

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ



«СПЕКТР ПЛЮС»

тел/факс (812) 767-20-75

УСТРОЙСТВО ВОЗБУЖДЕНИЯ ДУГИ

УВД-05 УЗ

Руководство по эксплуатации

г. Санкт-Петербург

2024г.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящее руководство предназначено для ознакомления персонала с техническими данными, устройством, а также для правильной эксплуатации устройства возбуждения дуги, именуемого в дальнейшем «возбудитель».

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Возбудитель дуги предназначен для искрового возбуждения дежурной дуги в установках воздушно-плазменной резки.

2.2. Возбудитель дуги предназначен для работы в закрытых помещениях при температуре от -40° до $+40^{\circ}\text{C}$ на высоте до 1000 м над уровнем моря.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Технические данные, габаритные размеры и масса возбудителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Норма
Напряжение питания номинальное, В	300
Род тока	постоянный
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Ток дуги номинальный, А, не более	80
Продолжительность протекания тока дуги (ПВ), %	1
Выходное напряжение, кВ, не менее	15
Время возбуждения дуги, с, не более	0,1
Масса возбудителя, кг, не более	4,5
Габаритные размеры, мм	300x140x120

3.2. Возбудитель обеспечивает возбуждение дуги в условиях, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Норма
Состав газа в дуговом промежутке	воздух
Давление газа, $\text{кг}/\text{см}^2$, не более	5
Длина дугового промежутка, мм, не более	2,0
Скорость нарастания тока дуги, А/с, не менее	$2 \cdot 10^5$
Расстояние от возбудителя до дугового промежутка, м, не более	10

3.3. Возбудители должны прекращать генерацию после возбуждения дуги. Количество включений возбудителя не должно превышать 6 раз в минуту.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки:

- | | | |
|--------------------------------------|---|---|
| а) возбудитель дуги, шт. | - | 1 |
| б) руководство по эксплуатации, экз. | - | 1 |

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Обслуживание возбудителя должно производиться в соответствии с:

- 1) ГОСТ 12.3.002 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности».
- 2) ГОСТ 12.3.019 «Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности».
- 3) ГОСТ 12.3.039 «Система стандартов безопасности труда. Плазменная обработка металлов. Требования безопасности».
- 4) ГОСТ 12.2.007.8 «Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности».
- 5) «Правилами техники безопасности и производственной санитарии при электросварочных работах».
- 6) «Правилами устройства электроустановок».
- 7) «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и в правилами техники безопасности при эксплуатации».

5.2. В процессе эксплуатации корпус возбудителя должен быть надежно заземлен.

5.3. При ремонте возбудитель должен быть отключен от цепи питания. Доступ к ремонту и настройке возбудителя должен быть разрешен только специальному лицу, прошедшему инструктаж и хорошо знакомому со схемой и работой возбудителя.

6. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

6.1. Возбудитель обеспечивает возбуждение дуги путем пробоя искрового промежутка высокочастотными импульсами высокого напряжения.

6.2. Принципиальная электрическая схема возбудителя приведена на рисунке 1.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1. Установите возбудитель на минимально возможном расстоянии (не более 2 м) от плазмотрона.

7.2. Снимите крышку с доски подключений. Подключите к клемме «1»(рис.2)

провод сечением 1,5 мм², идущий к соплу плазмотрона, проведя его через одно из отверстий в крышке.

7.3. Подключите к клемме «2» провод сечением 1,5 мм², идущий от катодного узла плазмотрона («-» источника).

7.4. Клемму «3» соедините с выводом «Дежурная дуга» источника питания проводом

сечением 1,5 мм².

7.5. Закройте крышкой доску подключений возбудителя.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. При подаче напряжения холостого хода на катод плазмотрона между ним и соплом возникает искровой разряд, возбуждающий дежурную дугу, которую поток воздуха выдувает из сопла.

8.2. При переходе дуги на разрезаемый металл, разрывается цепь дежурной дуги и разряд прекращается.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие параметров возбудителя требованиям рабочего процесса при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2. Срок гарантии составляет 6 месяцев со дня продажи.

