



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

TR.C.34.004.A № 42462

Срок действия до 15 апреля 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Трансформаторы тока CTSG

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "ENPAU", Турция

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46666-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ГОСТ 8.217-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2011 г. № 1677

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 000401

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока CTSG

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока CTSG (далее по тексту - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и/или устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты, применяются в КРУЭ с элегазовой изоляцией.

Область применения: электроэнергетика.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем.

Трансформаторы являются масштабными преобразователями. Основная высоковольтная изоляция обеспечивается за счет элегаза, давление которого контролируется манометром и датчиком плотности, снабженным сигнализирующими и отключающими контактами, срабатывающими при отклонении давления от нормы. Защита от возможного повышения внутреннего давления обеспечивается за счет предохранительного клапана. Трансформаторы имеют тороидальные сердечники с вторичными обмотками, которые расположены вне элегазового объема на алюминиевом цилиндрическом корпусе и защищены крышкой из листового алюминия, которая пломбируется через отверстие в соединении крепежных болтов с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Первичной обмоткой является токоведущий стержень, проходящий по оси трансформатора внутри корпуса. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам распределительной контактной коробки, закрепленной на корпусе.



#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$ , кВ	500
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	525
Номинальное значение силы первичного тока, А	100, 150, 200, 300, 400 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000, 4000

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение силы вторичного тока, А	1 или 5
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ , В·А	до 200
Классы точности вторичных обмоток для измерения	0,2S; 0,2; 0,5S и 0,5
Классы точности вторичных обмоток для защиты	5P; 10P
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты	от 20 до 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов (FS)	от 5 до 10
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1 для диапазона от минус 25°C до 40°C
Габаритные размеры, не более, мм: - внешний диаметр; - внутренний диаметр; - высота	от 345 до 800 от 235 до 590 от 30 до 200
Масса трансформатора, не более, кг	500

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта печатным методом, а на панель корпуса трансформаторов тока клеится наклейка с изображением знака утверждения типа.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор тока CTSG	1
2	Паспорт	1
3	Упаковочная тара	1

### Поверка

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

Основные средства поверки: регулируемый источник тока РИТ-5000 (диапазон выходного тока от 2 до 5000 А), трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (номинальные значения первичного тока от 5 до 5000 А, номинальный вторичный ток 5 А, кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-05 (пределы измерений токовой и угловой погрешности: (0,2; 2,0; 20) %, (20; 200; 2000) мин., пределы основной абсолютной погрешности  $\pm (0,001 \pm 0,03 \cdot A)$  %,  $\pm (0,1 \pm 0,05 \cdot A)$  мин.), магазин нагрузок МР3027 (номинальный ток 5 А, пределы допускаемого значения основной погрешности нагрузки от их номинального значения  $\pm 4$  %).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

## **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока CTSG**

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».  
ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».  
Техническая документация фирмы изготовителя.

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

- «осуществление торговли и товарообменных операций...» (п. 7 ч. 3 ст. 1 Федерального Закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»);  
- «выполнение 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 Федерального Закона от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»).

### **Изготовитель**

Фирма «ENPAУ», Турция  
Адрес: Karadenizliler Mah.  
Fatih Cad.No 147/A P.K.91  
41010 Kullar/Izmit  
Kocaeli  
Turkey  
Телефон: +90 262 349 58 20  
Факс: +90 262 349 58 30

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)  
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.  
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru).  
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.П.

« »

2011 г.