

ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ АППАРАТУРА ЭЛА-3

Предназначена для сварки электронным лучом в вакууме тугоплавких, разнородных материалов (металлов), сварка которых традиционными методами невозможна.



Пушка с вакуумным насосом

Промышленная рабочая станция обеспечивает управление и контроль в автоматическом режиме следующими параметрами:

- током сварки;
- током фокусировки;
- амплитудой развертки луча;
- токами отклонения по X и Y;
- длительностью сварочных циклов и подогрева.



Система управления

Ускоряющее напряжение, kV	30±0,6
Диапазон регулировки тока сварки в режиме СВАРКА, mA	0,1 - 100
Диапазон регулировки тока фокусировки, mA	400 - 1000
Диапазон регулировки токов отклонения по X,Y, mA	±600
Диапазон регулировки тока бомбардировки катода, mA	0 – 50
Нестабильность ускоряющего напряжения, не более, %	±0,5
Нестабильность тока сварки в диапазоне 10-200 mA, не более, %	±0,5
Нестабильность тока фокусировки в диапазоне 400 – 1000 mA, не более, %	±0,05
Нестабильность токов отклонения в диапазоне от минус 50	±0,1

до минус 600 мА и от 50 до 600 мА, не более, %	
Нестабильность тока бомбардировки в диапазоне 10-50 мА, не более, %	±3,0
Пульсация ускоряющего напряжения, не более, %	0,5
Пульсация тока сварки в диапазоне 10-200 мА, не более, %	5,0
Пульсации тока фокусировки, не более, %	0,05
Пульсации токов отклонения в диапазоне от минус 50 до минус 600 мА и от 50 до 600 мА, должны быть, не более, %	0,1
Напряжение питания (трехфазное)	(220±22) V, 50 Hz
Потребляемая мощность, не более, kW	10
Тип катода пушки	термоэмиссионный
Угол отклонения луча, град	±7
Устройство развертки обеспечивает отклонение луча на изделии по следующим кривым: линии, полуокружности, окружности и эллипсу с частотой 800 ± 50 Hz и возможность перепрограммирования ППЗУ для любого вида кривой.	
Расход воды для охлаждения, не менее, $3,3 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{S}$ при давлении воды на входе системы охлаждения, не менее, 0,35 Мра ($3,5 \text{ kgf/cm}^2$).	
Рабочее расстояние от среза пушки до свариваемого изделия, mm	100 - 500
Длительность нарастания тока сварки по программе в начале сварки, S	0 - 8
Длительность изменения тока сварки и тока фокусировки по программе в конце сварки, S	0 - 140
Аппаратура обеспечивает ручное управление основными параметрами режима сварки: током сварки, током фокусировки, током отклонения по X и Y, размером развертки.	

Комплект поставки аппаратуры ЭЛА-3

- 1.1. Пушка электронно-лучевая сварочная.
 - 1.1.1. Пушка электронно-лучевая сварочная с высоковольтным выводом длиной 6 м.
 - 1.1.2. Электромеханический вакуумный клапан.
 - 1.2. Источник высоковольтный.
 - 1.3. Шкаф силовой.
 - 1.4. Стойка управления.
 - 1.4.1. Промышленная рабочая станция.
 - 1.4.2. Панель управления.
 - 1.4.3. Блок управления.
 - 1.4.4. Источник бесперебойного питания.
 - 1.4.5. Блок стабилизаторов.
 - 1.5. Пульт управления.
 - 1.6. Комплект жгутов, кабелей и водяных шлангов.
 - 1.7. Комплект технической документации.
- ведомость эксплуатационных документов;

- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- руководство по эксплуатации, альбом схем.

Примерная циклограмма тока сварки приведена на рисунке:

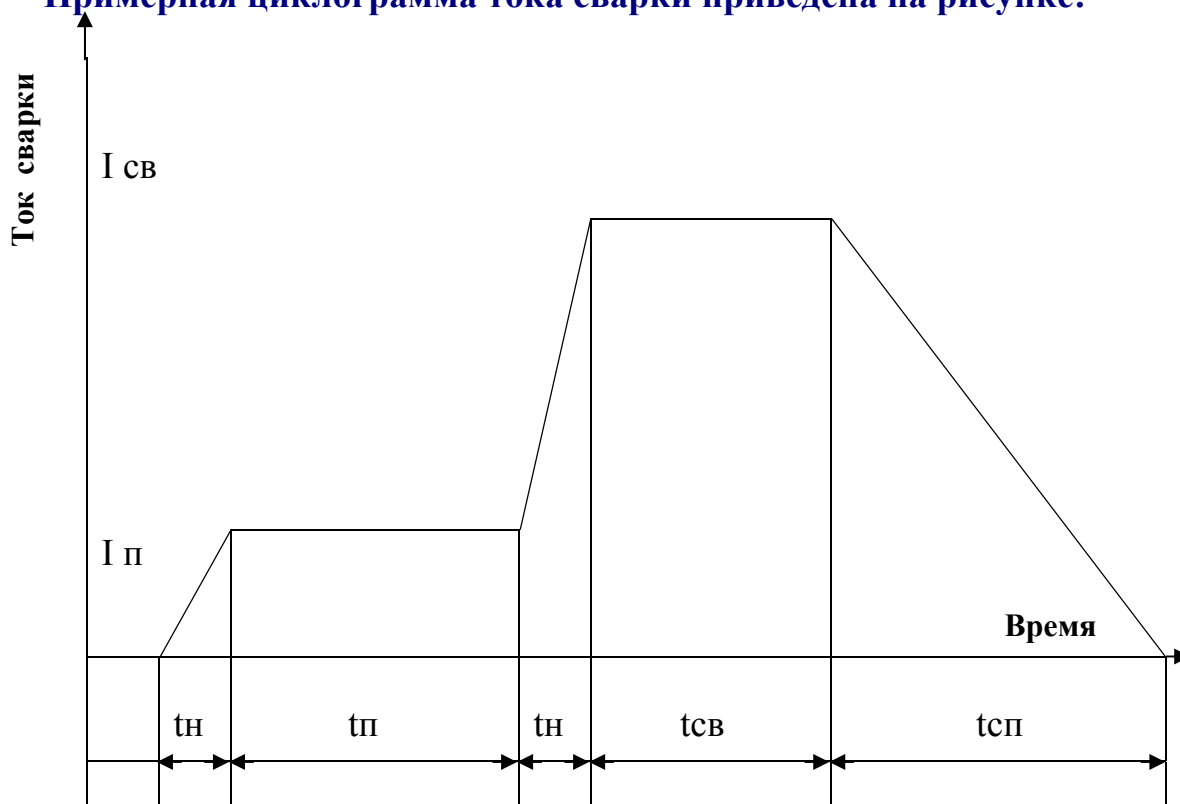


Рис.1

I_p – ток подогрева

$I_{св}$ – ток сварки

t_n – время нарастания тока сварки

t_p – время подогрева

$t_{св}$ – время сварки

$t_{сп}$ – время спада тока сварки

После окончания $t_{сп}$ система управления должна выдавать сигнал (лог. 0 или 1, или сухой контакт) об окончании сварки.

НПП «УКРРОСПРИБОР»
 40022, г.Сумы, ул. Вторая заводская, 1
 для корреспонденции: 40004, г.Сумы, А/Я-836
 Тел/факс: 1038+(0542) 210-243, 210-767
 E-mail: info@ukrrospribor.com.ua
www.ukrrospribor.com.ua