

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ВСТ

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ВСТ (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы предназначены для установки снаружи на высоковольтных вводах элегазовых выключателей, могут монтироваться без разборки вводов и являются комплектующими изделиями. На каждом вводе может быть до трех трансформаторов, помещенных в съемный влагозащитный корпус.

По принципу конструкции трансформаторы являются встроенными и представляют собой тороидальный магнитопровод, на который равномерно намотана вторичная обмотка. Для получения нескольких коэффициентов трансформации вторичная обмотка может иметь несколько ответвлений (некоторые ответвления могут быть выполнены без подтверждения класса точности). Первичной обмоткой трансформаторов служит высоковольтный ввод выключателя. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммным колодкам, закрепленным в шкафу управления выключателя. Высоковольтная изоляция обеспечивается фарфоровым или композитным (полимерным) изолятором-покрышкой ввода, заполненным элегазом, напряжение по длине покрышки эффективно выравнивается посредством внутреннего экрана.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока ВСТ

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ВСТ

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение трансформатора, $U_{ном}$ , кВ	0,66
Номинальное напряжение высоковольтного ввода, кВ $U_{н.р}$	от 35 до 750
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{ном}$ , А	от 100 до 4000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$ , А	1; 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ , с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos\varphi=0,8$ В·А: - обмотки для измерений - обмотки для защиты	от 5 до 75 от 10 до 100
Класс точности*: - обмотки для измерений - обмотки для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 5P; 10P
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты $K_{ном}$	от 5 до 40
Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{бном}$ вторичных обмоток для измерений	от 5 до 20
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50
Габаритные размеры, мм - наружный диаметр - внутренний диаметр - высота	От 503 до 1060 От 292 до 790 От 20 до 254
Масса, кг	от 10 до 250
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Средний срок службы, лет	25
Средняя наработка на отказ, ч	$4 \cdot 10^6$
Примечание - * нормирован для основной обмотки и тех ответвлений, для которых класс точности указан в паспорте на конкретный трансформатор.	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Трансформатор тока ВСТ	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Протокол приемо-сдаточных испытаний	1 экз.

### Поверка

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

Основные средства поверки: трансформатор тока эталонный двухступенчатый ИТТ-3000.5 (рег. № 19457-00); трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (рег. № 27007-04); прибор сравнения КНТ-05 (рег. № 37854-08); магазин нагрузок МР 3027 (рег. № 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ВСТ**  
ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия  
ГОСТ 8.550-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная  
схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального  
тока  
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

ABB Inc., США  
Адрес: 3022 NC 43, North, Pinetops, NC 27864, USA  
Телефон/Факс: +1 440 585 7804 /+1 919 666 1377  
Web-сайт: <http://www.abb.com>  
E-mail: [contact.center@us.abb.com](mailto:contact.center@us.abb.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «АББ» (ООО «АББ»)  
ИНН 7727180430  
Юридический адрес: Российская Федерация, 117335, г. Москва, Нахимовский проспект,  
д.58, офис 5А.Р5  
Телефон/Факс: +7 495 7772220/+7 495 7772221  
Web-сайт: <http://www.abb.ru>  
E-mail: [contact.center@ru.abb.com](mailto:contact.center@ru.abb.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области  
метрологии» (ООО «ИЦРМ»)  
Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное,  
Промзона тер., корпус 526  
Телефон: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto:info@ic-rm.ru)  
Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений  
в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.