

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТТR 61 R

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТТR 61 R (далее – трансформаторы) предназначены для преобразования силы переменного тока в электрических цепях промышленной частоты с целью передачи измерительной информации приборам и устройствам измерений, защиты и управления.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов состоит в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Трансформаторы имеют проходную конструкцию и содержат магнитопроводы, первичную и вторичную обмотки. Трансформаторы имеют две вторичных обмотки (одну измерительную и одну защитную). Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе. Обмотки залиты эпоксидным компаундом, что обеспечивает электрическую изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги и механических повреждений. Выводы вторичных обмоток расположены на выступе в нижней части трансформатора. Первичная обмотка представляет собой стержень с выводами для подсоединения шины первичной цепи.



Рисунок 1 – Внешний вид трансформатора

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики трансформаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный первичный ток, А	200
Номинальный вторичный ток, А	5
Число вторичных обмоток, шт.	2
Частота, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2001	
- для измерений	0,5
- для защиты	10P
Номинальная вторичная нагрузка вторичных обмоток, В·А	
- для измерений (при $\cos \varphi = 0,8$ )	10
- для защиты (при $\cos \varphi = 0,8$ )	15
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты	10
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений	8
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3
Температура воздуха при эксплуатации, °С	от минус 50 до плюс 50
Масса, кг	15
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	238
- ширина	224
- высота	620

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на табличку технических данных методом трафаретной печати.

### Комплектность средства измерений

Комплектность трансформатора представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во, экз.
Трансформатор тока ТТН 61 R	6
Паспорт	6

### Поверка

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

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- регулируемый источник тока РИТ-5000 (диапазон значений выходного тока от 2 до 5000 А);

- трансформатор тока эталонный двухступенчатый ИТТ-3000.5 1 разряда;

- прибор сравнения КТ-01, пределы абсолютной токовой погрешности  $\pm (0,001 \pm 0,03A) \%$ ; пределы основной абсолютной угловой погрешности  $\pm (0,1 \pm 0,05A)$  мин;
- магазин нагрузок МР3027, номинальный ток 5 А, предел допускаемой основной погрешности  $\pm 4 \%$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Приведены в эксплуатационном документе «Трансформатор тока ТТН 61 R. Паспорт».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТТН 61 R**

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

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

- при осуществлении торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель**

Предприятие “ZSE Praha”, Чехия

**Заявитель**

ФБУ «Тюменский ЦСМ»,  
625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88,  
тел.: 3452-206295 (приемная); факс 3452-280084.  
E-mail: [mail@csm72.ru](mailto:mail@csm72.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «УРАЛТЕСТ»,  
аттестат аккредитации № 30058-08.  
620990, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 2а;  
тел./факс 343-3502624; E-mail: [nperevalova@uraltest.ru](mailto:nperevalova@uraltest.ru).

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.