

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока СА-245

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока СА-245 (далее – трансформаторы), предназначены для масштабного преобразования силы тока высокого фазного напряжения в силу тока, пригодную для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции.

Трансформаторы тока состоят из опоры, изоляционной крышки из фарфора корпуса из алюминиевого сплава. Трансформаторы представляют собой однофазный электромагнитный масштабный преобразователь. Сердечник и вторичные обмотки расположены в верхней части внутри корпуса, который смонтирован на изоляционной крышке. Высоковольтная изоляция трансформатора обеспечивается за счёт заполнения внутреннего объема маслом.

Первичная обмотка, из одного или нескольких витков медной шины в головке трансформатора. Вторичные обмотки размещаются на тороидальных сердечниках, насаживаемых на цилиндрические основания. Трансформаторы имеют пять вторичных обмоток – измерительные и защитные. Выводы вторичных обмоток пропущены через опорную трубу и подключены к клеммам контактной коробки на раме основания трансформатора.

Замок крышки контактной коробки пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа. На крышку контактной коробки наносится знак поверки.

Общий вид трансформатора приведен на рисунке 1.

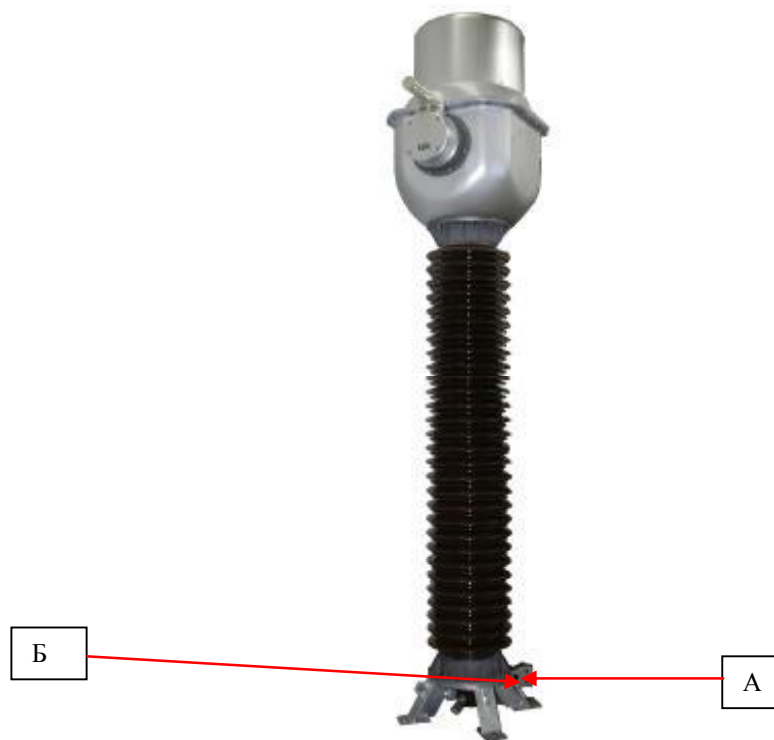


Рисунок 1 – Общий вид трансформатора тока СА-245
Место пломбировки от несанкционированного доступа (А) и нанесения знака поверки (Б)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Параметр	Значения
Значение номинального напряжения трансформатора, кВ	220/ $\sqrt{3}$
Значение наибольшего рабочего напряжения, кВ	252
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Электрическая прочность изоляции трансформатора: - при приложении напряжения промышленной частоты, кВ - при приложении напряжения полного грозового импульса, кВ	395 900
Номинальные значения первичного тока, А	500*; 1000; 2000
Номинальное значение вторичного тока, А	1
Класс точности вторичных обмоток - основной (1S1-1S2) - основной (1S1-1S3) - дополнительной (2S1-2S2) - защитной (3S1-3S2) - защитной (4S1-4S2) - защитной (5S1-5S2)	0,2S 0,2S 0,5 10P 10P 10P
Значения номинальных мощностей вторичных обмоток, В·А - основной (1S1-1S2) - основной (1S1-1S3) - дополнительной (2S1-2S2) - защитной (3S1-3S2) - защитной (4S1-4S2) - защитной (5S1-5S2)	5 10 30 30 30 30
Значения наибольшего рабочего первичного тока, А	600*; 1200; 2400
Значение номинального коэффициента безопасности приборов $K_{\text{БНОМ}}$, вторичных обмоток для измерений, не более	10
Номинальная предельная кратность дополнительной вторичной обмотки для защиты, не менее	20
* только для обмотки (1S1-1S2)	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Габаритные размеры трансформатора, мм, не более – высота – ширина – длина	3055 450 450
Масса, кг, не более	365
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -45 до +40
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка на отказ не менее, ч, не менее	220000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность трансформаторов тока СА-245

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (зав. №№ 0801950/1 – 0801950/30)	СА-245	30 шт.
Паспорт		30 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Перечень основных средств поверки:

1 Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.51 (Госреестр № 55278-13);

2 Прибор сравнения КНТ-05 (Госреестр № 37854-08);

3 Магазин нагрузок МР 3027 (Госреестр № 34915-07).

Допускается применять не указанные в перечне средства поверки, обеспечивающие определение (контроль) метрологических характеристик с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде наклейки со штрих-кодом на крышку контактной коробки и на свидетельство о поверке в виде оттиска клейма поверителя.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока СА-245

1 ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия;

2 ГОСТ Р 8.859-2013 Государственная система обеспечения единства измерений.

Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока.

Изготовитель

Фирма «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания.

Адрес: Derio Bidea, nº 28. 48100 Mungia. Vizcaya. (Spain).

Тел. +34-94-601-1200, факс +34-94-674-0712

<http://artech.com>.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Средневожская инжиниринговая компания» (ООО «СВИК»), г. Самара

ИНН 6319179949

Адрес: 443008, Самарская область, г. Самара, ул. Томашевский тупик, За, оф.303

Тел./факс: +7 (846) 246-03-27

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: 8 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2016 г.