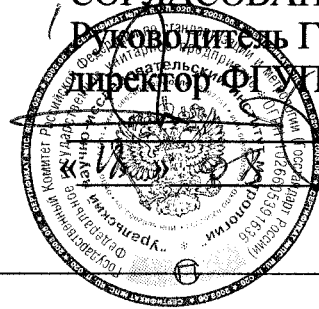


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
директор ФГУП "УНИИМ"

В.В.Леонов

2003 г.



<p>Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 25982-03</p>
--	--

Изготовлена по технической документации ЗАО "Высокоточная аппаратура", г. Ульяновск, заводской номер 001.

Назначение и область применения

Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ (далее по тексту - установка) предназначена для измерения абсолютной погрешности преобразователей измерительных постоянного тока ПИПТ в диапазоне рабочих токов от 50 до 200 кА.

Область применения установки – определение метрологических характеристик (поверка) преобразователей измерительных постоянного тока ПИПТ на месте их установки.

Описание

Принцип действия установки основан на измерении однократного импульса ЭДС, наводимой в измерительной катушке при охвате ею проводника с током, и сравнении его с выходным током поверяемого ПИПТ. Интеграл импульса ЭДС пропорционален величине тока в проводнике.

Установка состоит из рамок измерительных (РИ), блока эталонного измерителя (БЭИ), имитатора аналоговых сигналов (ИАС), используемого при поверке установки и комплекта кабелей. РИ представляет собой измерительную катушку (пояс Роговского), намотанную на трубки одинакового диаметра с точно заданным шагом намотки по всей длине рамки. Для обеспечения охвата шинпровода одна из сторон рамки откидывается на шарнире.

БЭИ принимает сигнал от измерительных рамок и от поверяемого ПИПТ и вычисляет разность измеренных величин тока. Оба сигнала преобразуются в напряжение с одинаковым коэффициентом передачи. Вычисление разности производится путем аналогового сравнения выходного сигнала ПИПТ, представляющего собой ток в диапазоне (0 – 5) мА, с сигналом с рамок измерительных. Результат сравнения выводится на цифровой индикатор.

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих токов, кА	50 - 200
Коэффициент передачи поверяемого ПИПТ, мА/кА	1/35
Предел допускаемой относительной погрешности измерения коэффициента передачи ПИПТ в режиме интегрирования, %	0,07
Масса установки, кг, не более	60
Габаритные размеры, мм, не более	
- блока БЭИ	290 x 260 x 190
- рамки измерительной РИ	1340 x 1000 x 150
- имитатора аналоговых сигналов ИАС	170 x 290 x 230
Установка выполняет заданные функции, сохраняет значения параметров и внешний вид в нормальных климатических условиях:	
- температура окружающей среды, °С	от 15 до 25
- относительная влажность воздуха, %	от 45 до 80
- атмосферное давление, мм рт.ст.	от 645 до 795
Рамки измерительные могут эксплуатироваться при температуре от минус 10 до плюс 40 °С.	
Питание блока БЭИ осуществляется от выносного источника питания (напряжение питания + 10 В и ± 20 В).	
Питание ИАС от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.	
Расчетная суммарная наработка на отказ установки, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	15

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель блока эталонного измерителя фотохимическим (или иным, обеспечивающим сохранность знака) способом и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

Наименование составной части	Шифр	Количество
Блок эталонного измерителя	БЭИ	1
Рамка измерительная	РИ	2
Кабель связи БЭИ и РИ	КС БЭИ-РИ	1
Кабель связи ПИПТ и БЭИ	КС ПИПТ-БЭИ	1
Имитатор аналоговых сигналов	ИАС	1
Кабель связи ИАС и УП ПИПТ	КС ИАС-УП ПИПТ	1
Кабель связи ИАС с эталонной мерой	КС ИАС-ЭМ	1
Кабель питания ИАС	КП ИАС	1
Руководство по эксплуатации	25287853.411613.002 РЭ	1
Формуляр	25287853.411613.002 ФО	1
Методика поверки	МП 40-262-2003	1

Поверка

Поверку установки для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ проводят в соответствии с документом «ГСИ. Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ. Методика поверки» МП 40 – 262 – 2003, утвержденным ФГУП УНИИМ в августе 2003 г.

Основные средства поверки:

1 Компаратор Р3003. Предел измерений 11,1111 В. Класс точности 0,0005.

2 Установка большого постоянного тока УБПТ. Диапазон (0-50) кА (ампер-витков). Класс точности 0,02. Номинальное сопротивление эталонной меры 20 мкОм.

Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация изготовителя.

Заключение

Тип установки для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО «Высокоточная аппаратура», г. Ульяновск, ул. Юности, д.5,
телефон/факс (8422) 32-94-28.

Генеральный директор



В.В. Чихалов