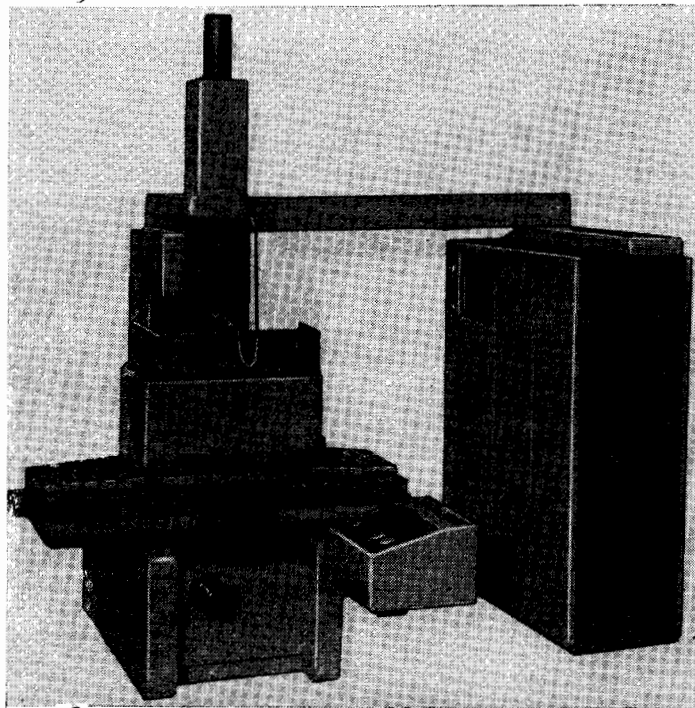


9. Станки электрофизические, электрохимические
и разные01. Станки электроэрозионные
и электроискровые**ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР**

Модель 4722АМФ4

**ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КОПИРОВАЛЬНО-ПРОШИВОЧНЫЙ
СТАНОК С ЧПУ**

Модель 4722АФ4

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

Предназначены для обработки фасонных деталей, деталей типа ручьев ковочных штампов, пресс-форм, экструзионных матриц, различных фасонных отверстий в любых токопроводящих материалах (в том числе в закаленных деталях и деталях из твердых сплавов).

Обработка осуществляется фасонными электродами-инструментами из меди, специальных композиционных материалов или электроэрозионного графита.

Электроэрозионный обрабатывающий центр оснащен механизмом автоматической смены инструмента. На стол изделия могут быть установлены несколько заготовок, электроды-инструменты устанавливаются в 12-позиционном механизме автоматической смены инструмента (для электроэрозионного обрабатывающего центра). Программное и адаптивное управление вместе с механизмом автоматической смены инструмента позволяют осуществлять обработку многопозиционных штампов и пресс-форм с большой площадью обработки в несколько смен без участия оператора в процессе обработки.

Область применения изделия — серийное и мелкосерийное производство в различных отраслях промышленности.

Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4.1 по ГОСТ 15150—69, для условий эксплуатации — Л.

Общая компоновка и особенности изделия.

Для изделия использована С-образная компоновка, широко применяемая в мировой практике для станков этого типа. Основанием изделия служит жесткая чугунная станина, на которой закреплена колонна. На колонне установлена пинольная головка и механизм автоматической смены инструмента (для электроэрозионного обрабатывающего центра 4722АМФ4).

По направляющим станины (одна плоская и одна V-образная) перемещаются салазки — поперечная подача стола, а по направляющим салазок (одна плоская и одна V-образная) перемещается стол — продольная подача. Стол и салазки приводятся в действие индивидуальными приводами подачи.

Плоскопараллельное движение по замкнутой траектории придается столу изделия за счет сложения движений по осям X и Y. Включение приводов стола и управление его движением осуществ-

ляется с помощью устройства числового программного управления «Электроника НЦ31-01».

На столе закреплена рабочая ванна с открывающейся передней крышкой. На правой боковой стенке ванны установлен узел прокачки и слива диэлектрической жидкости.

Справа от изделия расположены источник импульсного тока и электрошкаф с устройством числового программного управления.

