

ЗАО Лаборатория Электроники

Руководство по эксплуатации

Осциллятор ПИК500



Москва

2014

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления технического персонала с техническими характеристиками, условиями эксплуатации, технического обслуживания и хранения осциллятора ПИК500.

К работе с осциллятором допускается технический персонал имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже II и изучивший данное РЭ.

Внимание!

В приборе присутствует высокое напряжение. При работе с осциллятором необходимо соблюдать требования, изложенные в разделе 2 данного РЭ.

Содержание

1	Описание и работа.....	4
1.1	Назначение.....	4
1.2	Основные характеристики	4
1.3	Технические характеристики.....	4
1.3.1	Габаритные и установочные размеры	5
1.4	Устройство осциллятора.....	5
1.4.1	Описание разъёмов осциллятора	6
1.5	Описание работы	7
2	Эксплуатация	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Подготовка осциллятора к эксплуатации	8
3	Техническое обслуживание	9
4	Текущий ремонт	9
5	Хранение	9
6	Транспортирование	9
7	Утилизация.....	9
8	Содержание драгоценных металлов.....	9
9	Гарантии изготовителя.....	9
10	Изготовитель	10

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Осциллятор ПИК500 (далее по тексту осциллятор или прибор) предназначен для бесконтактного возбуждения сварочной дуги при аргонодуговой сварке с последующим отключением осциллирующего импульса в момент уменьшения напряжения холостого хода сварочного источника с 70В до напряжения сварки (менее 40В). Осциллятор включается в разрыв силового провода на расстоянии не более 10 метров от сварочной головки.

1.2 Основные характеристики

Функциональные возможности осциллятора ПИК500:

- ПВ 100% при токе 500 А;
- формирование одиночного высоковольтного импульса высокой энергии, обеспечивающего надежное возбуждение сварочной дуги в среде инертных газов и минимум помех на электронную аппаратуру;
- питание осциллятора от напряжения холостого хода сварочного источника;
- автоматическое включение импульса возбуждения при наличии напряжения холостого хода и сигнал разрешения генерации импульсов;
- подключение сварочного кабеля с помощью стандартных разъемов СКРП-50.
- Выбор режима работы осциллятора с помощью переключателя - непрерывный, по внешнему сигналу, выключено;

1.3 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Общие характеристики	
Напряжение питания, В	От 40 до 90
ПВ при токе 500 А, %	100
Период формирования импульсов поджига, с	1
Пиковое напряжение импульса, кВ	5
Температура окружающей среды, °С	От –20 до +45
Габаритные размеры (дшв), мм	260 × 146 × 55
Степень защиты	IP51
Вес, кг	2

1.3.1 Габаритные и установочные размеры

Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1.

