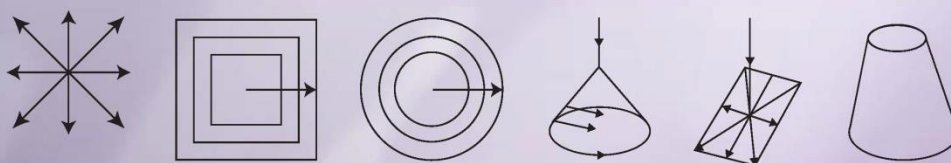




ISO-9001

# ARISTECH®

**ПРЕЦИЗИОННАЯ СЕРИЯ 3-D ЧПУ  
ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ СТАНКОВ**



## Конструктивные особенности станков ARISTECH серии CNC:

Станина станка, колонна, рабочие столы и ряд других базовых корпусных узлов станка изготовлены из высокопрочного мелкозернистого чугуна - механита. Конструкция станины спроектирована таким образом, что влияние температурных и механических воздействий распределяется по станине симметрично, это не позволяет деформироваться станине.

Прошивные станки CNC ведут эрозионную обработку по 3-м осям: X, Y, Z. Дополнительно станки возможно оснастить 4-й осью С (поворот электрода), которая расширяет функциональные возможности станка, а также возможна установка поворотного (ось А) или наклонно-поворотного (ось А+В) стола. Таким образом, максимальное количество программно-управляемых осей может быть шесть.



На всех трех осях (X,Y,Z) станков установлены прецизионные линейные направляющие класса P1 (class P1), а управление перемещениями осуществляется с помощью серводвигателей, при этом реализована полная обратная связь за счет использования оптических линеек с разрешением 1 мкм.



Для обеспечения автоматической обработки с использованием нескольких электродов (черновой, получистовой, чистовой) электроэрозионные прошивные станки серии CNC могут комплектоваться магазином для автоматической смены инструмента на 4-6 позиций (опция).

Управление прошивных станков серии CNC осуществляется через стойку ЧПУ, в которой установлен 15-ти дюймовый жидкокристаллический цветной дисплей и функциональная удобная панель с кнопками управления.

## Функции системы ЧПУ станков ARISTECH серии CNC:

- Система ЧПУ обладает интуитивно понятным интерфейсом 15" LCD-TFT монитором.
- **Автоматическое позиционирование электрода.** Нахождение кромки, центра, самой глубокой точки, центра отверстия по трём точкам снаружи или внутри заготовки.

- **Функция многокоординатной памяти.** В станке имеется 99 ячеек для записи локальных координат, используемых для привязки электрода к заготовке.

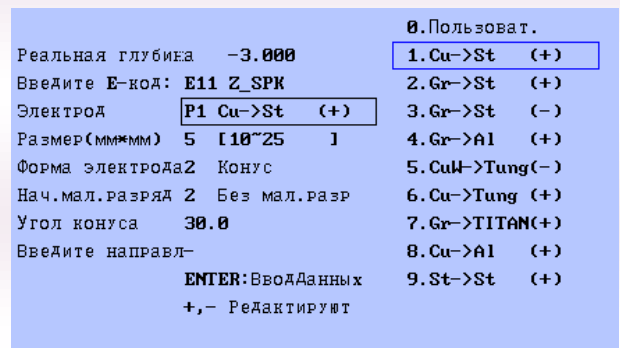
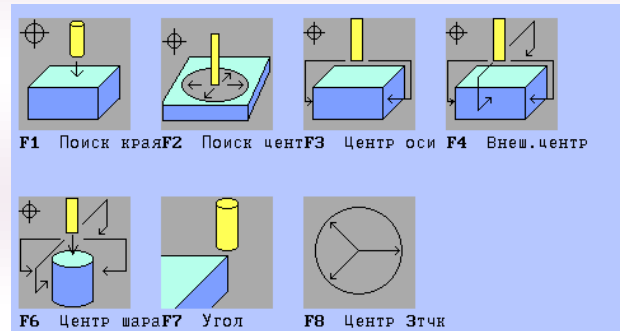
- В памяти станка имеются стандартные наборы режимов прожига (**900 режимов**) для материалов: Медь-сталь; Графит-Сталь; Графит-Алюминий; Вольфрамовая медь - Твёрдый сплав; Медь-Твердый сплав; Графит-Титан; Медь-Алюминий. Также оператор может сохранить свои параметры в памяти станка (**99 режимов**).

