

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока Т-0,66У3

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока Т-0,66У3 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам в электрических цепях переменного тока номинальной частотой 50 или 60 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на преобразовании измеряемых токов, протекающих по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения.

Трансформаторы тока состоят из магнитопровода и обмоток. Корпус трансформаторов тока выполнен из пластмассы.

Трансформаторы тока Т-0,66У3 имеют исполнения: Т-0,66У3 и ТОП-0,66У3 на первичные токи от 10 до 400 А; ТШП-0,66У3 на первичные токи от 200 до 2000 А.

Трансформаторы тока Т-0,66У3 и ТОП-0,66У3 имеют две обмотки: первичную и вторичную. Первичная обмотка, в зависимости от первичного тока, может быть многовитковой или одновитковой в виде шины.

У трансформаторов тока ТШП-0,66У3 одна вторичная обмотка. Роль первичной обмотки выполняет шина распределительного устройства, в которое встраивается трансформатор, или шина, поставляемая с трансформатором по согласованию с заказчиком.

В трансформаторах тока ТОП-0,66У3 и ТШП-0,66У3 корпус выполнен из пожаробезопасной пластмассы, каждый контакт вторичной обмотки имеет два зажима. Трансформаторы тока классов точности 0,2, 0,2S и 0,5S дополнительно имеют контакт подключения обмотки напряжения счетчика.

Выводы вторичной обмотки и контакт подключения обмотки напряжения закрыты крышкой. В конструкции трансформаторов предусмотрена возможность пломбировки от несанкционированного доступа.

Внешний вид трансформаторов тока приведён на рисунке 1.

		
Трансформаторы тока Т-0,66У3 на первичные токи от 10 до 200 А	Трансформаторы тока Т- 0,66У3 на первичные токи 200, 300 и 400 А	Трансформаторы тока ТШП- 0,66У3 на первичные токи 600 и 800 А

		
Трансформаторы тока ТОП-0,66У3 на первичные токи от 10 до 200 А	Трансформаторы тока ТОП- 0,66У3 на первичные токи 200, 300 и 400 А	Трансформаторы тока ТШП- 0,66У3 на первичные токи 200, 300 и 400 А
 <p>Место пломбирования</p> <p>Трансформаторы тока ТШП-0,66У3 на первичные токи 1000, 1500 и 2000 А</p>		

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 1 и 2.
Таблица 1.

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ.	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{1ном}$, А:	10; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1500; 2000
Номинальный вторичный ток трансформатора $I_{2ном}$, А	5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos f_2 = 0,8$, В·А для номинальных первичных токов: – от 10 до 40 А – от 50 до 2000 А	5 5; 10; 15; 20; 30
Количество вторичных обмоток для измерений:	1; 2
Класс точности по ГОСТ 7746-2001 для номинальных первичных токов: – от 10 до 40 А – от 50 до 400 А – от 600 до 2000 А	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 0,5; 0,5S; 0,2; 0,2S 1; 0,5; 0,5S
Номинальная частота напряжения сети $f_{ном}$, Гц	50 или 60
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки, пред назначенной для измерения, $K_{Бном}$	от 2,5 до 14,2.
Габаритные размеры, мм, не более: – для номинальных первичных токов 10; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 150 и 200 А для типов: Т-0,66У3 ТОП-0,66У3 – для номинальных первичных токов 200; 300 и 400 А для типов: Т-0,66У3 ТОП-0,66У3 ТШП-0,66У3 – для номинальных первичных токов 600 и 800 А – для номинальных первичных токов 1000, 1500, 2000 А	123×73×107 123×71×97 128×73×107 128×71×97 70×71×97 60×105×132 65×80,5×187
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	У3
Средний срок службы, не менее, лет	25
Средняя наработка до отказа, ч	$4 \cdot 10^5$

Таблица 2.

Обозначение типа	Номинальный первичный ток, А	Номинальная вторичная нагрузка, В·А	Класс точности по ГОСТ 7746-2001	Масса, кг, не более
Т-0,66	10, 20, 30, 40, 75, 150, 400	5	0,5; 0,5S	0,60
	50, 100			0,65
	200		0,5S	0,65
	200		0,5	0,60
	300		0,5; 0,5S	0,55
ТОП-0,66-1	10, 20, 30, 40, 75, 100, 150	5	0,5; 0,5S	0,65
	50		0,5; 0,5S	0,70
	200		0,5S	0,65
	50	10; 15; 20; 30	1; 0,5; 0,5S	0,83
	75	10; 15; 20; 30	1; 0,5; 0,5S	0,80
	150	10; 15; 20; 30	1; 0,5; 0,5S	0,75
	100; 200	10; 15; 20	1; 0,5	
	200	5	0,5	0,60
	300		0,5; 0,5S	0,55
	400		0,5	0,60
		10; 15; 20	1; 0,5	0,65
ТОП-0,66-2	10, 20, 30, 40, 75, 100, 150	5	0,5S	0,60
	50			0,65
	200			0,61
	300, 400			0,55
	10, 20, 30, 40, 75, 100, 150; 200	5	0,2; 0,2S	0,70
	50			0,75
	300			0,60
	400			0,65
ТШП-0,66-1	200	5	0,5	0,60
	300		0,5; 0,5S	0,55
	400	10; 15; 20	1; 0,5	0,65
ТШП-0,66-2	200	5	0,5S	0,61
	300, 400		0,5S	0,55
	300	5	0,2; 0,2S	0,60
	400		0,2; 0,2S	0,65
ТШП-0,66-1	600	5; 10; 15; 20; 30	1; 0,5; 0,5S	0,87
	800			0,90
	1000		0,5	0,97
	1000		0,5S	1,20
	1500	5; 10; 15; 20; 30	0,5	0,85
	1500		0,5S	1,05
	2000		0,5; 0,5S	0,9

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на корпус трансформатора методом литья, а также на этикетку и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор тока	1 шт.
2	Этикетка	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации*	1 экз. *
4	Комплект крепежных деталей (для трансформаторов тока ТОП – 0,66 У3 и ТШП – 0,66 У3)	1 шт.
5	Перемычка (вывод напряжения) – 1 шт. (для трансформаторов тока ТШП – 0,66 У3 классов точности 0,2; 0,2S и 0,5S)	1 шт.
6	Шина** (для трансформаторов тока ТШП – 0,66 У3 на первичные токи 600 – 2000 А)	1 шт.

* - поставляется на партию трансформаторов в количестве 10 шт. или менее, отправляемых в один адрес

** - по согласованию с заказчиком.

Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5, госреестр № 27007-04;
- трансформатор тока И-523, госреестр № 1868-63;
- прибор сравнения КТ-01, госреестр № 18287-99;
- магазин нагрузок МР3027, госреестр № 34915-07.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока Т-0,66У3

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия»

ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»

ТУ ВУ 05544590.020-97 «Трансформаторы тока Т-0,66У3. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «МИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ В.И.КОЗЛОВА» (ОАО «МЭТЗ ИМ. В.И.КОЗЛОВА»).

Адрес: 220037, г. Минск, ул. Уральская, 4
телефон (017) 230-11-22, факс (017) 230-80-80,
электронная почта info@metz.by

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « »

2014 г.