Позади изделия установлен агрегат диэлектрической жидкости, обеспечивающий подачу и очистку рабочей жидкости.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Размеры рабочей поверхности стола, мм, не менее:	
ширина	400
длина	630
Количество T-образных пазов	5
Ширина зажимных T-образных пазов по ГОСТ 1574-75, мм	12Н12
Ширина среднего T-образного паза, мм	12Н8
Расстояние между T-образными пазами ГОСТ 6569-75, мм	80 S 14
Наибольший ход стола, мм:	
продольный	400
поперечный	250
Наибольшее расстояние от торца пиноли до рабочей поверхности стола, мм	630
Расстояние от оси пиноли до колонны, мм	400±2
Вместимость ванны стола л, не менее	110
Наибольший уровень диэлектрической жидкости над рабочей поверхностью стола, мм	300
Наибольший ход пиноли, мм	400
Наличие накопителей электродов-инструментов:	
для мод. 4722АМФ4	12-позиционный магазин
для мод. 4722АФ4	Нет
Наибольшая масса электрода с электрододержателем, кг	10
Тип системы	Электроника НЦ31-01 (4-я версия)
Точность отсчета координат, мм	0,001
Количество одновременно управляемых координатных осей	2
Количество управляемых координатных осей	3
Точность двустороннего позиционирования, мкм:	
по осям X и Y	14
по оси Z	20
Наибольшая масса, кг:	
электрода с электрододержателем обрабатываемой детали при трехкоординатной обработке	10
обрабатываемой детали при неподвижном столе в рабочем процессе	200
.	500
Наибольший съем металла по закаленной стали 45 ГОСТ 1050-74, мм ³ /мин	500-15%
Шероховатость обработанной поверхности по закаленной стали 45 ГОСТ 1050-74, мкм, не более	Ra 1,25
Установленный срок службы до первого капитального ремонта, лет	7,5
Установленный ресурс точности до первого среднего ремонта, тыс. ч	15
Установленная безотказная наработка, ч, не менее:	
для 4722АМФ4	650
для 4722АФ4	100
Ремонтная сложность:	
механической части, R _м	23
гидравлической части, R _г	2
электрической части, R _э	42

Габарит изделия без приставного оборудования, мм:	
длина	2250
ширина	1710
высота (с виброизолирующими опорами)	3200
Площадь, занимаемая изделием с приставным оборудованием, м ² , не более	12
Масса изделия, кг, не более:	
без приставного оборудования:	
для мод. 4722АМФ4	2600
для мод. 4722АФ4	2550
с приставным оборудованием:	
для мод. 4722АМФ4	4200
для мод. 4722АФ4	4150
<i>Электрооборудование</i>	
Питающая электросеть:	
род тока	Переменный трехфазный
частота тока, Гц	50±2%, 60±2%*
напряжение, В	380 ⁺¹⁹ ₋₃₈ , 400 ⁺²⁰ ₋₄₀
	415 ⁺²¹ ₋₄₂ , 440 ⁺²² ₋₄₄
Источник импульсного 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 и координатного стола (автоматический регулятор подачи)	Электромеханическая
Род тока электроприводов станка	Переменный трехфазный, постоянный от собственных преобразователей
Напряжение, В:	
цепи управления	24, 110
местного освещения	24
Электродвигатель:	
перемещения стола и салазок:	
количество	2
тип	ДПМ-2,5-110
род тока	Постоянный
мощность, кВт	0,37
частота вращения, мин ⁻¹	1500
перемещения пиноли:	
тип	2ПБВ100МЕУХЛ4
род тока	Постоянный
мощность, кВт	1,950
частота вращения, мин ⁻¹	2500
привода гидравлики:	
тип	4ААМ50 А2У3 (поставляется со станцией смазки И-СЭ-2,5/0,5)
род тока	Переменный
мощность, кВт	0,09
частота вращения, мин ⁻¹	2700
насоса наполнения настольной ванны диэлектрической жидкостью:	
тип	4А80В2У3
род тока	Переменный

мощность, кВт 2,2
 частота вращения, мин⁻¹ 3000
 вентилятора охлаждения диэлектрической жидкости:
 тип ДИР56В2У3
 род тока Переменный
 мощность, кВт 0,25
 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 3600—4600
 отсоса-прокачки диэлектрической жидкости через межэлектродный зазор:
 тип АОЛ 21-4
 род тока Переменный
 мощность, кВт 0,27
 частота вращения, мин⁻¹ 1400
 Суммарная мощность электродвигателей и источника импульсного тока, кВт 11,555

