

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТГ-110*

Назначение средства измерений

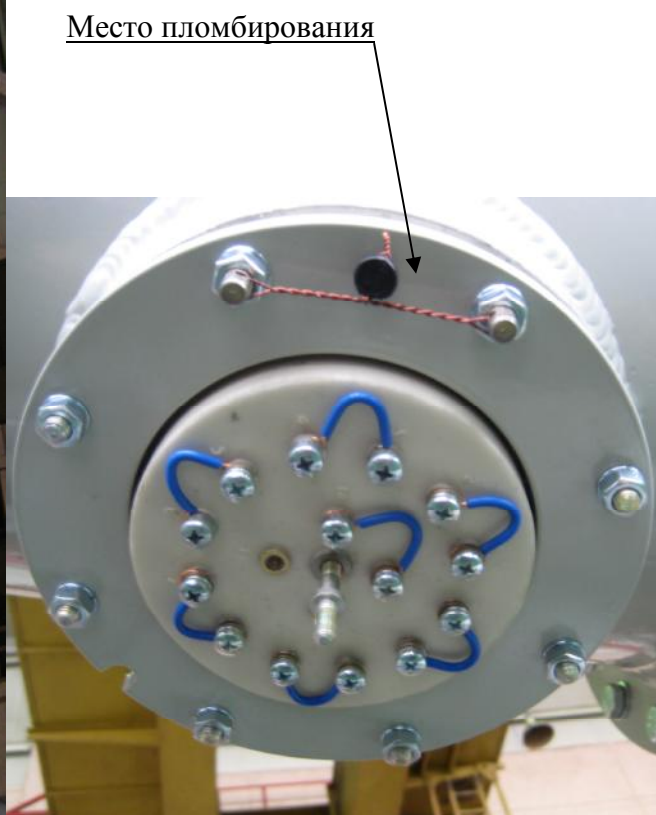
Трансформаторы тока ТГ-110* (далее трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам или устройствам защиты и управления выключателем при использовании в качестве модуля устройства комплектного распределительного элегазового КРУЭ-110 на номинальное напряжение 110 кВ частоты 50 Гц.

Описание средства измерений

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

Трансформаторы являются составной частью (модулем) устройства комплектного распределительного элегазового КРУЭ-110. По конструкции трансформаторы относятся к шинным трансформаторам. Корпус трансформатора с установленными в нем вторичными обмотками это часть заземленной оболочки распределительного устройства КРУЭ-110. Первичной обмоткой трансформатора служит шина (стержень) первичной цепи распределительного устройства.

Трансформаторы имеют ряд типоразмеров, отличающихся номинальным первичным и вторичным токами, классом точности вторичных обмоток, мощностью нагрузки и т.д.



Метрологические и технические характеристики

Таблица 1– Метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТГ-110*

Характеристика	Значение
Номинальное напряжение трансформатора $U_{ном}$, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное значение силы первичного тока, А	200; 300; 400; 500; 600; 750; 1000; 1200; 1500; 2000; 200-400 ¹⁾ ; 300-600 ¹⁾ ; 600-1200- 2000 ¹⁾ ; 750-1000-1500 ¹⁾ ; 1000-1500 ¹⁾ ; 1000-2000 ¹⁾
Номинальное значение силы вторичного тока, А	1 или 5
Количество вторичных обмоток для измерений и учета	1, 2
Количество вторичных обмоток для защиты	2, 3, 4, 5
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5
Класс точности вторичной обмотки для защиты	5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка вторичной обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	от 5 до 20
Номинальная вторичная нагрузка обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	от 15 до 30
Номинальный коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений, не более	от 5 до 20
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, не менее	от 15 до 30
Ток электродинамической стойкости, кА	102
Ток термической стойкости, кА	40
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	400000
Время протекания тока, с	3
Срок службы до списания, лет	30
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Габаритные размеры, мм	560x605
Масса трансформатора в сборе, кг	от 103 до 125
Примечание. ¹⁾ два (три) значения номинального первичного тока достигаются за счет наличия ответвлений во вторичной обмотке.	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки трансформаторов тока ТГ-110* входит:

- трансформатор тока ТГ-110* - 1 шт.;
- паспорт-1 экз.;

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «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

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТГ-110*

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

ГОСТ 17412-72 «Изделия электротехнические для районов с холодным климатом. Общие технические условия».

ТУ 3414-003-05755697-2008 «Устройства комплектные распределительные элегазовые КРУЭ-110. Технические условия»».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществлении торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

ОАО «Энергомеханический завод», г. Санкт-Петербург.

Адрес: 192148, г. Санкт-Петербург, ул. Невзоровой, д.9.

Тел.: (812) 560-16-84

Факс: (812) 560-13-63

Сайт: www.energomeh.ru

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

Е.Р. Петросян