

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТВ-220

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВ-220 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления при использовании (встраивании) их в качестве комплектующих изделий на выводах выключателей, в комплектных распределительных элегазовых устройствах на номинальное напряжение 220 кВ частоты 50 и 60 Гц.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы тока ТВ-220 встроенные, состоящие из одной вторичной обмотки.

Магнитопровод трансформатора тока заключен в коробку, на которую наматывается вторичная обмотка.

Первичной обмоткой трансформаторов тока служит токопровод ввода выключателя, изолированный на номинальное напряжение 220 кВ относительно трансформатора тока.

Трансформаторы тока устанавливаются в герметичных корпусах выключателей и комплектных распределительных элегазовых устройствах в среде элегаза на заземляемой части вводов.



#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики изложены в табл. 1

Таблица 1

| Наименование характеристики         | Значение для типов     |            |               |
|-------------------------------------|------------------------|------------|---------------|
|                                     | ТВ-220                 |            |               |
|                                     | для измерений и защиты | для защиты | для измерений |
| 1                                   | 2                      | 3          | 4             |
| Номинальное напряжение, кВ          | 220                    |            |               |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ   | 252                    |            |               |
| Номинальный первичный ток, А        | 1000 – 2000            | 600 – 2000 |               |
| Наибольший рабочий первичный ток, А | 1000 – 2000            | 630 – 2000 |               |
| Номинальный вторичный ток, А        | 1; 5                   |            |               |
| Номинальная частота, Гц             | 50; 60                 |            |               |

| 1  | 2                     | 3       | 4              |
|--|-----------------------|---------|----------------|
| Количество вторичных обмоток   | 1                     |         |                |
| Класс точности вторичных обмоток при номинальной вторичной нагрузке  | 0,2; 0,5; 10P         | 10P     | 0,2S; 0,2; 0,5 |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ , В·А   | 5; 10; 20; 30         | 30      | 5; 10; 20; 30  |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты  | 20                    | 20 – 40 | —              |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений и учета  | —                     | —       | 5 – 15         |
| Ток термической стойкости  | 3 – 50 (кратность 20) |         |                |
| Время протекания тока термической стойкости, с   | 3                     |         |                |
| Масса, кг, не более  | 60                    | 50      | 25             |
| Показатели надежности:<br>– установленная безотказная наработка, ч, не менее<br>– срок службы до списания, лет   | 400000<br>30          |         |                |
| Условия эксплуатации:<br>– верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С<br>– нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С<br>– высота над уровнем моря, м, не более | 40<br>1<br>1000       |         |                |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским методом и табличку трансформатора тока методом металлографии.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки трансформатора входят:

1. Трансформатор тока – 1 шт.
2. Паспорт – 1 экз.
3. Руководство по эксплуатации (на партию трансформаторов, поставляемых в один адрес) – 1 экз.

### Поверка

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

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- рабочие эталоны – трансформаторы (компараторы) тока 1-го и 2-го разрядов по ГОСТ 8.550;
- прибор сравнения токов с допускаемой погрешностью по току в пределах от  $\pm 0,03\%$  до  $\pm 0,001\%$  и по фазовому углу от  $\pm 3,0'$  до  $\pm 0,1'$ ;
- нагрузочное устройство поверяемого трансформатора тока (вторичная нагрузка) с погрешностью сопротивления нагрузки при  $\cos \varphi=0,8$ , не выходящей за пределы  $\pm 4\%$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в разделе 7 ВД6.176.179 РЭ «Трансформаторы тока ТВ-220. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВ-220**

1. ГОСТ 8.550-86 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».
2. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
3. ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».
4. ТУ 3414-013-04682485-2000 «Трансформаторы тока ТВ-110 и ТВ-220. Технические условия».

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

– осуществление товарообменных операций.

**Изготовитель**

ОАО ВО «Электроаппарат»

Адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О. 24 линия, д. 3-7.

Тел. (812) 328-83-66, факс (812) 322-19-14.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.

E-mail: [letter@rustest.spb.ru](mailto:letter@rustest.spb.ru).

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию  
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.