

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ,
Зам. директора ФГУП УНИИМ



И.Е. Добровинский

2004 г.

<p>Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ-М</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24063-04</p>
--	--

Изготовлена по технической документации ЗАО "Высокоточная аппаратура", г. Ульяновск, заводские номера: 001 - 003.

Назначение и область применения

Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ-М (далее по тексту - установка) предназначена для измерения абсолютной погрешности преобразователей измерительных постоянного тока ПИПТ в диапазоне рабочих токов от 25 до 300 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 образцового измерителя БОИ, имитатора аналоговых сигналов, 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.

Блок БОИ 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. Операции по подготовке установки к работе выполняются в полуавтоматическом режиме.

Основные технические характеристики

Диапазоны рабочих токов, кА	25 – 150
	50 - 300
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	50
Габаритные размеры мм, не более:	
блока БОИ	240x260x160
рамки измерительной	1400x940x90
имитатора ИАС	170x290x230
Условия эксплуатации установки:	
- температуре окружающей среды, °С	от 15 до 25
- относительная влажность воздуха, %	от 45 до 80

Рамки измерительные могут эксплуатироваться при температуре от минус 10 до плюс 40 °С.

Питание БОИ осуществляется от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

Питание ИАС от сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

Расчетная наработка на отказ установки, ч, не менее 10000

Средний срок службы, лет 15

Знак утверждения типа

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

Комплектность

Наименование составной части	Шифр	Количество
Блок образцового измерителя	БОИ	1
Рамка измерительная	РИ	2
Кабель связи БОИ и РИ	КС БОИ-РИ	1
Кабель связи поверяемого ПИПТ и БОИ	КС ПИПТ-БОИ	1
Имитатор аналоговых сигналов	ИАС	1
Кабель связи ИАС-УП ПИПТ-М	КС ИАС-УП ПИПТ-М	1
Кабель связи ИАС с эталонной мерой	КС ИАС-ЭМ	1
Кабель питания ИАС	КП ИАС	1
Руководство по эксплуатации	25287853.411613.004 РЭ	1
Формуляр	25287853.411613.004 ФО	1
Методика поверки	МП 56-262-2003	1

Поверка

Поверку установки для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ-М проводят в соответствии с документом «ГСИ. Установка для поверки преобразователей измерительных постоянного тока УП ПИПТ-М. Методика поверки» МП 56–262–2003, утвержденным ФГУП УНИИМ 16.04.2004 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-М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО «Высокоточная аппаратура», г. Ульяновск, ул. Юности, д.5.

Телефон/факс (8422) 32-94-28

e-mail: wta@mv.ru, wta@simcom.ru

Генеральный директор



В.В. Чихалов