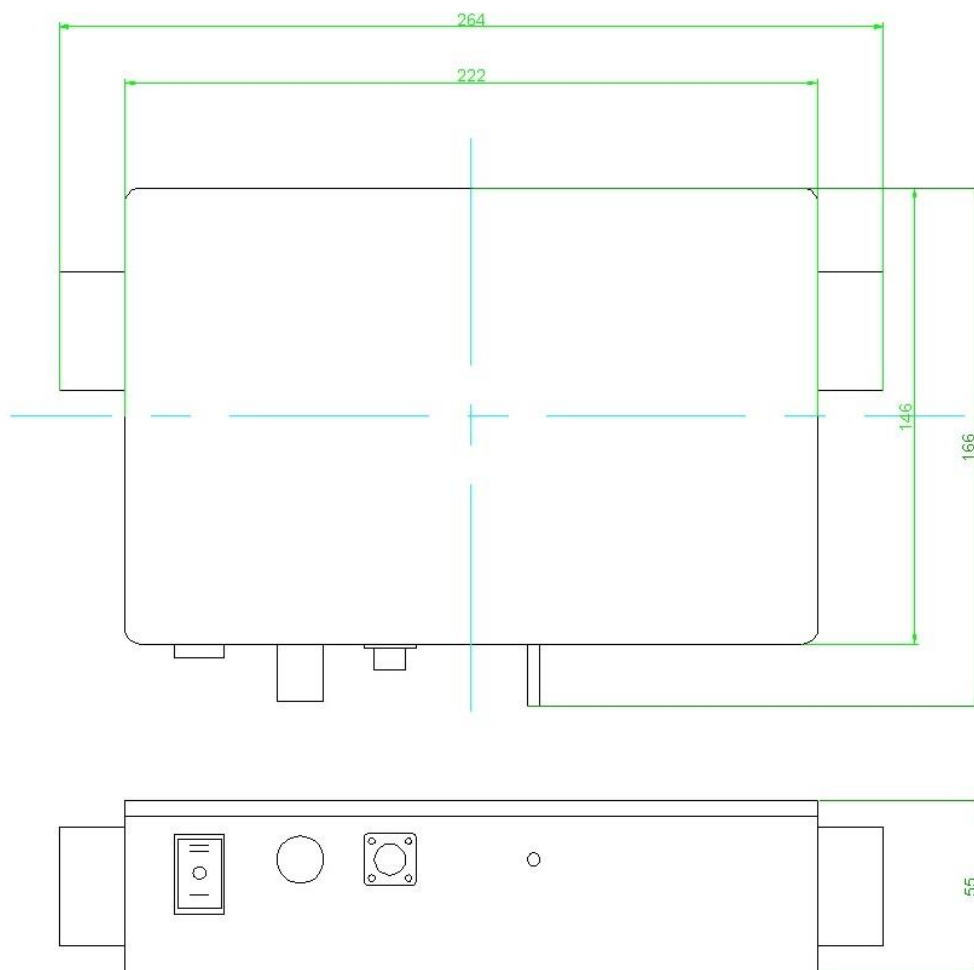


Рисунок 1 – Габаритные размеры осциллятора

1.4 Устройство осциллятора

Конструктивно прибор выполнен в одном ударопрочном металлическом корпусе. На торцах корпуса выведены клеммы сварочные СКРП-31 для подключения прибора в разрыв кабелей сварочных. Переключатель режимом работы, управляющий и заземляющие разъёмы располагаются на боковой стенке корпуса.



Рисунок 2 – Внешний вид осциллятора

1.4.1 Описание разъёмов осциллятора

Расположение разъёмов ПИК500 показано на рисунке 3:

- 1 – клемма сварочная (выход);
- 2 - переключатель режимов работы;
- 3 – земляная клемма;
- 4 – разъём сигнальный для подключения к управляющему устройству (тип РС4ТВ вилка, ответная часть – РС4ТВ розетка с кожухом);
- 5 – винт заземления осциллятора;
- 6 – клемма сварочная (вход);

Описание разъёма сигнального представлено в таблице 2. Возможные режимы работы осциллятора в зависимости от положения переключателя:

"О" - осциллятор выключен, вне зависимости от напряжения на входных клеммах и сигналов управления;

"-" - осциллятор включен непрерывно, его работа не зависит от наличия управляющего сигнала;

"=" - осциллятор начинает работу при наличии управляющего сигнала;

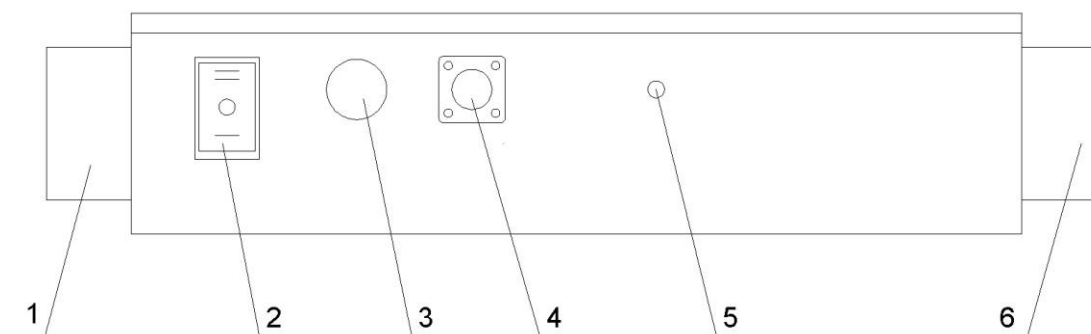


Рисунок 3 – Расположение разъёмов осциллятора ПИК500.

