

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП УНИИМ

И. Е. Добровинский



2003 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа ТЛШ -10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 11077-03 Взамен № <u>11077-89</u>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям
ТУ16-2003 ОГГ.671 234.028ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы тока типа ТЛШ -10 (далее трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения, в электрических установках переменного тока класса напряжением до 10кВ включительно.

Трансформаторы предназначены для установки во вводные шкафы малогабаритных комплектных распределительных устройств, в распредустройства, в токопроводы и являются комплектующими изделиями.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для нужд народного хозяйства и для поставок на экспорт.

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, обмотки для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2 и №3.

На токи 1500...3000 А обмотка №1 может (по заказу) выполнять те же функции, что и обмотка №2.

Первичная и вторичные обмотки трансформатора залиты эпоксидным компаундом, что обеспечивает электрическую изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги и механических повреждений.

Выводы вторичных обмоток расположены снаружи, в средней части литого блока. Роль первичной обмотки выполняет шина токопровода или КРУ.

В литом блоке на фланце имеются 4 втулки с отверстиями, служащие для крепления трансформатора на месте установки.

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, обмоток для защиты – 2И1 и 2И2; 3И1 и 3И2.

При исполнении трансформатора 10Р/10Р все вторичные обмотки предназначены для защиты. На трансформаторе имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью о напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Климатическое исполнение У или Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторы имеют модификации по номинальному первичному току, числу вторичных обмоток, габаритным размерам и массе.

Рабочее положение трансформатора в пространстве любое.

Трансформатор неремонтопригоден.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Номинальный первичный ток, А					
	1000	1500	2000	3000	4000	5000
	Значение параметра					
Номинальный класс точности вторичной обмотки для измерений	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5					
Номинальный класс точности вторичной обмотки для защиты	10P				5P;10P	
Номинальное напряжение, кВ	10 или 11*					
Наибольшее рабочее напряжение,кВ	12					
Наибольший рабочий первичный ток,А	1000	1600	2000	3200	4000	5000
Номинальная частота,Гц	50 или 60*					
Номинальный вторичный ток,А	5					
Число вторичных обмоток	2 или 3				2	
Номинальная вторичная нагрузка при cos φ=0,8, обмотки для измерений, В•А в классе 0,2; 0,2S в классе 0,5; 0,5S	20 20 или 30				15 20 или 30	
Номинальная вторичная нагрузка при cos φ=0,8, обмотки для защиты, В•А в классе 5P в классе 10P	30				20 30	
Номинальная предельная кратность обмотки для защиты, не менее в классе 5P в классе 10P	8	11	15.7	10.5	10 18	

Наименование параметра	Номинальный первичный ток, А					
	1000	1500	2000	3000	4000	5000
	Значение параметра					
Трехсекундный ток термической стойкости, кА	31,5				140	175
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений для классов точности: 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S, не более	11	14	16	19	14	
Температура воздуха при эксплуатации, °C верхнее значение исполнение У исполнение Т	55 55					
Температура воздуха при эксплуатации, °C нижнее значение исполнение У исполнение Т	Минус 45 Минус 10					
Габаритные размеры, мм ТЛШ-10 ТЛШ-10-1; ТЛШ-10-2 (3 вторичные обмотки) ТЛШ-10-2	280x290x204				320x330x210	
	280x290x235				-	
	280x290x204				320x330x210	
Масса, кг, max; ТЛШ-10, ТЛШ-10-1, ТЛШ-10-2 ТЛШ-10-1; ТЛШ-10-2 (3 вторичные обмотки)	26				30	
	30				-	
Средний срок службы трансформаторов, лет	25					
Средняя наработка до отказа, ч	40•10 ⁵					
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).					

*Только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных методом офсетной печати (табличка крепится к трансформатору способом липкой аппликации), на титульный лист этикетки типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

1)	трансформатор, шт.....	1		
2)	паспорт, экз.	1		
3)	руководство по эксплуатации (РЭ), экз..	1		
4)	крепеж	ТЛШ-10	ТЛШ-10-1	ТЛШ-10-2
	-винт М6х10, шт.	5	7	1
	-шайба 6.65Г, шт.	5	7	1
	-шайба 6, шт.	5	7	1

Примечание: При поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с Заказчиком, общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но не должно быть менее 1 экз. на 3 трансформатора.

Поверка

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

Межповерочный интервал - 8 лет.

Нормативные и технические документы

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

Технические условия ТУ16-2003 ГГ.671 234.028ТУ. Трансформаторы тока типа ТЛШ -10.

Заключение

Трансформаторы тока типа ТЛШ -10 соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-2003 ОГГ.671 234.028ТУ.

Трансформаторы тока типа ТЛШ -10 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. ME27.B04658. Срок действия с 28.04. 2001г. по 26.04.2004г. 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