

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 $I_{1ном}$, А	5				800
	10				1000
	20				1200
	30				1500
	40	200	400	400	1500
	50	250	500	500	1600
	75	300	600	600	2000
	80				2500
	100				3000
	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	± 1,5	± 90'	± 2,7 срад
	20	± 0,75	± 45'	± 1,35 срад
	100-120	± 0,5	± 30'	± 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