Тип электронасоса для отсоса-прокачки диэлектрической жидкости через межэлектродный зазор агрегата НА-300 БГ 11-11А
 Наибольшее давление электронасоса для отсоса-прокачки диэлектрической жидкости через межэлектродный зазор, МПа 0,45
 Состав диэлектрической жидкости Сырье углеводородное для производства сульфанола ТУ38.101845—80; рабочая жидкость РЖ-3 для электроэрозионных станков ТУ38.101964—83, допускается использование смеси осветительного керосина КО-30 ОСТ 38-01407—86 и индустриального масла И-12А ГОСТ 20799—75 в соотношении 1:1 или рабочие жидкости иномарки аналогичного назначения
 Марка масла для смазки направляющих стола, салазок Масло индустриальное общего назначения И-30А ГОСТ 20799—75

Гидрооборудование и система смазки

Тип гидроустановки И-СЭ-2,5/0,5УХЛ4
 Объем масла в баке, л 2,5
 Номинальное давление, МПа 2,5
 Марка масла для гидросистемы ВНИИП-403
 ГОСТ 16728—78

Вместимость бака агрегата диэлектрической жидкости, л, не менее 300

* На экспорт согласно требованиям заказа-наряда.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Примечание
		для внутр. поставок	экспорт	
0.04.00.00.000.0.0	Центр обрабатывающий электроэрозионный в сборе	1		
0.04.00.00.000.5.0	Станок электроэрозионный копировально-прошивочный с ЧПУ в сборе	1		

Входят в комплект и стоимость каждого изделия

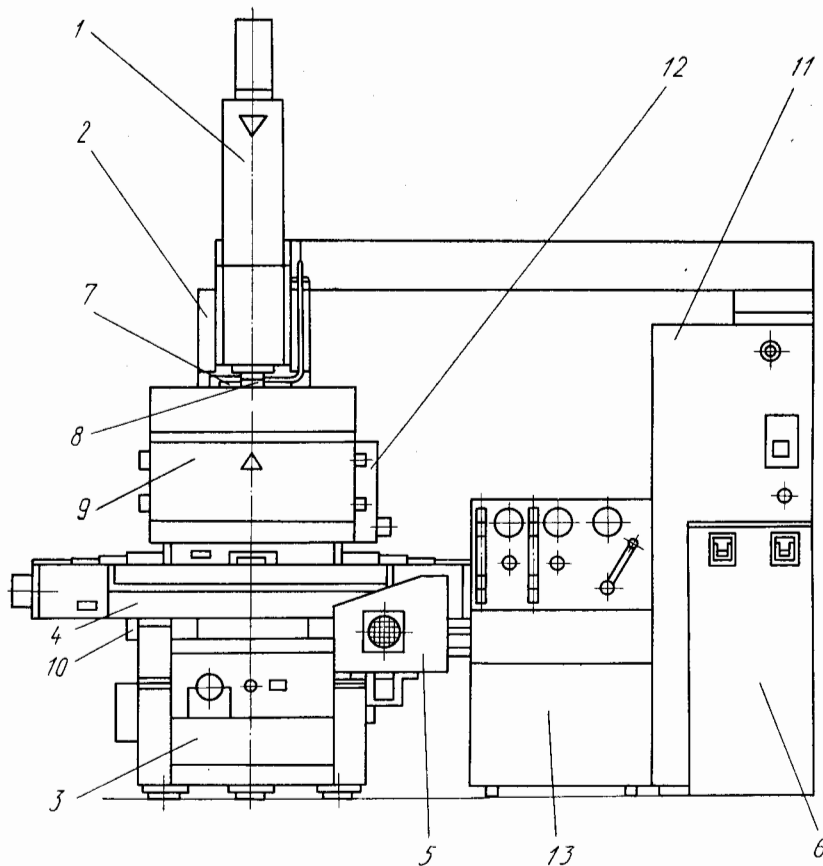
Электрошкаф	1
Агрегат диэлектрический жидкости НА-300	1
Генератор ШГИ-63-440М	1
Запасные части	
К широкодиапазонному генератору импульсов	1 компл.
К системе ЧПУ	1 компл.
К приводу ЭШИР1-1А	1 компл.
Документация	
Руководство по эксплуатации	1
Руководство по эксплуатации. Электрооборудование	1
Паспорта, технические описания и инструкции по эксплуатации покупных комплектующих изделий (электродвигателей координатного стола и пиноли, источника импульсного тока, электронасоса для агрегата НА-300, гидроустановки преобразователей линейных перемещений) и комплект эксплуатационных документов на ЧПУ	1 компл.