## Функция автоматического создания программы прожига (Автотехнолог).

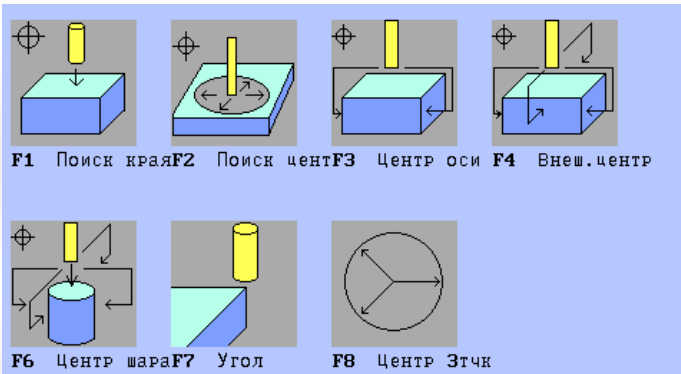
Для создания управляющей программы достаточно просто выбрать Е-код на перемещение, глубину прожига, обрабатываемый материал, после чего программа выдаст список оптимальных параметров обработки автоматически.

Контроллер ЧПУ позволяет реализовывать различные варианты перемещения электрода во время прожига, программируемые через шаблоны - Е-коды, такие как круг, квадрат, сектор, конус, внутренняя и внешняя сфера, под 45°, 3-х линейное, 2-х осевое по дуге, 3-х осевое пространственное, 4-х осевое контурное с опциональной осью С, офсетные перемещения,

- Управление прожигом и серво напряжением на основе современной системы с нечеткой логикой. Таким образом, при нестабильном прожиге система ЧПУ автоматически регулирует параметры реза.
- Имеется возможность загрузки управляющей программы в G, M кодах при помощи карты памяти.



- Работа в метрической и дюймовой системах,
- Индикация параметров обработки,
- Электронная система защиты от воспламенения рабочей жидкости по температуре
- Электронная система защиты от воспламенения рабочей жидкости по уровню
- Электронная система защиты от воспламенения рабочей жидкости по ИК датчику
- Электронная система защиты от образования углерода,
- Возможность изменения режима прожига программой,
- Счетчик времени выполнения каждого режима
- Функция выравнивания электрода по искре,
- Функция вызова подпрограммы,
- Функция создания программы прожига по массиву,
- Журнал сообщений системы об ошибках
- Автоматический перевод дисплея в спящее состояние
- Автоматическое наполнение ванны после запуска программы,



Используя стандартный функция позиционирования электрода оператор может найти базовую точку и сохранить это положение в одной из 96 локальной координате.

№	Параметр	Значение
U1	Старт. уг	+0.000
U2	Конеч. уг	+0.000
U3	Радиус	+0.190
U4	Глубина	-2.873
U5	Глубина	-2.873
U6		+0.000
U7		+0.000
U8		+0.000
U9		+0.000
U10		+0.000
U11		0000.00

Используя встроенные шаблоны - E коды оператор выбирает тип движения электрода

0. Пользоват.

