

# ЛМ-КВИП-30к-10-УХЛ4 (ТУ 3416-002-59073129-2013)

## ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ПУШКИ

Информационный лист



### 1. Назначение

Комплектный высоковольтный источник питания ЛМ-КВИП-30к-10 предназначен для питания термокатодной ЭЛП мощностью 300 кВт (номинальное напряжение -30 кВ). Для питания катода ЭЛП КВИП комплектуется источниками питания прямого и электронного накала расположенными на высоком потенциале.

### 2. Основные характеристики

| Технические характеристики ЛМ-КВИП-30к-10                     |                    |
|---|--------------------|
| Входные характеристики  |                    |
| Напряжение питающей сети (трехфазное, переменное)             | 380 В <sup>1</sup> |
| Частота питающей сети   | 50± 0,4 Гц         |
| Коэффициент мощности по входу, не хуже                        | 0,91               |
| Полная потребляемая мощность в номинальном режиме, не более   | 350 кВА            |
| Выходные характеристики. ВИП.                                 |                    |
| Диапазон регулировки выходного напряжения                     | – (5 ÷ 30) кВ      |
| Номинальный ток нагрузки                                      | 10 А               |
| Номинальная выходная мощность                                 | 300 кВт            |
| Стабилизация напряжения – не хуже                             | 1 %                |
| Коэффициент полезного действия, не хуже                       | 0,95               |
| Выходные характеристики. Источник питания прямого накала      |                    |
| диапазон регулировки выходного тока                           | 10÷100 А           |
| номинальная выходная мощность                                 | 2000 Вт            |
| стабилизация тока накала – не хуже                            | ± 1 %              |
| Выходные характеристики. Источник питания электронного накала |                    |
| диапазон регулировки выходного напряжения                     | 100÷1500 В         |
| максимальное значение выходного тока                          | 1,5 А              |
| стабилизация напряжения – не хуже                             | ± 1 %              |

<sup>1</sup> – по ГОСТ 32144-2013

<sup>2</sup> – алгоритм реагирования высоковольтного канала КВИПа на пробой в нагрузке построен таким образом, что самовосстанавливающиеся пробои не приводят к отключению

### 3. Особенности

- Высокочастотное преобразование электрической энергии с помощью IGBT;
- Система управления источником выполнена на основе быстродействующих сигнальных процессоров DSP;
- Местная панель управления с дисплеем и клавиатурой для индикации состояния ВИП и рабочих параметров;
- Управление ВИП осуществляется с местной панели, расположенной на передней двери стойки, с удаленного пульта управления, по интерфейсу RS485;
- В состав ВИП входит блок регистрации параметров (БРП), осуществляющий осциллографирование ряда внутренних и внешних параметров ВИП с хранением информации в энергонезависимой памяти с возможностью её считывания на USB-Flash носитель.
- В источниках серии ВИП реализована характеристика стабилизатора напряжения, тока или мощности (выбор осуществляется с панели управления).
- Модульная топология и конструкция обеспечивают взаимозаменяемость блоков КВИП и простоту обслуживания.

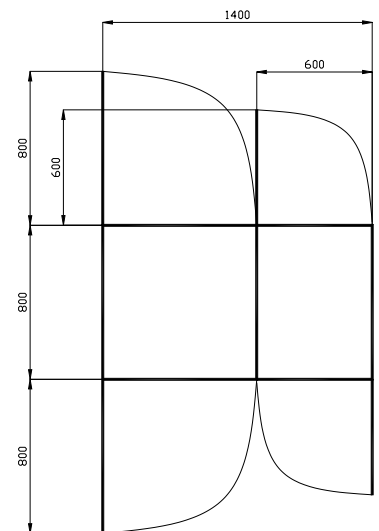
### 4. Конструкция

□ ЛМ-КВИП-30к-10 конструктивно состоит из двух шкафов: шкаф ВИП (источник питания 30кВ, 10А) и шкаф ДИП (источники питания верхнего каскада).

ВИП размещается в шкафу с габаритными размерами (Ш × Г × В) 1400 × 800 × 1800.

ДИП размещается в шкафу с габаритными размерами (Ш × Г × В) 600 × 800 × 600. Предусмотрено крепление ДИП на крыше ВИП.

- Степень защиты IP44 ГОСТ 14254-96;
- Охлаждение КВИП – комбинированное: принудительное жидкостное (не менее 30л/мин) и принудительное воздушное;
- Масса КВИП 800 кг;
- Вид климатического исполнения – УХЛ4.



### 5. Условия эксплуатации

- Температура окружающего воздуха -  $+1^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ ;
- Относительная влажность - не более 80 % (при температуре  $20^{\circ}\text{C}$ );
- Атмосферное давление -  $(84,0 \div 106,6)$  кПа.

### 6. Поставка

- Возможна поставка источников питания серии КВИП с иными параметрами высоковольтного источника и источников питания электронного и прямого накала