

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока встроенные ВСТ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока встроенные ВСТ (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления в установках переменного тока промышленной частоты и устанавливаются на вводах выключателей на наибольшие рабочие напряжения 145 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Трансформаторы встроенного типа устанавливаются снаружи на высоковольтных вводах элегазовых выключателей и могут монтироваться без разборки вводов. На каждом вводе может быть до трех трансформаторов, помещенных в съемный влагозащитный корпус.

Для цепей релейной защиты возможно обеспечение нескольких коэффициентов трансформации, для измерительных цепей – одного или двух.

Первичной обмоткой трансформатора является проходящей через ввод токоведущий стержень. Высоковольтная изоляция обеспечивается фарфоровым или композитным (полимерным) изолятором-покрышкой ввода, заполненным элегазом, напряжение по длине покрышки эффективно выравнивается посредством внутреннего экрана.

Вторичные обмотки размещаются на тороидальных сердечниках из ленты текстурированной кремнистой стали. Все трансформаторы выполняются со вторичными обмотками, равномерно распределенными по сердечникам для обеспечения высокой точности. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммным колодкам, закрепленным на опорной раме бака и в шкафу управления выключателя.

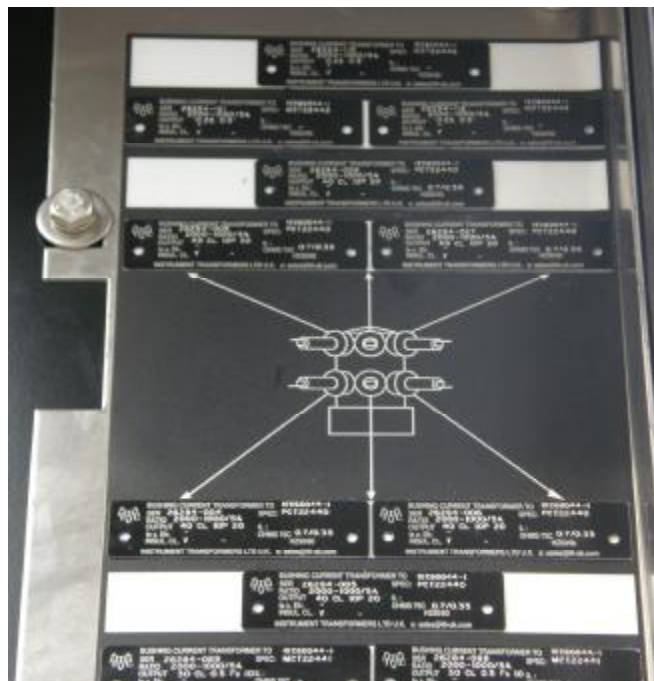


Рис. 1 – Внешний вид сборки трансформатора

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики трансформаторов

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	145
Номинальный первичный ток, А	от 1000 до 2000
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета	0,2S; 0,5
Номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	30
Номинальный коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений, не более	10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Габаритные размеры (внешний×внутренний диаметр), мм, не более:	125×100
Масса, кг, не более	2

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и методом термотрансферной печати на табличку трансформатора.

Комплектность средства измерений

1. Трансформатор тока встроенный ВСТ (Зав.№№ 26284-109, 26284-115, 26284-116, 26284-121, 26284-122, 26284-123) - 6 шт.
2. Паспорт - 6 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2011 «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 ± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы – изготовителя Trench Limited Instrument transformer Division.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

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

Изготовитель

Фирма Trench Limited Instrument transformer Division, Канада.

Адрес: 390 Midwest Road, Scarborough, Ontario, Canada M1P 3B5.

Тел.: + 1 (416) 751-8570;

Факс: + 1 (416) 751-6952.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эльстер Метроника»
(ООО «Эльстер Метроника»), г. Москва.

Адрес: 111141, г. Москва, 1-й проезд Перова Поля, д. 9, стр. 3.

Тел.: (495) 730-02-85/86/87; факс: (495) 730-02-83/81.

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.

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « »

2013 г.