1. Cu->St (+)
2. Gr->St (+)
3. Gr->St (-)
4. Gr->Al (+)
5. CuW->Tung(-)
6. Cu->Tung (+)
7. Gr->TITAN(+)
8. Cu->Al (+)
9. St->St (+)

Реальная глубина -3.000  
 Введите E-код: E11 Z\_SPK  
 Электрод P1 Cu->St (+)  
 Размер(мм\*мм) 5 [10~25 ]  
 Форма электрода2 Конус  
 Нач.мал.разряд 2 Без мал.разр  
 Угол конуса 30.0  
 Введите направл-  
 ENTER:ВводДанных  
 +,- Редактируют

X_SPK	U1	U2	U3	U4	U5	Глубина
N001 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.103	S367 00:00:00
N002 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.206	S367 00:00:00
N003 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.309	S367 00:00:00
N004 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.412	S367 00:00:00
N005 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.515	S367 00:00:00
N006 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.618	S367 00:00:00
N007 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-0.824	S367 00:00:00
N008 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-1.030	S367 00:00:00
N009 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-1.236	S367 00:00:00
N010 E12	+0.000	+0.000	+0.030	+0.000	-1.649	S367 00:00:00

Результат созданной программы

Для создания управляющей программы в ЧПУ существует «Автотехнолог», который помогает создать программу путём задания требуемых размеров обработки.

Локальные А02 В01 **CHMER** Машинные \*X +0.000 \*Y +0.000 \*Z +0.000 UER:XYBZF07H 000:00:00 X ←

X +0.000  
Y +0.000  
Z +0.000

Эл-д: 0  
Скорость: 2\*  
Плоск: XY Z-  
Блок: 0

1	К-код	12
2	SET	0
3	PLANE	XY Z-
4	STP_JP	+0x J4
5	TIME_S	OFF
6	SV02	100%
7	FINISH	+0c 100%
8	TH_SVO	OFF
9		

S-PAGE3

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Изм. глб	Изм. ради	RATE DP	RATE RAD	Направле	Группиро				Выход

НЗ И5

№	SPK	Глубина	SR	MEMO
N001	S367	+0.030	-0.103	Начать: N001
N002	S367	+0.030	-0.206	Конец: N010
N003	S367	+0.030	-0.309	Корр. реал. бок. заз +0.000
N004	S367	+0.030	-0.412	Радиус progr. (PR) +0.210
N005	S367	+0.030	-0.515	Реал. радиус (RL) +0.230
N006	S367	+0.030	-0.618	Enter->Залат
N007	S367	+0.030	-0.824	R1+SR-> +0.020
N008	S367	+0.030	-1.030	
N009	S367	+0.030	-1.236	
N010	S367	+0.030	-1.649	

Локальные А02 В01 **CHMER** Машинные \*X +0.000 \*Y +0.000 \*Z +0.000 UER:XYBZF07H 000:00:00

X +0.000  
Y +0.000  
Z +0.000

Эл-д: 0  
Скорость: 2\*  
Плоск: XY Z-  
Блок: 0

1	К-код	12
2	SET	0
3	PLANE	XY Z-
4	STP_JP	+0x J4
5	TIME_S	OFF
6	SV02	100%
7	FINISH	+0c 100%
8	TH_SVO	OFF
9		

S-PAGE3

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Доб. стр	Удал. стр	Е-код	Нов. глб	Р-код	Слв. стр	Сохран	Вызв. про	Искл. бл	Выход

Н003 00:00:00

№	Параметр	Значение
M1	SK_1_отв	+0.000
M2	SY_1_отв	+0.000
M3	Поз. (ур)	+0.190
M4	С(POS)	+0.000
M5	Поз. (дн)	-2.873
M6	Шаг по X	+0.000
M7	Шаг по Y	+0.000
M9	NY_отвер	+0.000
M10		+0.000
M11	Пошпрогр	0000.00

А316

После создания программы при использовании «автотехнолога» пользователь может отредактировать её вручную, или при помощи специального шаблона изменить радиус разбивки или глубину обработки.

