

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы комбинированные SVAS 123/245/362/550

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы комбинированные SVAS 123/245/362/550 (далее по тексту – трансформаторы) 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 500 кВ.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы комбинированные SVAS 123/245/362/550 конструктивно представляют собой совмещенные в единой конструкции трансформатор тока и трансформатор напряжения электромагнитного типа. Оба трансформатора размещены в алюминиевом резервуаре, который закреплен на 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, 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 SVAS 123/245/362/550 представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фотография общего вида трансформаторов комбинированных SVAS 123/245/362/550

## Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов комбинированных SVAS 123/245/362/550 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение			
	SVAS 123	SVAS 245	SVAS 362	SVAS 550
<i>Для трансформатора напряжения</i>				
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	110/ $\sqrt{3}$	220/ $\sqrt{3}$	330/ $\sqrt{3}$	500/ $\sqrt{3}$
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	252	363	525
Номинальное напряжение вторичных обмоток, В	100/ $\sqrt{3}$ ; 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 5000			
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 755 до 1210 от 450 до 1200 от 2460 до 7420			
Масса, кг	от 490 до 3700			
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 SVAS 1 шт.
  - руководство по эксплуатации 1 экз.
  - паспорт 1 экз.

## **Поверка**

Поверка трансформаторов комбинированных SVAS 123/245/362/550 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  $20/\sqrt{3}$  до  $500/\sqrt{3}$

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

– магазины нагрузок МР3025

номинальные величины нагрузки, В·А: от 1,25 до 200

– магазины нагрузок МР3027

номинальные величины нагрузки, В·А: от 1 до 50

– 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 указаны в документе «Трансформаторы комбинированные SVAS. Руководство по эксплуатации».

## **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам комбинированным SVAS 123/245/362/550**

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 и товарообменных операций.

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

## **Изготовитель**

Фирма «TRENCH Germany GmbH», Германия

Адрес: Nürnberger Strasse 199, D-96050 Bamberg, Germany

Phone: +49 951-1803-371

<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 ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 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. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.