

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТВС-220-40

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТВС-220-40 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 Гц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока ТВС-220-40 основан на явлении электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформаторы тока ТВС-220-40 изготовлены в период с 1983 г. по 1986 г. (далее - трансформаторы) и состоят из тороидального магнитопровода, произведенного из ленточной электротехнической стали. Вторичная обмотка, намотанная из маслостойкого провода, расположена равномерно по периметру магнитопровода. Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный отвод масляного выключателя.

Поверх вторичной обмотки трансформатор изолированы маслостойкими изоляционными материалами и поливинилхлоридной упаковочной пленкой.

Трансформаторы тока встраиваются в масляные выключатели номинальным напряжением 220 кВ.

Общий вид трансформаторов тока ТВС-220-40 показан на рисунке 1.

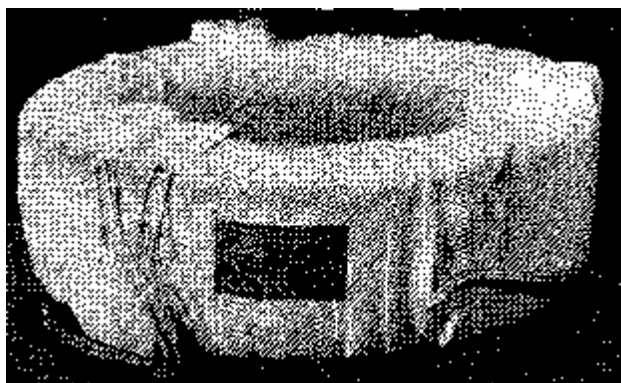


Рисунок 1 - Фотографии общего вида трансформаторов тока ТВС-220-40

#### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТВС-220-40 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТВС-220-40

Параметр	Значение	
Заводской номер	146-1, 146-2, 146-3, 145-1, 145-2, 145-3, 2248, 2244, 2247, 2272, 2893, 2241	141-А, 141-В, 141-С, 88-А, 88-В, 88-С, 97-1, 97-2, 97-3
Номинальный первичный ток $I_{1\text{ном.}}$ , А	1000	1000
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном.}}$ , А	5	5
Класс точности обмоток для измерения	0,5	0,5
Номинальные вторичные нагрузки обмоток для измерения $S_{\text{ном.}}$ , В·А	20	30

Окончание таблицы 1

Параметр	Значение	
Номинальное напряжение $U_{\text{ном.}}$ , кВ	220	220
Номинальная частота $f_{\text{ном.}}$ , Гц	50	50
Номинальный коэффициент безопасности приборов, $K_{\text{Бном}}$	5	5
Внутренний диаметр, мм	550	550
Внешний диаметр, мм	840	840
Высота, мм	223	223
Масса, не более, кг	157	157
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2	У2

**Знак утверждения типа**

наносят на титульный лист паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

1. Трансформаторы тока ТВС-220-40 (заводские номера: 146-1, 146-2, 146-3, 145-1, 145-2, 145-3, 141-А, 141-В, 141-С, 88-А, 88-В, 88-С, 97-1, 97-2, 97-3, 2248, 2244, 2247, 2272, 2893, 2241) - 21 шт.;
2. Паспорт на трансформаторы тока ТВС-220-40 - 21 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 “ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки”.

Перечень основных средств, применяемых при поверке, приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень основных средств, применяемых при поверке

Тип прибора	Основные метрологические характеристики
Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04)	Номинальные значения первичного тока, А: от 5 до 5000. Класс точности: 0,05.
Прибор сравнения КНТ-03 (Госреестр № 24719-03)	Пределы измерения токовой погрешности <sup>1)</sup> , %: $\pm 19,99$ . Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения токовой погрешности поверяемого трансформатора, %: $\pm (0,1 + 0,05A^2)$ . Пределы измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm 199,9$ . Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угловой погрешности поверяемого трансформатора, ′: $\pm (0,1 + 0,03A^2)$ .

**Примечания:**

- 1) Прибор измеряет относительную разность вторичных токов эталонного и поверяемого трансформаторов, принимаемую за погрешность последнего согласно ГОСТ 18685-73;
- 2) А – значение измеряемой токовой погрешности (%) или угловой погрешности поверяемого трансформатора (... ′).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений с помощью трансформаторов тока ТВС-220-40 указаны в паспорте.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТВС-220-40**

- 1 ГОСТ 7746-2001 "ГСИ. Трансформаторы тока. Общие технические условия".
- 2 ГОСТ 8.217-2003 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

### **Изготовитель**

ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» (ОАО «СЗТТ»), г. Екатеринбург.

ИНН 6658017928

Адрес: 620043, г. Екатеринбург, ул. Черкасская, д. 25.

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью "Инженерный центр "ЭНЕРГОАУДИТКОНТРОЛЬ" (ООО "ИЦ ЭАК")

Адрес: 123007, Россия, Москва, ул. 1-ая Магистральная, д. 17/1, стр. 4.

Тел.: + 7 (495) 620-08-38.

Факс: + 7 (495) 620-08-48.

E-mail: [caudit@ackye.ru](mailto:caudit@ackye.ru)

<http://www.ackye.ru/>

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Тел: (495) 544-00-00.

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.      «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.