станке также имеется ряд стандартных шаблонов для создания массива обработки

Локальные А02 В01 **CHMER** Машинные \*X +0.000 \*Y +0.000 \*Z +0.000 UER:XYBZF07H 000:00:00 Z-(0)

X +0.000  
Y +0.000  
Z +0.000

Эл-д: 0  
Скорость: 2\*  
Плоск: XY Z-  
Блок: 0

1	К-код	12
2	SET	0
3	PLANE	XY Z-
4	STP_JP	+0x J4
5	TIME_S	OFF
6	SV02	100%
7	FINISH	+0c 100%
8	TH_SVO	OFF
9		

S-PAGE3

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Доб. стр	Удал. стр	Е-код	Нов. глб	Р-код	Слв. стр	Сохран	Вызв. про	Искл. бл	Выход

Н003 00:00:00

№	Параметр	Значение
M1	Позиц. (M)	+0.000
M2	Позиц. (M)	+0.000
M3	Поз. (ур)	+0.190
M4	С(POS)	+0.000
M5	Поз. (дн)	-2.873
M6		+0.000
M7		+0.000
M8	SET POS	+0.000
M9		+0.000
M10		+0.000
M11	Режим:	0000.00

А316

"SET=D1R, 0=Z-, 1=Z+, 2=M-, 3=M+..."

Система ЧПУ поддерживает возможность использования референсных шариков для измерения износа электрода и более точного поиска базовой точки прожига.



Пример обработки

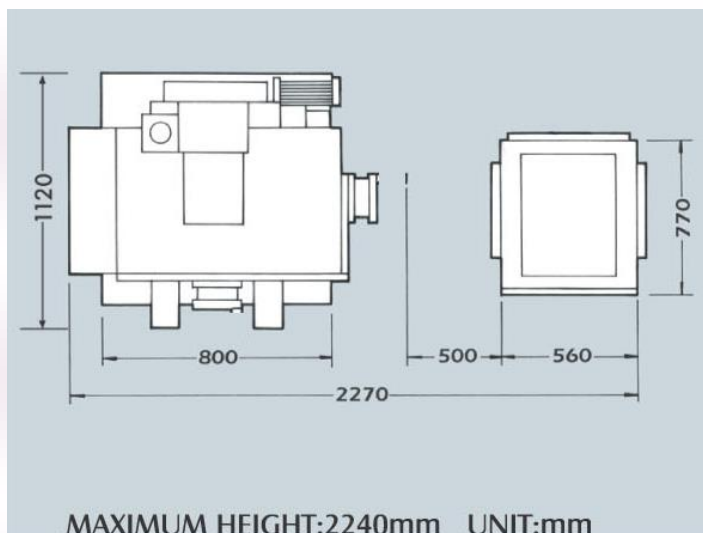
## Технические характеристики станков ARISTECH серии CNC

Параметры	Ед. изм.	CNC-250	CNC-430	CNC-460	CNC-580	CNC-650	CNC-2010
Внутренний размер ванны (ДхШхВ)	мм	750x500x340	1090x600x370	1400x800x500	1700x1050x700	2150x1150x700	2900x1500x700
Размер рабочего стола	мм	600x300	650x350	900x600	1100x700	1400x900	2240x1050
Перемещения шпинделя XYZ	мм	300x200x180 (+200)	400x300x300	600x500x400	1000x600x450	1200x700x500	2000x1000x550
Мин.- макс. расстояние между электродом и поверхностью стола	мм	0-380	230-630	350-750	520-970	560-1100	600-1150
Уровень диэлектрической жидкости в ванне	мм	105-185	167-522	200-460	150-490		
Разрешение оптических линеек XYZ	мм	0.001					
Привода по осям XYZ	-	Сервоприводы					
Максимальный вес электрода	мм	50	120	200	400	400	500
Максимальный вес заготовки	кг	180	500	1800	3000	4000	9000
Размеры станка в установленном виде	мм	2700x1400x2240	3300x1350x2260	3200x2560x2500	2500x1900x2880	4500x3200x2950	5450x4410x3250
Общий вес станка	кг	1250	2120	3200	5900	6950	13700
<b>Система подготовки диэлектрика</b>							
Емкость бака	л	300	350	850	1000	2000	4200
Фильтр / Насос	шт	2/1	4/1	5/2	6/2		
Тип диэлектрика		Диэлектрическое масло (MOL Polimet, Steelfluid 108 MP-S, IonoPlus IME-MH)					
<b>Генератор</b>		<b>G60A/G120A/G300A</b>					
Максимальный выходной ток	А	60/120/300					
Энергопотребление	кВА	6/10/30					
Максимальная производительность	мм <sup>3</sup> /мин	550/700/4000					
Минимальный износ электрода	%	0,2					
Лучшая шероховатость	-	Ra0,3					
Внешние размеры (ДхШхВ)	мм	800x730x1800					
Вес	кг	200					
<b>Система ЧПУ</b>							
Дисплей	-	15 LCD-TFT					
Язык ЧПУ	-	Русский, английский, китайский					
Управляемые оси	-	X,Y,Z (оси AB и C опция)					
Минимальный шаг перемещения по осям	мм	0.001					
Формат команд позиционирования	-	Относительные и абсолютные					
Возможные траектории движения	-	Круг, квадрат, сектор, конус, внутренняя и внешняя сфера, под 45°, 3-х осевое по дуге, 3-х осевое пространственное, 4-х осевое контурное с опциональной осью C, офсетные перемещения, работа по траектории запрограммированной в G коде					
Количество скоростей перемещения вручную	-	4-скорости					

