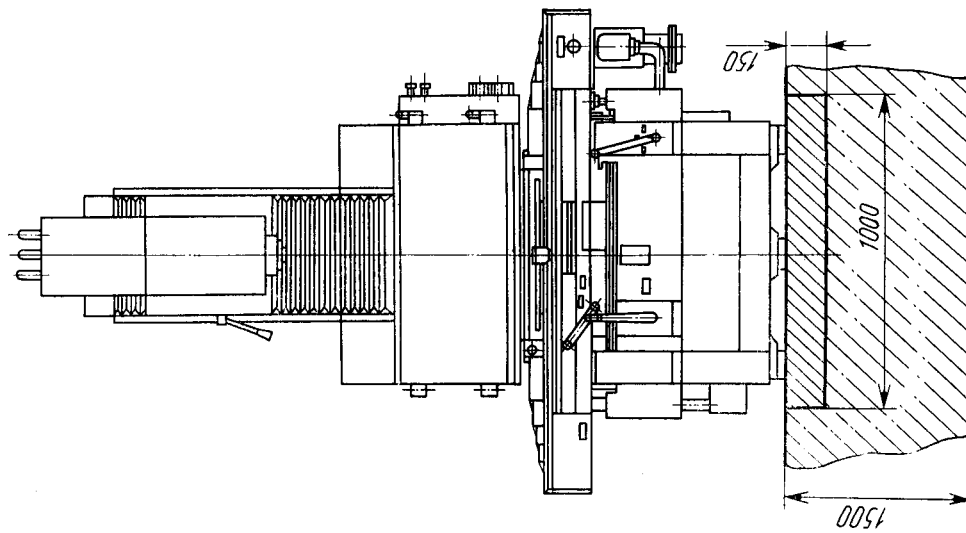
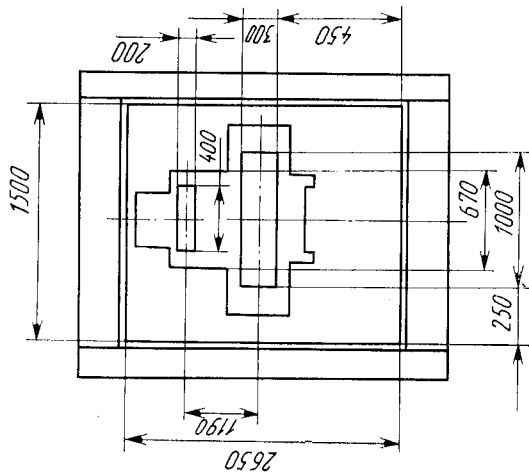


1 — головка пинольная; 2 — пинольный узел; 3 — ванна; 4 — пульт; 5 — редуктор; 6 — агрегат диэлектрической жидкости; 7 — шкаф инструментальный; 8 — станина; 9 — установка насосная; 10 — стол и салазки; 11 — генератор; 12 — шкаф; 13 — колонна; 14 — расп оложение электрооборудования

ПОСАДОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ

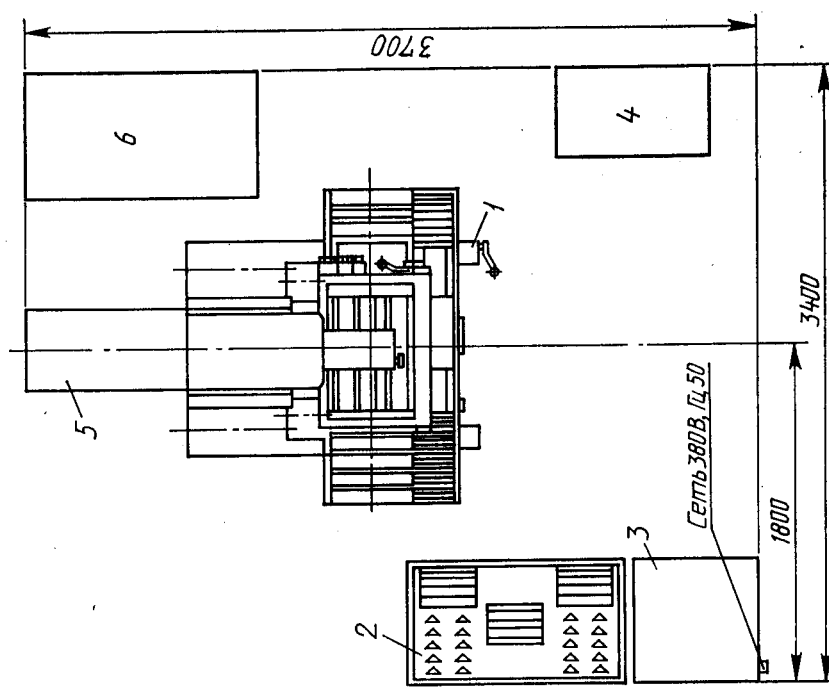


ФУНДАМЕНТ



Фундамент изготавливается из бетона марки 90 и 100 с гранитным вкраплением. При использовании станка для особо точных работ рекомендуется устанавливать в фундаменте две чугунные плиты. Станок ставится в виброизолирующих опорах ОВ-31, поставляемых со станком.

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



1 — станок; 2 — генератор; 3 — электрошкаф; 4 — шкаф инструментальный; 5 — гидродривод; 6 — агрегат дизель-электрической жидкости

Слано в набор 18.04.91. Подписано в печать 6.06.91. Формат 60×90^{1/8}. Бумага типогр. № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 0,75. Усл. кр.-отт. 0,875. Уч.-над. л. 1,09. Тираж 5000 экз. Изд. № 511-2. Заказ 920. Цена 60 к.

ВНИИТЭМР, 105203, Москва, 12-я Парковая ул., 5
Телефоны: редакции 463-12-81, отдела заказов и распространения НТИ 465-46-54

Типография Минстанкопрома СССР, 142002, г. Щербинка Московской обл., Типографская ул., 10.

© ВНИИТЭМР, 1991