9.3. В случае обнаружения неисправностей по вине изготовителя обращайтесь по телефонам (812) 327-52-31, 334-14-70, 334-14-71.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство возбуждения дуги УВД-05 признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись лица
ответственного за приемку _____

образец

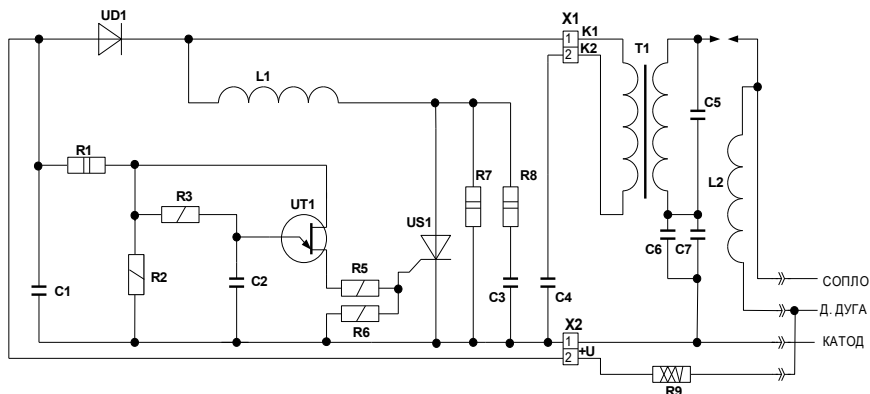


Рис.1 Схема электрическая принципиальная УВД-05

Перечень элементов возбuditеля УВД-05

Обозначение	Наименование	Количество
Конденсаторы		
C1	K78-2 6н8 1600В(PPS 1000В 6,8н).	1
C2	K73-17 0,1мкФ 63В	1
C3,C6	K78 - 2 0,1мкФ 1000В	2
C4	K78 - 29а 10 450/630В	1
C5	КВИ-3 470 пФ 16кВ	1
C7	K73 - 57 0,47мкФ 800/380В	1
Резисторы		
R1	МЛТ - 2 130 кОм	1
R2	МЛТ - 0,25 4,3 кОм	1
R3	МЛТ - 0,25 20 кОм	1
R5	МЛТ - 0,25 20 Ом	1
R6	МЛТ - 0,25 240 Ом	1
R7	МЛТ - 2 180 кОм	1
R8	МЛТ - 2 27 Ом	1
R9	ИЭВ-20 330 Ом	1
T1	Трансформатор высоковольтный импульсный 4063705 ТУ 4573-075776-98	1
L1		1
Полупроводники		
VD1	IN5408	1
VS1	40TPS12	1
VT1	КТ117	1

возбудителя УВД-05

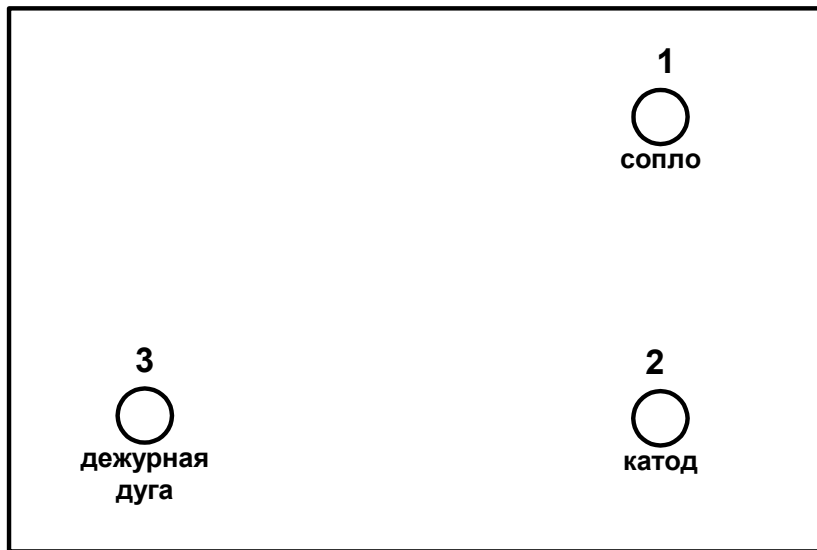


Рис. 2
Доска подключений

Производственный кооператив «Спектр Плюс», ПК «Спектр Плюс»
www.spektrplus.ru E-mail: pkspektrplus@yandex.ru
т. (812) 767-20-75, тел. отдела продаж +7921-974-89-16,
тел. технического отдела +7900-640-87-49
ИНН 7801042661 г. Санкт-Петербург

Устройство возбуждения дуги УВД 05

(Габариты и присоединительные размеры)

