

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные разъемные ТТЭ-Р

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные разъемные ТТЭ-Р (далее – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

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 обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

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

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

Трансформаторы тока с разъемным магнитопроводом применяются для монтажа на работающих сетях. Их конструкция позволяет вести монтаж без отсоединения шин и, при особой необходимости, без отключения напряжения.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки электрических подстанций и являются комплектующими изделиями.

Структура обозначения трансформаторов приведена на рисунке 1.

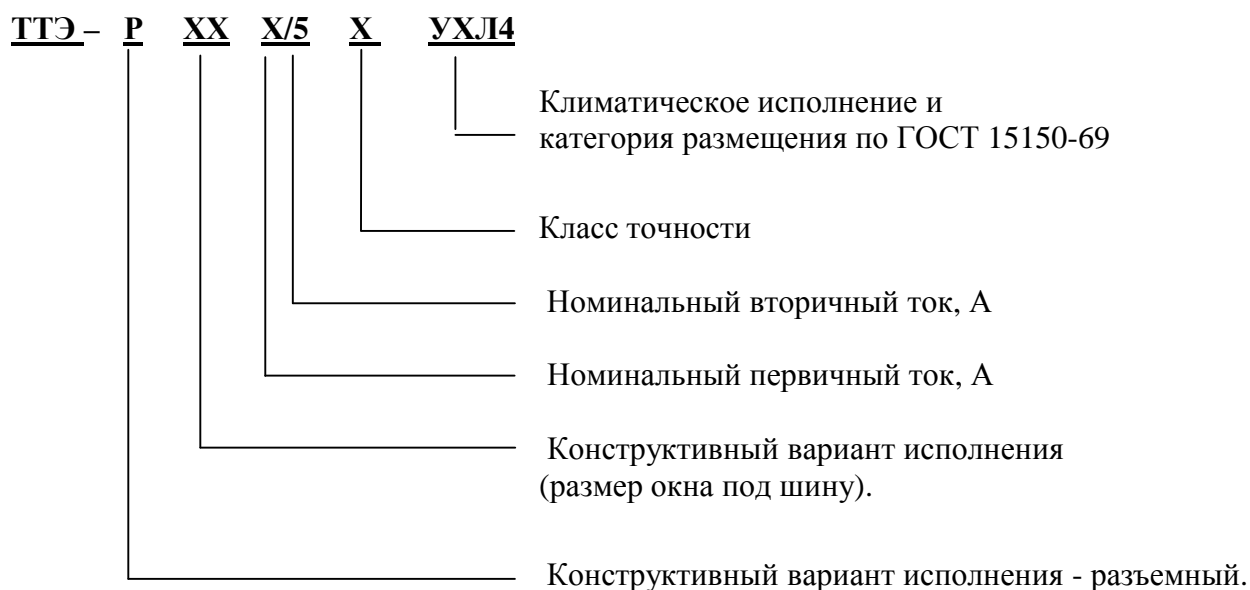


Рисунок 1.

Фотографии трансформаторов и места пломбирования представлены на рисунках 2-3.



Рисунок 2



Рисунок 3. (Место пломбы или наклейки)

Метрологические и технические характеристики

Обозначение модификаций и основные технические характеристики трансформаторов тока приведены в таблице 1, габаритные размеры трансформаторов в таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметров	Модификации трансформаторов				
	ТТЭ-Р 23	ТТЭ-Р 58	ТТЭ-Р 88	ТТЭ-Р 812	ТТЭ-Р 816
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	100 150 200 250 300 400	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 1500 2000 2500 3000 4000 5000
Номинальный вторичный рабочий ток $I_{2ном}$, А	5				
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	2,5-5	2,5-7,5	2,5-7,5	2,5-10	7,5-30
Класс точности	0,2; 0,5; 0,5S; 1				
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки, $K_{Бном}$	5				
Испытательное одноминутное напряжение частотой 50 Гц, кВ	3				
Масса, кг, не более	0,75	0,9	1,2	1,6	2,8-4,5

Рабочие условия применения трансформаторов тока:

- диапазон температур окружающей среды от минус 45 °С до плюс 45 °С;
- максимальная относительная влажность при 25 °С не более 98 %;
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа.

Таблица 2

Наименование	Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм
ТР-23	90	115	50
ТР-58	115	153	50
ТР-88	145	153	50
ТР-812	145	196	50
ТР-816	186	250	70

Средняя наработка до отказа, не менее – 300 000 часов.

Средний срок службы трансформаторов - 30 лет.

Трансформаторы неремонтопригодны.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта 3414-001-70039911-2014 ПС и методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на табличку на корпусе трансформаторов тока.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- трансформатор тока измерительный разъемный ТТЭ-Р (одна из модификаций) – 1 шт.;
- держатели для крепления на панель – 4 шт.;
- винты для крепления на шине – 8 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Средства поверки: трансформатор тока эталонный двухступенчатый ИТТ-3000.5 (кл. т. 0,05); прибор сравнения КНТ-03 ($\pm 0,001$ %; $\pm 0,1$ мин); магазин нагрузок МР 3027 (± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока измерительным разъемным ТТЭ-Р

ГОСТ 7746-2001 «ГСИ. Трансформаторы тока. Общие технические условия»;

ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»;

ТУ 3414-001-70039911-2014 «Трансформаторы тока измерительные разъемные ТТЭ-Р. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли.

Изготовитель

ООО «ЭКФ Электротехника»

Адрес:

Юридический: 109316, г. Москва, ул. Талалихина, д. 41, стр. 42

Фактический: 111141, г. Москва, Перова Поля 3-й проезд, д.8, стр. 11

Тел. (495) 788-88-15

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.