

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы комбинированные AVG 123/245

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы комбинированные AVG 123/245 предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты напряжением от 110 до 220 кВ.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы комбинированные AVG 123/245 (далее – трансформаторы) конструктивно представляют собой совмещенные в единой конструкции трансформатор тока и трансформатор напряжения электромагнитного типа. Оба трансформатора размещены в алюминиевом резервуаре, который закреплен на фарфоровом или композитном изоляторе, установленном на основании. В резервуаре трансформатор напряжения расположен над трансформатором тока. Трансформатор тока может иметь до восьми вторичных обмоток – измерительных и/или защитных. Трансформатор напряжения может иметь до пяти вторичных обмоток – измерительных и/или защитных.

В качестве изолирующей среды во внутренних полостях трансформаторов используется электротехнический газ (элегаз) или смесь элегаза с азотом. Давление элегаза контролируется манометром с температурной компенсацией, снабженным контактами, срабатывающими при отклонении давления от нормы. Для защиты резервуара от разрыва при превышении внутреннего давления в его верхней части расположен предохранительный клапан.

Выводы вторичных обмоток помещены в клеммную коробку, размещенную на корпусе у основания трансформатора и закрываемую пломбируемой крышкой. На основании трансформаторов размещена табличка технических данных.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.

Фотография общего вида трансформаторов комбинированных AVG 123/245 представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фотография общего вида трансформаторов комбинированных AVG 123/245

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов комбинированных AVG 123/245 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	
	AVG 123	AVG 245
<i>Для трансформатора напряжения</i>		
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	110/√3	220/√3
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	252
Номинальное напряжение вторичных обмоток, В	100/√3; 100/3; 100	
Классы точности вторичных обмоток: основных дополнительных	0,2; 0,5; 1,0; 3,0 3P; 6P	
Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, В·А: 0,2 0,5 1,0; 3,0; 3P; 6P	от 1 до 300 от 1 до 600 от 1 до 1200	
<i>Для трансформатора тока</i>		
Номинальный первичный ток, А	от 100 до 3000	
Номинальный вторичный ток, А	1; 5	
Классы точности вторичных обмоток: для измерений и учета для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1 5P; 10P	
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	от 1 до 100	
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений	от 5 до 30	
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты	от 5 до 60	
<i>Общие характеристики</i>		
Номинальная частота, Гц	50; 60	
Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	от 500 до 1200 от 450 до 1000 от 2390 до 4650	
Масса, кг	от 350 до 1000	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1, УХЛ1, ХЛ1	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта типографским способом и на табличку технических данных трансформатора методом трафаретной печати.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| – трансформатор комбинированный AVG | 1 шт.  |
| – комплект для монтажа              | 1 экз. |
| – паспорт                           | 1 экз. |

## Поверка

Поверка трансформаторов комбинированных AVG 123/245 осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» и ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– делитель высоких напряжений Н 4861/400

диапазон измерения напряжения переменного тока, кВ: от 20/ÖВ до 500/ÖВ

предел допускаемой погрешности измерения напряжения, %:  $\pm 0,1$

предел допускаемой погрешности измерения угла фазового сдвига, мин:  $\pm 5$

– трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5

номинальные значения первичного тока, А: от 5 до 5000

класс точности: 0,05

– прибор сравнения КНТ-03

предел измерения погрешности напряжения, %:  $\pm 19,99$ ;

предел измерения токовой погрешности, %:  $\pm 19,99$ ;

предел измерения угловой погрешности, угловых мин:  $\pm 1999$

## Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью трансформаторов комбинированных AVG 123/245 указаны в паспорте.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам комбинированным AVG 123/245

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

ГОСТ 7746-2001 «ГСИ. 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.

## Изготовитель

Фирма «TRENCH ITALIA S.r.l.», Италия

Адрес: Strada Curagnata, 37, 17014 Cairo Montenotte (SV), Italy

Phone: +39 019 5161 111

<http://www.trenchgroup.com>

## Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс» (ООО «Сименс»)

Адрес: 115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д. 9

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д.31

Тел. (495) 544-00-00; <http://www.rostest.ru>

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.