
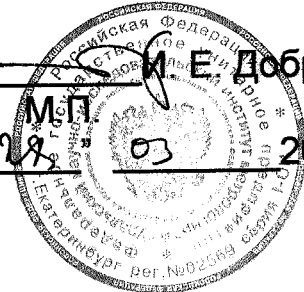


СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
Зам. директора ФГУП УНИИМ


И. Е. Добровинский
" 28 " 03 2003 г.


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа ТЛ 10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 4346-03 Взамен № <u>4346-74</u>
--------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001, ТУ16-98 ОГГ.671 224.024,
ТУ 16-97 ОГГ.671 224.013.

Назначение и область применения

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

Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства и являются комплектующими изделиями.

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

Описание

Трансформатор выполнен в виде опорно-проходной конструкции. Трансформатор содержит магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки.

Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе. Обмотка 0,5 предназначена для измерения и учета электроэнергии, обмотка 10P – для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления.

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. Один из выводов представляет собой неподвижный контакт разъединителя.

Выводы первичной обмотки обозначены Л1 и Л2. Выводы вторичной обмотки для измерений обозначаются 1И1 и 1И2, обмотки для защиты - 2И1 и 2И2.

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

Трансформатор имеет модификации: по номинальному первичному току, габаритным размерам и массе.

Рабочее положение трансформатора в пространстве – любое.

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

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

Трансформатор неремонтопригоден.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов, для разных модификаций, должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛ 10-I	ТЛ 10-II	ТЛ 10- III
Номинальный класс точности: вторичной обмотки для измерений.....	0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S		
вторичной обмотки для защиты.....	10P		
Номинальное напряжение, кВ	10		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50, 60*		
Номинальный вторичный ток, А	5		
Число вторичных обмоток	2		
Номинальный первичный ток, А	50, 100, 150, 200, 300, 400, 600,800, 1000, 1500	300,400, 600, 800, 1000, 1500, 2000, 3000	50, 100, 150, 200, 300, 400, 600,800, 1000, 1500

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛ 10-I	ТЛ 10-II	ТЛ 10- III
Номинальная вторичная нагрузка при коэффициенте мощности $\cos\varphi=0,8$, ВА: вторичной обмотки для измерений на номинальные первичные токи 50-1000 А... 1500-3000 А	1020	
Номинальная вторичная нагрузка при коэффициенте мощности $\cos\varphi=0,8$, ВА вторичной обмотки для защиты на номинальные первичные токи 50-1000 А... 1500-3000 А...	1530	
Габаритные размеры, мм для номинальных первичных токов, А			
50-400...	477-4x200-1x477-4	--	--
600-1500...	412-4x200-1x477-4	--	--
300-400...	--	477-4x200-1x477-4	--
600-1500...	--	412-4x200-1x477-4	--
2000-3000..	--	542-4x200-1x472-4	--
50-150...	--	--	422x200-2x477-4
200,300,400	--	--	422x200-2x477-4
600-1500	--	--	357x200-2x477-4
Масса, max, кг для номинальных первичных токов			
50-1500А...	47	47	--
2000-3000А...	--	55	--
50-400А...	--	--	44±2
600-1500	--	--	42±2
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее при номинальных первичных токах, А			
50-400, 1500, 3000...		15	
600, 800...		17	
1000, 2000		20	
Односекундный ток термической стойкости, кА: при номинальном первичном токе, А			
50	10	-	10
100	20	-	20
150	20	-	20
200	20	-	40
300	20	40	40
400	31,5	40	40
600,800	30,5	40	40
1000,1500	31,5	40	40
2000,3000	-	40	-
Трёхсекундный ток термической стойкости, кА: при номинальном первичном токе, А			
50	2,5	-	2,5
100	5	-	5
150	7,5	-	7,5
200	10	-	20
300	15	20	20
400	20	20	20
600	31,5	31,5	31,5
800	31,5	40	40
1000,1500	31,5	40	40
2000,3000	-	40	-

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛ 10-I	ТЛ 10-II	ТЛ 10- III
Ток электродинамической стойкости, кА, тах: при номинальном первичном токе, А			
50	51	-	51
100	51	-	51
150	51	-	51
200	51	-	128
300	51	128	128
400	81	128	128
600,800,1000,1500	81	128	128
2000,3000	-	128	-
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).		
Условия эксплуатации: Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом перегрева внутри КРУ, °С Для исполнения У Для исполнения Т Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	50 55 минус 45		
Средняя наработка до отказа, ч	40•10 ⁵		
Средний срок службы трансформатора, лет	25		

*Только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входит:	
Трансформатор, шт.	1
Крепеж, шт:	
болт М12.....	4
гайка М12.....	8
шайба М12.....	8
винт М6×10.....	4
шайба 6.....	4
шайба 6.65Г.....	4
Эксплуатационные документы:	
Паспорт, экз.....	1
Руководство по эксплуатации (РЭ), экз.	1
Примечание:	

При поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с Заказчиком общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но не 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 ТУ16-98 ОГГ 671 224.024 ТУ. Трансформаторы тока типа ТЛ10-I, II.

Технические условия ТУ16-97 ОГГ 671 224.013 ТУ. Трансформаторы тока типа ТЛ10-III.

Заключение

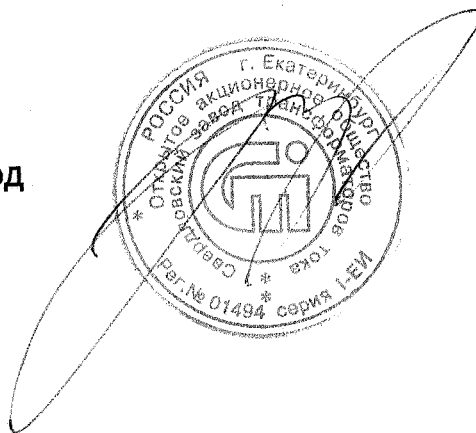
Трансформаторы тока типа ТЛ10 не противоречат требованиям ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-98 ОГГ 671 224.024 ТУ, ТУ16-97 ОГГ 671 224.013ТУ.

Трансформаторы тока типа ТЛ 10-I,II соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. ME27.V04661. Срок действия с 28.04. 2001г. по 27.04.2004г. Выдан органом по сертификации электрооборудования ГУ "УРАЛТЕСТ".

Трансформаторы тока типа ТЛ 10-III соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. ME27.V05100. Срок действия с 30.01. 2002г. по 30.01.2005г. 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