ГОСТ, обозначение	Наименование комплектующих изделий	Количество		Примечание
		для внутр. поставок	экспорт	

Входят в комплект изделия, но поставляются за отдельную плату

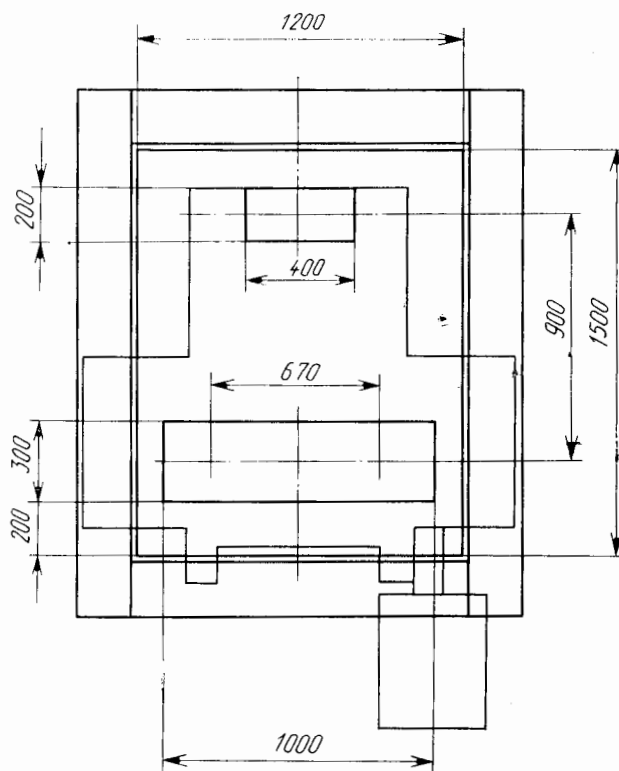
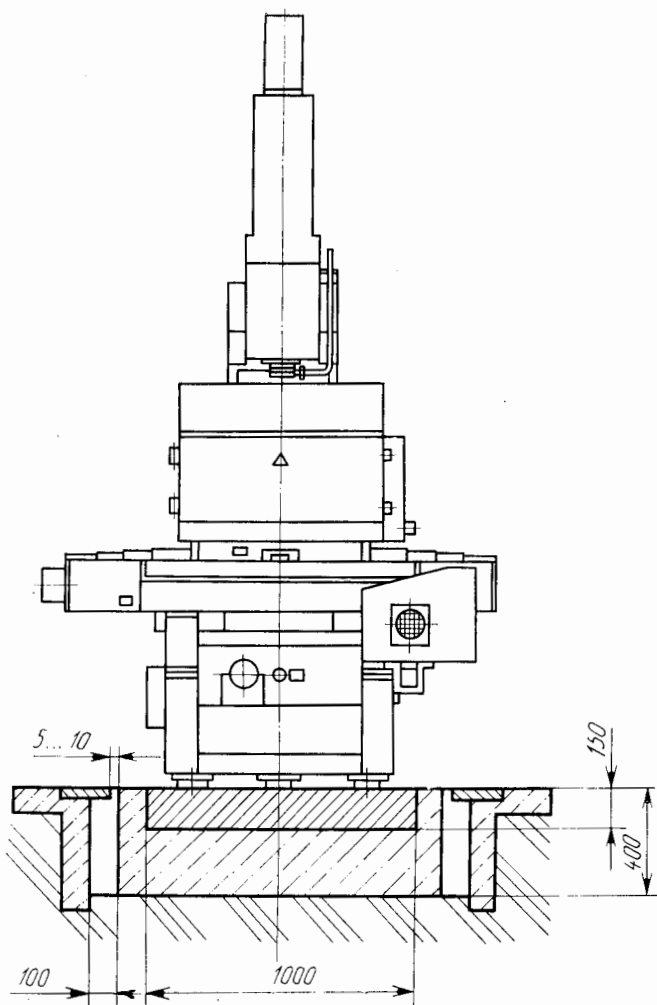
	Шкаф инструментальный	1	
	<i>Инструмент</i>		
	Шпилька	16	L=60 (4); 95 (4); 130 (4); 165 (4)
	Планка установочная	10	
	Подставка	8	
	Планка прижимная	8	
ГОСТ 5927—70	Гайка М10.6Н6.05	12	
ГОСТ 11371—78	Шайба 10.05.05	12	
ГОСТ 14730—69	Сухарь 7004-2044	8	
ГОСТ 2839—80E	Ключ	4	8×10; 17×19; 13×14; 22×24
ГОСТ 11737—74	Ключ	4	S=5, 6, 8, 10
ГОСТ 17199—71	Отвертка	2	95×0,5; 190×1,0
	Принадлежности		
	Оправка	24	
	Контрольная оправка	1	
	Грибковый центроискатель	1	
	Центроискатель оптический	1	
	Центроискатель рычажный	1	
	Шприц маслянка ШМ-1	1	