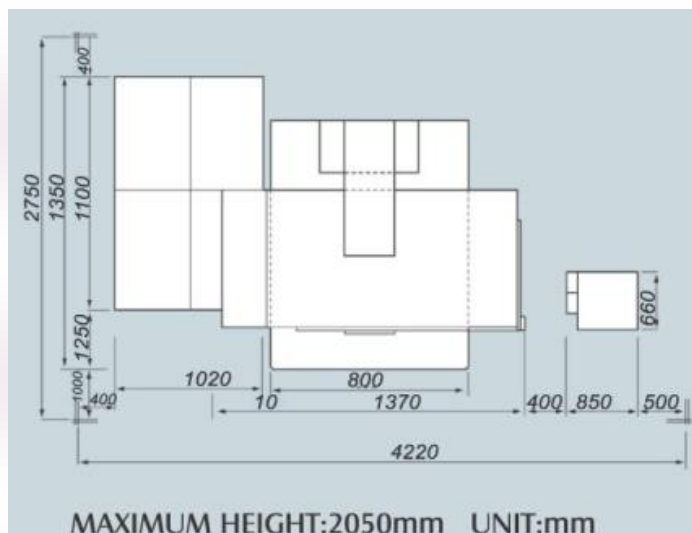
\* данные являются ориентировочными, производитель вправе изменить характеристики.

Точные значения параметров необходимо уточнить непосредственно перед заказом.

