

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Трансформаторы тока элегазовые ТОГ-110	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26118-06 Взамен № 26118-
---	--

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям Ж54.60510ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформатор тока элегазовый ТОГ-110 (далее - трансформатор) предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в открытых распределительных устройствах.

Область применения – работа в электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ.

### ОПИСАНИЕ

Трансформатор тока элегазовый ТОГ-110 является прибором электромагнитного типа и по конструкции представляет собой трансформатор опорного типа с фарфоровым изолятором, верхним расположением блока обмоток в одном металлическом экране, с одной или двумя вторичной измерительными и тремя вторичными защитными обмотками.

Измерительные обмотки предназначены для электропитания измерительных приборов, защитные обмотки - для электропитания цепей устройств защиты, контроля и сигнализации.

В качестве изолирующей среды во внутренних полостях трансформатора используется электротехнический газ (элегаз).

Первичная обмотка имеет три варианта исполнения по конструкции: одновитковая, двухвитковая и четырехвитковая для подключения к электрической сети с различными величинами токов. Изменение количества витков первичной обмотки производится с помощью перемычек.

Выводы вторичных обмоток размещены в коробке внешних подсоединений, расположенной на основании трансформатора вместе с заправочным устройством для элегаза, сигнализатором плотности типа 233.52.100 фирмы "WIKА" с температурным компенсатором и заземляющим устройством.

В верхней части корпуса блока обмоток находится предохранительное устройство мембранного типа для аварийного сброса давления элегаза.

Трансформатор имеет различные варианты исполнения в зависимости от класса точности, величин первичного и вторичного номинальных токов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Количество вторичных обмоток: - для измерений - для защиты	1 или 2 3
Класс точности вторичных обмоток: $I_{2ном} = 1A$ - для измерений и учета - для защиты $I_{2ном} = 5A$ Класс точности вторичных обмоток: - для измерений и учета - для защиты	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3 5P, 10P  0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3 5P, 10P
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ (при индуктивно-активном коэффициенте мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$ ), В·А: $I_{2ном} = 1A$ -в классах точности 0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3 -в классах точности 5P; 10P $I_{2ном} = 5A$ -в классах точности 0,2S; 0,5S; 0,2 -в классах точности 0,5; 1; 3 -в классах точности 5P; 10P	10; 20; 30 10; 20; 30; 40  10; 20; 30 40 30
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты $K_{ном}$	25
Удельная длина пути утечки, см/кВ, не менее	2,25
Сейсмостойкость по шкале MSK 64, баллы, не менее	7
Габаритные размеры, мм, не более	2400×1150×800
Масса, кг, не более	800
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	$4 \times 10^6$
Средний срок службы до списания, лет	30

Климатические условия эксплуатации трансформатора – УХЛ, категория размещения – 1 по ГОСТ 15150-89.

Номинальные значения климатических факторов – по ГОСТ 15150, ГОСТ 17412 и ГОСТ 15543.1, при этом:

- высота над уровнем моря, м, не более 1000
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и должна соответствовать типу атмосферы II по ГОСТ 15150.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят фотохимическим способом на табличку, устанавливаемую на дверце коробки внешних подсоединений трансформатора и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- трансформатор тока - 1 шт.;
- эксплуатационные документы по ведомости Ж54.60510ВЭ - 1 компл.
- транспортная тара - 1 шт.
- электротехнический газ ТУ6-02-1249-83 - 3,7 кг;

### ПОВЕРКА

Поверка трансформатора тока производится по ГОСТ 8.217-2003 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методы и средства поверки".

Основные средства поверки:

Наименование средств измерений	Тип	Диапазон	Класс точности
Прибор сравнения	КТ-01	(0,2..20) %	0,001
Магазин сопротивлений	НТТ50.5	(1,75..50) В А	4
Амперметр	Э-514	(0..5) А	0,5
Образцовый трансформатор	ТЛЛ35	(5..3000) А	0,05
Вольтметр	Э-515	(0..300) В	0,5

Межповерочный интервал – 5 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.550-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».  
ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».  
Ж54.60510 ТУ «Трансформаторы тока ТОГ-110. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

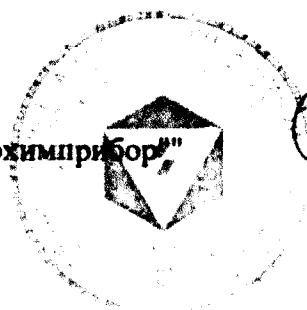
Тип трансформатора тока элегазового ТОГ-110 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия требованиям безопасности  
№ РОСС RU.АИ16.В02605  
Срок действия с 11.05.2006 по 11.05.2009 г.

Изготовитель: ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор"  
624205, г. Лесной Свердловской обл.,  
Коммунистический пр., 6а  
Тел. (34342) 2-44-89  
Факс (834342) 2-43-73  
e-mail: main@ehp-atom.uralnet.ru

Главный инженер

ФГУП "Комбинат "Электрохимприбор"



В.М.Цивилин