Таблица 2 – Описание сигнального разъёма осциллятора.

Контакт		Направление	Назначение
1	+Rele	Вход	Плюс входа управления включения генерации высокого напряжения
2	–Rele	Вход	Минус входа управления включения генерации высокого напряжения
3	NC	–	Не подключен
4	NC	–	Не подключен

1.5 Описание работы

Осциллятор включается в разрыв сварочного кабеля между сварочным аппаратом и сварочной головки. Для правильной работы длина кабелей от осциллятора до свариваемого изделия не должно превышать 10 м. Для начала генерации осциллятором высокого напряжения в режиме внешнего управления необходимо подать питание и сигнал разрешения генерации импульсов **Rele**. Осциллятор генерирует импульсы высокого напряжения с периодом **Тосц** = 1 с. После поджига дуги осциллятор прекращает генерацию импульсов автоматически. После пропадания дуги сварочной осциллятор автоматически возобновляет генерацию импульсов. При отсутствии возможности управления осциллятором, необходимо выбрать переключателем режим непрерывной работы.

2 Эксплуатация

2.1 Эксплуатационные ограничения

Условия эксплуатации:

- дотрагиваться до оголенных проводов, подключенных к осциллятору;
- запрещается соединять разъемы при включенном питании;
- запрещается использовать осциллятор вместе с незаземленным сварочным источником;
- запрещается использовать осциллятор при наличии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей;
- не допускается эксплуатация осциллятора с механическими повреждениями;
- не допускается попадание влаги на разъемы и корпус осциллятора;
- температура окружающего воздуха должна быть в пределах от -40 до +45°C;
- относительная влажность воздуха должна быть не более 80% при температуре 20°C.

2.2 Подготовка осциллятора к эксплуатации

При работе с осциллятором необходимо руководствоваться требованиями: ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.007.0 и ГОСТ 12.3.007.8.

Перед началом эксплуатации осциллятора необходимо:

1. Убедиться в отсутствии внешних повреждений.
2. Заземлить осциллятор.
3. Подключить осциллятор к аппарату сварочному и к сварочной головке.
4. Установить переключатель режима работы в положение "-" - непрерывный режим.
5. Включить питание аппарата сварочного.
6. Убедиться, что генерация импульсов началась.
7. Отключить питание аппарата сварочного.

3 Техническое обслуживание

Осциллятор не требует технического обслуживания.

4 Текущий ремонт

Ремонт осциллятора осуществляется только у изготовителя.

5 Хранение

Осциллятор следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -50 до $+85^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха 80% при температуре 20°C . Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

6 Транспортирование

Осциллятор может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

7 Утилизация

Утилизация осциллятора производится в порядке, принятом на предприятии-потребителе. После окончания срока службы блок управления не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

8 Содержание драгоценных металлов

Осциллятор не содержит драгоценных металлов.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие осциллятора требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня продажи и не более 36 месяцев со дня изготовления.

10 Изготовитель

ЗАО «Лаборатория Электроники»

Юридический адрес: Тетеринский пер., д. 16, стр. 1, помещение ТАРП
ЦАО, г. Москва, Россия, 109004

Фактический адрес: ул. Стромынка, д. 18, г. Москва, Россия, 107076

Тел./факс: 8-495-783-26-18

Электронный адрес:

www.ellab.ru; www.ellab.info; www.ellab.su

Электронная почта:

info@ellab.ru; support@ellab.ru