

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

ФГУ «Менделеевский ЦСМ»,

директор Центрального отделения

А.А. Зажигай

2006 г.



*Трансформаторы тока измерительные
на номинальное напряжение 0,66 кВ
типа ТТЭ*

Внесен в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 32501-06

Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям ТУ 3414-001-70039908-2006 ООО Электро-техническая компания «Флабир», г. Москва и технической документации «Zhejiang Tuanjie Electrical Co., LTD», КНР

Назначение и область применения

Трансформаторы тока предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Область применения трансформаторов тока - для работы в закрытых помещениях на объектах электроэнергетики, трансформаторных подстанциях типа КТП(Н), вводно-распределительных устройствах в промышленности, на транспорте, сельском хозяйстве и коммунально-бытовом секторе.

Описание

Конструкция трансформаторов тока представляет собой кольцевой магнитопровод с вторичной обмоткой, заключенный в пластмассовый изолирующий корпус. В качестве первичной обмотки используют шину или кабель, устанавливаемые в окне магнитопровода трансформаторов.

По принципу конструкции трансформаторы тока являются шинными и имеют четыре модификации:

- модификация ТТЭ-А имеет первичную обмотку, выполненную в виде встроенной шины;
- модификации ТТЭ-30, ТТЭ-40, ТТЭ-60, ТТЭ-100 не имеют встроенной первичной обмотки, в качестве первичной обмотки в окне магнитопровода трансформаторов тока крепятся шина или кабель соответствующего размера.

Принцип действия трансформаторов тока заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Рабочие условия применения трансформаторов тока:

- диапазон температур окружающей среды от 1 °С до 40 °С;
- максимальная относительная влажность при 25 °С не более 80 %;
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа.

Обозначение модификаций и основные технические характеристики трансформаторов тока приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметров	Модификации трансформаторов				
	ТТЭ-А	ТТЭ-30	ТТЭ-40	ТТЭ-60	ТТЭ-100
Номинальное напряжение трансформатора $U_{НОМ}$, кВ	0,66				
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72				
Номинальная частота напряжения сети $f_{НОМ}$, Гц	50				
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{НОМ}$, А	5				800
	10				1000
	20				1200
	30				1500
	40	200	400	400	1600
	50	250	500	500	2000
	75	300	600	600	2500
	80				3000
	100				
	150				
Номинальный вторичный рабочий ток $I_{2НОМ}$, А	5				
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2НОМ}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	5, 10, 15				
Класс точности	0,5				
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки, $K_{БНОМ}$	5				
Испытательное одноминутное напряжение частотой 50 Гц, кВ	3				
Масса, кг, не более					0,80
					0,85
	0,60	0,60	0,60	0,60	0,94
					1,10
					1,16

Нормируемые метрологические характеристики типа в целом приведены в таблице 2.

Таблица 2

Класс точности	Первичный ток, % номинального значения	Предел допускаемой погрешности		
		токовой, %	угловой	
0,5	5	$\pm 1,5$	$\pm 90'$	$\pm 2,7$ срад
	20	$\pm 0,75$	$\pm 45'$	$\pm 1,35$ срад
	100-120	$\pm 0,5$	$\pm 30'$	$\pm 0,9$ срад

Габаритные размеры от 75×44×99 мм до 147×80×155 мм.

Средняя наработка до отказа, не менее – 30000 часов.

Средний срок службы трансформаторов - 25 лет.

Трансформаторы неремонтопригодны.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации 3414-001-70039908-2006 РЭ и методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на табличку на корпусе трансформаторов тока.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- трансформатор тока – 1 шт.;
- держатели для крепления на шине (кроме модификации ТТЭ-А) – 2 шт.;
- винты для крепления на шине (кроме модификации ТТЭ-А) – 2 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт - 1 экз.

Поверка

Поверка трансформаторов тока проводится по методике ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
Межповерочный интервал - 4 года.

Нормативные и технические документы

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

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

ТУ 3414-001-70039908-2006 Трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТТЭ. Технические условия.

Заключение

Тип – трансформаторы тока измерительные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТТЭ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС СN.АЯ46.В25406, действителен до 23.11.2008 г., выдан органом по сертификации ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

Изготовитель

Завод-изготовитель: «Zhejiang Tuanjie Electrical Co., LTD», (Китай)

по технической документации

ООО Электро-техническая компания «Флавир»

Адрес: 111024, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 12

Тел. (495) 788-88-15, 788-19-47, 540-72-46

Директор

ООО Электро-техническая компания «Флавир»

Д.В. Назаров

