

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП УНИИИМ

И. Е. Добровинский



2003 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа ТШЛ 10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 3972-03 Взамен № 3972-73
--	--

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям
ТУ16-99 ОГГ.671 234.027 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы тока типа ТШЛ 10 (далее трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока на класс напряжения до 10кВ.

Трансформаторы предназначены для встраивания в закрытые пофазно-экранированные шинопроводы и комплектные распределительные устройства и являются комплектующими изделиями.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для нужд народного хозяйства и для поставок на экспорт в страны с умеренным и тропическим климатом.

Описание

Трансформатор выполнен в виде шинной конструкции. Трансформатор содержит магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки.

Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе. Обмотка, предназначенная для измерения и учета электроэнергии, обозначается №1, обмотка для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2.

Роль первичной обмотки выполняет шина шинопровода или КРУ. Трансформатор крепится к шине. Для этого в окне трансформатора имеются два выступа, через которые проходят шпильки, при помощи скоб крепящие трансформатор к токоведущей шине.

Стороны трансформатора, соответствующие выводам первичной обмотки обозначены Л1 и Л2. Для исполнения трансформатора 0,5/10Р выводы вторичной обмотки для измерений обозначаются 1И1 и 1И2, обмотки для защиты - 2И1 и 2И2. При исполнении трансформатора 10Р/10Р обе вторичные обмотки предназначены для защиты.

На трансформаторе имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью о напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Климатическое исполнение УТ категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое. Трансформаторы крепятся на шине шинопровода или КРУ.

Трансформатор неремонтнопригоден.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для типоразмеров			
	ТШЛП10	ТШЛ10	ТШЛПК10	ТШЛК10
Класс точности вторичной обмотки для измерений	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5			
Класс точности вторичной обмотки для защиты	10Р			
Номинальное напряжение, кВ	10 или 11*			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60*			
Номинальный первичный ток, А	1000 2000	2000 3000 4000 5000	1000 2000	2000 3000 4000 5000
Номинальный вторичный ток, А	5			
Число вторичных обмоток	2			
Номинальная вторичная нагрузка при коэффициенте мощности $\cos \varphi = 0,8$, В•А: вторичной обмотки для измерений..... вторичной обмотки для защиты.....2030			
Коэффициент безопасности приборов обмотки для измерений.	1000А-24 2000А-36	31	1000А-24 2000А-36	31
Номинальная предельная кратность обмотки для защиты.	25			
Кратность трехсекундного тока термической стойкости	35			
Применение	В шинопроводе на пакете плоских шин.	В шинопроводе на коробчатой шине.	В КРУ на пакете плоских шин	В КРУ на коробчатой шине.

Наименование параметра	Значение параметра для типоразмеров			
	ТШЛП10	ТШЛ10	ТШЛПК10	ТШЛК10
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом перегрева в шинопроводе или внутри КРУ, °С	70			
Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	минус 45			
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).			
Габаритные размеры, мм	300x110x260	350x175x260	300x110x260	350x175x260
Масса, макс, кг	49	52	49	52
Средняя наработка до отказа, ч	40•10 ⁵			
Средний срок службы трансформаторов, лет	25			
Примечания: 1.*Только для поставок на экспорт. 2. Трансформаторы выпускаются с одной вторичной обмоткой для измерений и с одной вторичной обмоткой для защиты или двумя обмотками для защиты				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на боковой поверхности трансформатора, методом офсетной печати; на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:	Шт.
Трансформатор, шт.....	-1
скоба, шт.....	-2
пластина, шт.....	-4
шпилька М10х190 ГОСТ22042-76, шт.....	-2
гайка М10 ГОСТ 5915-85, шт.....	-4
болт М10х20 ГОСТ 7798-70, шт.....	-4
шайба 10ГОСТ 11371-78,шт.....	-8
шайба пружинная 10 ГОСТ 6402-70, шт.....	-8
винт ВМ6х8,шт.....	-4
шайба 6.65Г, шт.....	-4
шайба, шт.....	-4
эксплуатационные документы:	
паспорт, экз.....	-1
руководство по эксплуатации (РЭ), (на партию, поставляемую в один адрес), экз.....	-3

Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-87 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

Межповерочный интервал - 8 лет.

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 7746-2001. "Трансформаторы тока. Общие технические условия"

Трансформаторы тока типа ТШЛ 10. Технические условия
ТУ16-99 ОГГ. 671 234.027 ТУ.

Заключение

Трансформаторы тока серии ТШЛ 10 соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-99 ОГГ. 671 234.027 ТУ.

Трансформаторы тока типа ТШЛ 10 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. ME27.B04659. Срок действия с 28.04. 2001г. по 27.04.2004г. Выдан органом по сертификации электрооборудования ГУ "УРАЛТЕСТ".

Изготовитель – ОАО "Свердловский завод трансформаторов тока"

Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.

Телефон: /3432/ 23-25-97, Факс: /3432/ 12-52-55

Генеральный директор
ОАО "Свердловский завод
трансформаторов тока"



А. А. Бегунов