

441

СОГЛАСОВАНО
 Начальник ГЦИ СИ "Воентест"
 32 ГНИИ МО РФ
 В.Н.Храменков
 2004 г.



Преобразователи импульсов силы тока грозового разряда измерительные ИП ГР-120	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Изготовлены по технической документации ООО «ЛюксТоргДом», заводские номера 01, 02, 03, 04, 05.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи импульсов силы тока грозового разряда измерительные ИП ГР-120 (далее - преобразователи) предназначены для измерения амплитудно-временных параметров положительных и отрицательных импульсов силы тока в установках-имитаторах грозового разряда.

Преобразователи осуществляют преобразование импульсов силы тока в электрический сигнал, доступный для осциллографической регистрации.

Преобразователи используются совместно с осциллографическими регистраторами С1-108, С8-12, Tektronix TDS220 или с другими средствами измерений, имеющими аналогичные метрологические характеристики.

Область применения – установки-имитаторы грозового разряда военного назначения.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из: первичного измерительного преобразователя (ПИП); делителя напряжения (ДН); оптического преобразователя (ОП); блока фотоприемника (БФП); измерительного кабеля; оптической линии связи (ОЛС).

Соединение ПИП и ОП осуществляется при помощи измерительного кабеля из состава изделия через ДН. От блока ОП идут две волоконно-оптические линии связи к БФП. Питание блока БФП подается штатным сетевым шнуром. Питание прибора комбинированное: БФП – от сети 220 В/50 Гц, ОП – автономное, от встроенной аккумуляторной батареи.

Принцип действия преобразователя заключается в следующем: измеряемый импульс силы тока создает на шунте ПИП соответствующий импульс напряжения, который после ДН подается в ОП. ОП вырабатывает световой сигнал с интенсивностью, пропорциональной исходному электрическому. По ОЛС он попадает в БФП, где восстанавливается исходный импульс, далее он регистрируется осциллографом. Для управления блоком ОП имеется отдельная ОЛС. По командам, подаваемым по ней с БФП, ОП можно перевести в дежурный режим с пониженным энергопотреблением и включить встроенный генератор для проведения калибровки измерительной ОЛС.

Преобразователь рассчитан на эксплуатацию при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от +0 до +35 °С;
- относительная влажность воздуха при температуре +25°С не более 90%;
- атмосферное давление от 630 до 795 мм. рт. ст.

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения амплитуды импульсов силы тока, кА	10 ÷ 120
Коэффициент преобразования, В/А	$(5,0 \div 9,0) \times 10^{-6}$
Доверительные границы относительной погрешности коэффициента преобразования при доверительной вероятности $P=0,95$, не более	15 %
Время нарастания переходной характеристики по уровням 0,1-0,9 от амплитуды, нс, не более	(100÷150)
Длительность переходной характеристики по уровню 0,5 от амплитуды, мкс	(500–600)
Максимальная амплитуда выходных импульсов БФП, В	1.5
Время непрерывной работы, часов, не менее	4
Габаритные размеры, мм, не более: первичный измерительный преобразователь делитель напряжения оптический преобразователь фотоприемник измерительный кабель оптическая линия связи, длина не менее, м	100×150 50×150 200×200×200 300×300×100 500×25 50
Масса, кг, не более: первичный измерительный преобразователь делитель напряжения оптический преобразователь фотоприемник измерительный кабель оптическая линия связи	3.0 0.5 2.5 3.0 0.6 8.0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, расположенную на верхней крышке блока фотоприемника, методом гравирования или фотохимическим методом и на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: первичный измерительный преобразователь, делитель напряжения, оптический преобразователь, фотоприемник, измерительный кабель, оптическая линия связи, руководство по эксплуатации, методика поверки, формуляр

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя осуществляется в соответствии с документом «ГСИ. Преобразователь импульсов силы тока грозового разряда измерительный ИП ГР – 120. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: государственный специальный эталон единиц максимальных значений напряженностей импульсных электрического и магнитного полей ГЭТ 148-93, осциллограф запоминающий Tektronix TDS220, генератор импульсов точной амплитуды Г5-75.

Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Преобразователь импульсов силы тока грозового разряда измерительный ИП ГР – 120. Руководство по эксплуатации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей импульсов силы тока грозового разряда измерительных ИП ГР – 120 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЛюксТоргДом»
123056, г. Москва ул. Грузинский Вал, д.29.

От Заявителя:
Директор ФГУП «ВНИИОФИ»



В.С. Иванов