

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТОЛ-СЭЩ-10

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТОЛ-СЭЩ-10 предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, а также в сборные камеры одностороннего обслуживания (КСО). Обеспечивают передачу сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, в цепях коммерческого учета электроэнергии в электрических установках переменного тока на класс напряжения до 10 кВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на явлении взаимной индукции, выходной ток вторичных обмоток практически пропорционален первичному току и относительно сдвинут по фазе на угол, близкий к нулю. Трансформаторы тока ТОЛ-СЭЩ-10 выполнены в виде опорной конструкции в двух основных вариантах исполнения: трансформаторы без металлического основания и с металлическим основанием (см. рис).



Корпус трансформаторов выполнен из эпоксидного компаунда, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий. Все исполнения трансформаторов тока ТОЛ-СЭЩ-10 изготавливаются как с изолирующими барьерами из эпоксидного компаунда, расположенными в верхней части трансформаторов со стороны первичных выводов, так и без них.

Первичная обмотка трансформаторов – многовитковая или одновитковая. Выводы первичной обмотки расположены на верхней поверхности трансформаторов, подключение токоведущих шин осуществляется к контактным выводам с помощью болтов М12. Вторичные обмотки расположены каждая на отдельном магнитопроводе. Трансформаторы имеют до четырех вторичных обмоток, что позволяет обеспечить от одного до четырех коэффициентов трансформации. Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части трансформаторов и имеют пять вариантов исполнения. Применяются крышки из изоляционного материала с возможностью пломбирования для предотвращения несанкционированного доступа.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТОЛ-СЭЩ-10 приведены в таблице.

Наименование параметра	Значение параметра
1 Номинальное напряжение, кВ	10
2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
3 Номинальный первичный ток, А	5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
4 Номинальный вторичный ток, А	1, 5
5 Номинальная частота, Гц	50, 60
6 Число вторичных обмоток, не более	4
7 Номинальные вторичные нагрузки: обмотки для измерения с коэффициентом мощности $\cos\varphi = 0,8 \text{ В}\cdot\text{А}$ : с коэффициентом мощности $\cos\varphi = 1 \text{ В}\cdot\text{А}$ : обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos\varphi = 0,8 \text{ В}\cdot\text{А}$	5; 10* 1; 2; 2,5* 15*
8 Номинальный класс точности: для измерений и учета для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1 5P или 10P
9 Номинальная предельная кратность $K_{\text{ном}}$ вторичной обмотки для защиты, не менее	10*
10 Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$ вторичной обмотки для измерений, не более	10* (13* для 2500, 3000 А при номинальной нагрузке 10 В·А)
11 Ток односекундной термической стойкости, кА	0,5 - 51
12 Ток электродинамической стойкости, кА	1,25 - 128
13 Масса, кг, не более	46
14 Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота), не более	347×148×247 405×148×243 465×148×243 266,5×180×247 312,5×180×247 388,5×180×247
15 Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У2 и Т2

Примечание: \* Значения номинальных параметров уточняется при заказе.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на таблички трансформаторов и на паспорт типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Трансформатор тока – 1 шт.;  
Паспорт – 1 экз.;  
Руководство по эксплуатации – 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «Трансформаторы тока. Методика поверки». Основные средства поверки:

- Трансформатор тока лабораторный ТЛЛ-35, 3000/5А, к.т.0,05.
- Прибор сравнения КТ-01, пределы токовой погрешности  $\pm(0,001\pm 0,03xA)$  %; пределы угловой погрешности  $\pm(0,1\pm 0,05xA)$  мин; где А – значение измеряемой погрешности.

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

Сведения приведены в руководстве по эксплуатации «Трансформаторы тока ТОЛ-СЭЩ-10».

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТОЛ-СЭЩ-10**

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».  
ГОСТ 8.217-2003 «Трансформаторы тока. Методика поверки».

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

Трансформаторы тока ТОЛ-СЭЩ-10 в соответствии с частью 3 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26.06.2008 г. могут применяться при:

- осуществлении торговли и товарообменных операций... (п.7, ч. 3, ст. 1);
- выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (п.14, ч. 3, ст. 1).

### **Изготовитель**

ЗАО «Группа компаний «Электроцит»- ТМ Самара».  
Адрес: пос. Красная Глинка, корпус Заводоуправления ОАО «Электроцит», г. Самара, 443048. Телефон: (846) 950-91-71, 950-95-01, факс (846) 950-08-00  
E-mail: [info@redclay.samara.ru](mailto:info@redclay.samara.ru)

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации №30004-08 от 27.06.2008 года.  
Адрес: 119361, Москва, Г-361, ул. Озерная, 46.  
Телефон: (495) 437 55 77, факс (495) 437 56 66, e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.