

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока разъемные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТРП

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока разъемные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТРП (далее - трансформаторы тока) предназначены для преобразования переменного тока в электрических сетях напряжением до 660 В частотой 50 Гц, контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

Описание средства измерений

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

Конструкция трансформаторов тока представляет собой кольцевой магнитопровод, заключенный в пластмассовый изолирующий корпус. Корпус и сердечник трансформаторов тока являются разъемными и соединяются при помощи крепежных винтов.

В качестве первичной обмотки используется шина или кабель, устанавливаемый в окне магнитопровода трансформаторного тока.

Трансформаторы тока являются:

- по принципу конструкции – разъемные;
- по виду изоляции – в пластиковом корпусе;
- по числу ступеней трансформации – одноступенчатые;
- по числу вторичных обмоток – с одной вторичной обмоткой;
- по назначению вторичных обмоток – для измерения и учета;
- по числу коэффициентов трансформации – с одним коэффициентом трансформации.

Изготавливаются пять модификаций трансформаторов тока, рассчитанные на различные диапазоны первичных токов и отличающиеся габаритными размерами.

Трансформаторы неремонтопригодны.

Трансформаторы тока пломбируются специальным невосстанавливаемым лейблом, разрушающимся при попытке вскрыть корпус трансформатора, с нанесением на него поверительного клейма. Внешний вид трансформатора тока показан на рисунке 1.

Пломба со знаком поверки

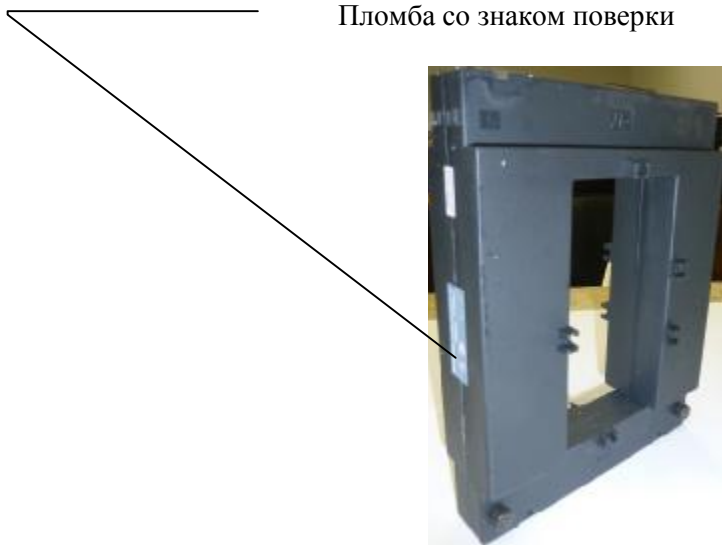


Рисунок 1 – Внешний вид

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1

Наименование параметра	Модификация				
	ТРП-23	ТРП-58	ТРП-88	ТРП-812	ТРП-816
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	0,66				
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72				
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	200; 250; 300; 400;	250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000	250;300; 400;500; 600;750; 800;1000	500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1250; 1500	1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000; 5000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	5				
Номинальная частота напряжения сети $f_{ном}$, Гц	50				
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	1,5; 2,5	1; 1,5; 2,5; 3,0; 5,0	1; 1,5; 2,5; 3,0; 5,0	2,5; 3,0; 5,0; 6,0; 7,5	10; 15; 20
Класс точности для измерений	0,5				
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, $K_{Бном}$	5				
Испытательное одноминутное напряжение частотой 50 Гц, кВ	3				
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20				
Масса, кг, не более	0,75	0,9	1,05	1,25	4,3
Габаритные размеры (Г×Ш×В), мм	68×89×115	68×115×150	68×145×150	68×145×190	68×186×245
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ3				

Пределы допускаемой токовой и угловой погрешности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Класс точности	Первичный ток, % от номинального значения	Предел допускаемой погрешности			Предел вторичной нагрузки, % от номинального значения
		токовой, %	угловой		
0,5	5 20 100-120	± 1,5 ± 0,75 ± 0,5	± 90' ± 45' ± 30'	± 2,7 срад ± 1,35 срад ± 0,9 срад	25-100

Средняя наработка до отказа не менее – 142 000 часов.
Средний срок службы трансформаторов – 25 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе трансформаторов тока со стойким к истиранию покрытием и на титульный лист Руководства по эксплуатации и паспорт ИТТ.ТРП.002.1 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	ТРП-23	ТРП-58	ТРП-88	ТРП-812	ТРП-816
Трансформатор тока разъемный, шт.	1	1	1	1	1
Винт крепежный с гайкой, шт.	2	2	2	2	2
Винт монтажный, шт.	2	8	8	8	8
Гайка, шт.	-	8	8	8	8
Пластиковый колпачок, шт.	2	8	8	8	8
Лапка крепежная, шт.	2	4	4	4	4
Пластина крепежная, шт.	1	-	-	-	-
Руководство по эксплуатации и паспорт, экз.	1	1	1	1	1

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки.

Основное поверочное оборудование:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5, КТ 0,05;
- прибор сравнения КТ-01;
- нагрузочное устройство НТТ 50.5;
- регулируемый источник тока РИТ-5000.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в разделе 5 Руководства по эксплуатации и паспорта «Трансформаторы тока разъемные на номинальное напряжение 0,66кВ типа ТРП».

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока разъемного типа ТРП

- 1 ГОСТ 7746–2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия
- 2 ГОСТ 8.217–2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки
- 3 ГОСТ 8.550–86 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока
- 4 TRP-DIXSEN-001ТТ-2012 Трансформаторы тока разъемные на номинальное напряжение 0,66 кВ типа ТРП. Технические требования

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение государственных учетных операций, осуществление торговых и товарообменных операций.

Изготовитель

Завод «Zhejiang Dixsen Electrical Co., LTD», КНР
Адрес: DAQIAO INDUSTRIAL ZONE, WENZHOU, ZHEJIANG, China
Тел. 86-0577-6286511, факс 86-0577-62865112

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Московской области»).

Аттестат аккредитации Госреестр № 30083-08, действителен до 01 января 2014 г.

Юридический и почтовый адрес: пгт Менделеево, Солнечногорский р-н, Московская обл., 141570

тел. (495) 994-22-10 факс (495) 994-22-11,
<http://www.mencsm.ru>, E-mail: info@mencsm.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.