ОБЩИЙ ВИД



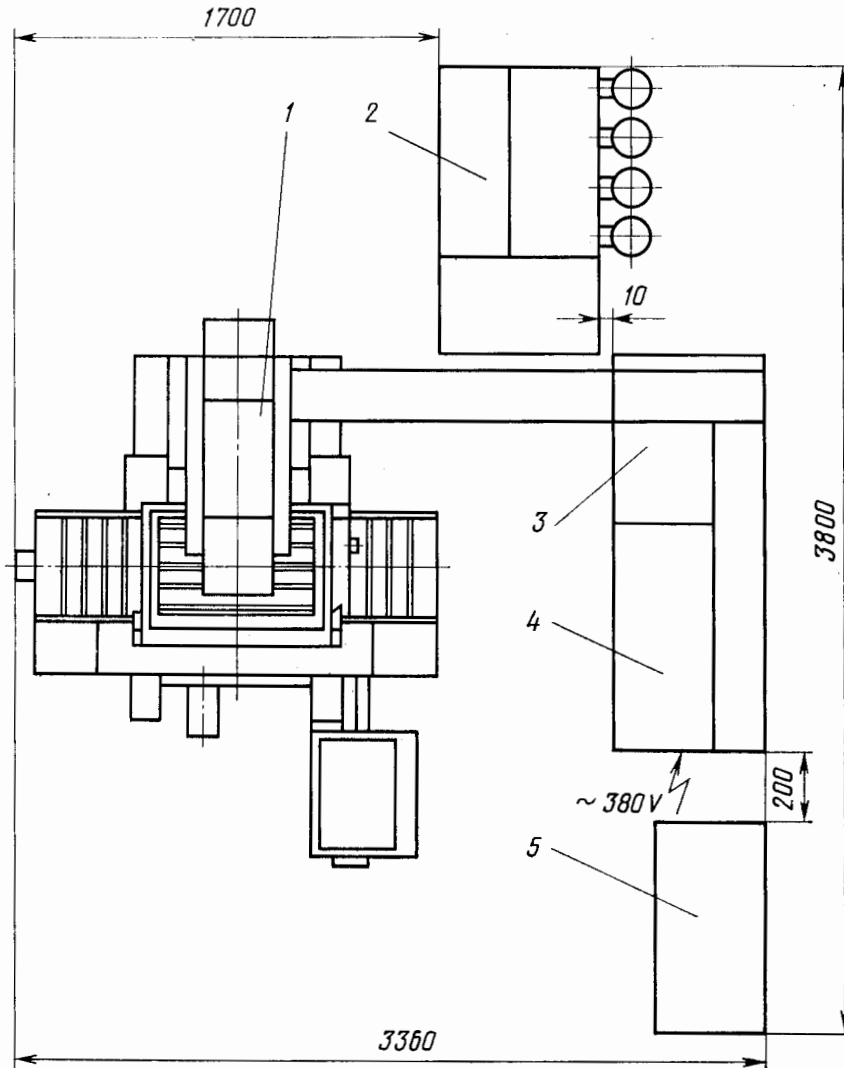
1 — головка пинольная; 2 — колонна; 3 — станина; 4 — стол и салазки; 5 — пульт; 6 — инструментальный шкаф; 7 — механизм автоматической смены инструмента; 8 — электрододержатель; 9 — ванна; 10 — установка датчиков; 11 — электрощкаф; 12 — насосный узел; 13 — агрегат диэлектрической жидкости НА-300

ФУНДАМЕНТ



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

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ



1 — станок; 2 — агрегат диэлектрической жидкости; 3 — генератор; 4 — электрошкаф; 5 — инструментальный шкаф