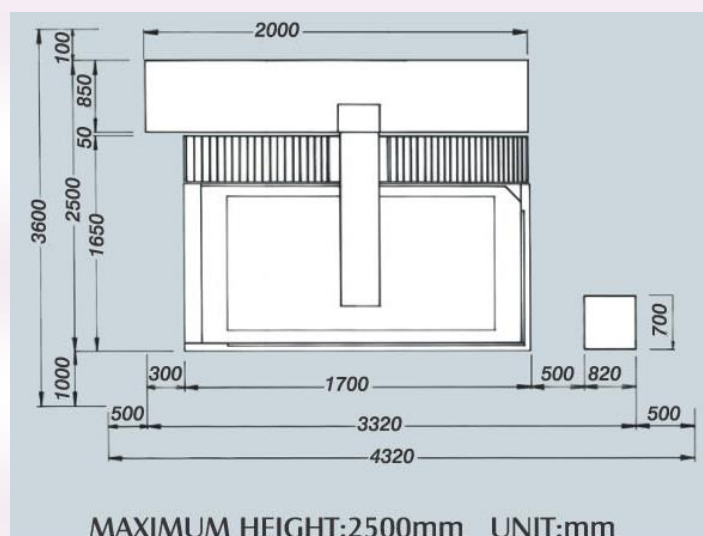
# Планировка станков ARISTECH серии CNC



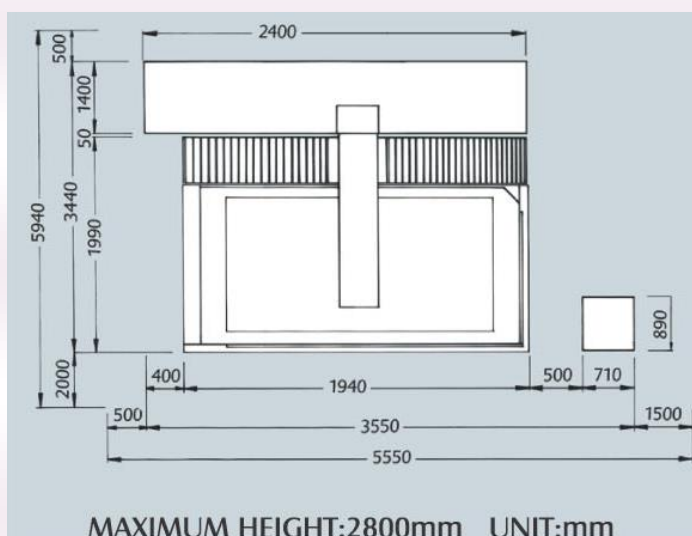
MAXIMUM HEIGHT:2240mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-250



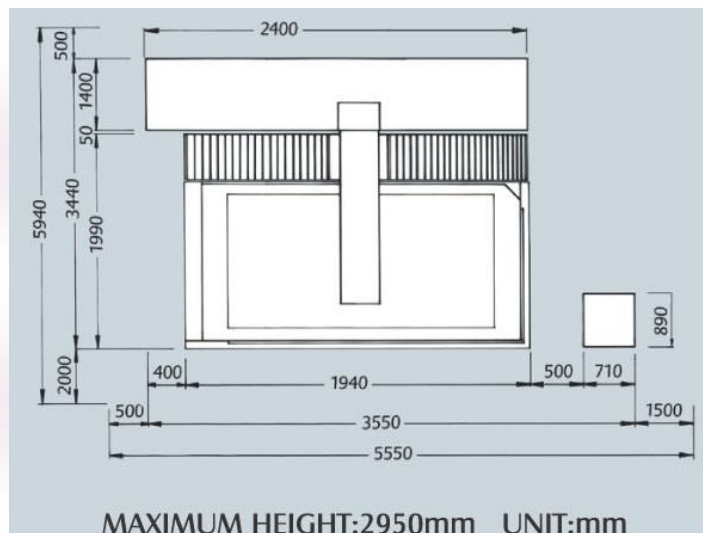
MAXIMUM HEIGHT:2050mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-430



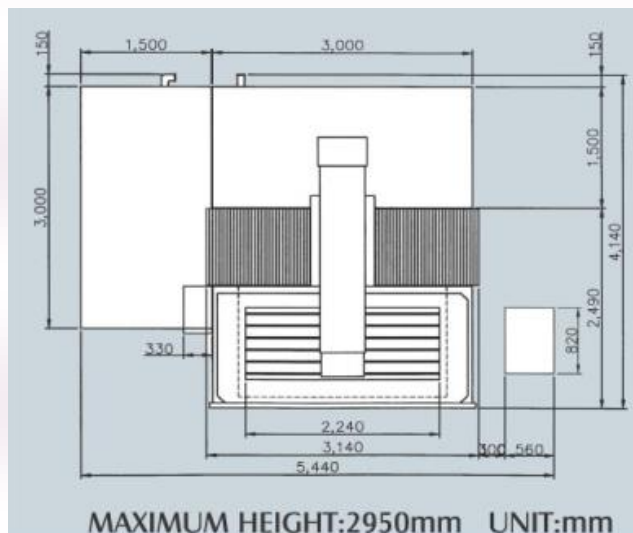
MAXIMUM HEIGHT:2500mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-460



MAXIMUM HEIGHT:2800mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-580



MAXIMUM HEIGHT:2950mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-650



MAXIMUM HEIGHT:2950mm UNIT:mm  
Планировка станка ARISTECH CNC-2010