

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит ( ██████████ )  
публикации в открытой  
печати

С. Р. 13540-92

СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМСО  
*Леонов В.В.*  
" 17 " 02 1992 г

	Преобразователи измерительные тока ЭП7001	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № Взамен №
--	---	--

Выпускается по ТУ 25-7550.0093-90

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные тока ЭП7001 (ПИТ), предназначенные для бесконтактного преобразования больших постоянных токов серий электролиза алюминия и хлора, выпрямителей для электролизных производств и униполярных генераторов со сверхпроводящими обмотками в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, предназначенный для работы со счетчиками ампер-часов, а также в унифицированные выходные сигналы постоянного тока и напряжения постоянного тока, предназначенные для АСУТП и автоматического регулирования выходного тока вышеупомянутых выпрямителей соответственно.

Описание

Принцип работы ПИТ основан на использовании зависимости между током в шинопроводе и магнитным полем, окружающим шинопровод с током,

которая определяется законом полного тока.

Конструктивно ПИТ состоит из блока силового (БС), блока управления (БУ), ферромагнитного преобразователя тока (ФПТ) прямоугольной формы с кассетами и кабелей, блока трансформаторов ( БТ ) .

ПИТ имеет пять модификаций, основные особенности которых представлены в табл. I

Таблица I

Модификация ПИТ	Номинальный входной ток, кА	Коэффициент преобразования $K_{ПИТ}$	Габаритные размеры ФПТ, мм, не более	Размеры окна ФПТ, мм, не менее	Масса ФПТ, кг
ЭП700I-01	25	$5 \times 10^3$	722 x 832 x 140	502 x 502	75
ЭП700I-02	75	$15 \times 10^3$	957 x 1067 x 140	737 x 737	140
ЭП700I-03	125	$25 \times 10^3$	1302 x 1662 x 152	972 x 1442	215
ЭП700I-04	175	$35 \times 10^3$	1537 x 2367 x 152	1207 x 2147	285
ЭП700I-05	250	$50 \times 10^3$	2477 x 2837 x 152	2147 x 2617	400

### Основные технические характеристики

Диапазоны входных токов и выходных сигналов в зависимости от модификации ПИТ приведены в табл.2.

Предел допускаемой основной погрешности ПИТ на всех выходах в диапазонах, указанных в табл.2, равен  $\pm 0,5 \%$ .

Время установления номинальных выходных сигналов ПИТ при скачкообразном изменении входного тока от начального до номинального значения не более 0,5 с.

Таблица 2

Модификация ПИТ	Диапазон вход- ных токов, кА	Диапазон выходных сигналов по		
		току, А	току, мА	напряжению, В
ЭП7001-01	12,5 - 32,5	2,5 - 6,5	2,5 - 6,5	5,0 - 13
ЭП7001-02	37,5 - 90,0	2,5 - 6,0	2,5 - 6,0	5,0 - 12
ЭП7001-03	93,75 - 150,0	3,75 - 6,0	3,75 - 6,0	7,5 - 12
ЭП7001-04	131,25 - 210,0	3,75 - 6,0	-	-
ЭП7001-05	187,5 - 300,0	3,75 - 6,0	-	-

Питание ПИТ осуществляется от сети переменного тока 380/220 В частотой 50 Гц.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха ПИТ соответствуют группе исполнения ВЗ по ГОСТ 12997-84, но при нижнем значении диапазона рабочих температур окружающего воздуха 1 °С, и выполняются в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Средняя наработка на отказ - 14000 ч.

Средний срок службы - 10 лет.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится в верхнем правом углу блока управления преобразователя ЭП7001.

Комплектность

Комплект поставки ПИТ указан в табл.3

Таблица 3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество, шт				
		ЭП7001-01	ЭП7001-02	ЭП7001-03	ЭП7001-04	ЭП7001-05
	Преобразователь измерительный тока ЭП7001 в том числе преобразователь тока ферромагнитный ЭП7001 /ФПТ согласно спецификации 6Ш.389.766,	I	I	I	I	I
6Ш.360.312	блок управления ЭП7001 /БУ	I	I	I	I	I
6Ш.389.678	блок силовой ЭП7001 /БС;	-	-	-	I	I
6Ш.389.689	блок силовой ЭП7001 /БС;	I	I	I	-	-
6Ш.389.850	блок трансформаторов ЭП7001 /БТ ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.439	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.440	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.441	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.442	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.443	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.444	кабель ;	I	I	I	I	I
5Ш.501.597	кабель ;	I	-	-	-	-

Продолжение табл.3

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество, шт				
		ЭП7001-01	ЭП7001-02	ЭП7001-03	ЭП7001-04	ЭП7001-05
БЛН.501.597-01	кабель ;	-	I	-	-	-
БЛН.501.597-02	кабель ;	-	-	I	-	-
БЛН.501.597-03	кабель ;	-	-	-	I	-
БЛН.501.597-04	кабель ;	-	-	-	-	I
	комплект запасных частей инструмента , принадлежностей согласно ведомости ЗЛН.489.069 ЗИ	I	I	I	I	I
ЗЛН.489.069 ПС	Преобразователи измерительные тока ЭП7001 . Паспорт	I	I	I	I	I
ЗЛН.489.069-01 ОП	Преобразователи измерительные тока ЭП7001 . Опись	I	I	I	I	I
ЗЛН.489.069 ДБ	Преобразователи измерительные тока ЭП7001 . Инструкция по поверке	I	I	I	I	I

## Поверка

Преобразователи измерительные тока ЭП7001. Инструкция по поверке ЗПИ.489.069 Д5.

Основное оборудование, необходимое для поверки ПИТ в условиях эксплуатации или после ремонта:

1. Поверочно-градуировочный стенд Братского алюминиевого завода;
2. Меры электрического сопротивления однозначные Р3031/2, 0,01 Ом и 0,1 Ом (ТУ 25-7510.0016-88) и Р3030, 1000 Ом (ТУ 25-04.4078 -82);
3. Магазин сопротивлений Р4831 (ТУ 25-04-3919-80) ;
4. Нуль-индикатор - блок АК 6.369.203 с усилителем (ТУ 25-04.3218-77);
5. Прибор электроизмерительный комбинированный Ц4342 (ТУ 25-04.3365-78);
6. Комбинированный прибор Щ300 (ТУ 25-04.3717-79);
7. Амперметр М2015 (ТУ 25-04.3109-79);
8. Установка универсальная пробойная УПУ-10 (АЭ2.771.001 ТУ);
9. Мегаомметр М4100-3 (ТУ 25-04-2131-78);
10. Регулятор напряжения однофазный РНО-250-2;
11. Термометр лабораторный палочный ТП (ГОСТ 2823-73);
12. Психрометр МВ-4М (ТУ 25-1067-054-85);
13. Барометр БАММ-1 (ТУ 25-11-1513-79);
14. Анализатор гармоник электрической сети цифровой 43250 (ЕЯ2.770.019 ТУ).

Нормативные документы

Заключение

Преобразователи ЭП7001 соответствуют требованиям НТД.

(о соответствии типа средств измерений требованиям НТД)

Изготовитель

Директор ВНИИЭИ



*В.Н. Иванов*

*[Handwritten signature]*

В.Н.Иванов