

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ



В.В. Казанцев

03 2010г.

**Трансформаторы тока элегазовые
ТРГ-35**

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 44617-10

Выпускаются по ГОСТ 7746 и техническим условиям 1БП.769.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока элегазовые типа ТРГ-35 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в открытых и закрытых установках переменного тока номинального напряжения 35 кВ, частоты 50 или 60 Гц.

Область применения – работа в электрических сетях переменного тока, включая измерения с целью коммерческого учета (АИИС КУЭ).

ОПИСАНИЕ

Трансформатор является прибором электромагнитного типа. Трансформатор состоит из металлической верхней части, находящейся под напряжением, первичной обмотки, изолятора, являющегося внешней изоляцией аппарата и заземленного металлического основания. На основании расположены выводы вторичных обмоток и крепится стойка, на которой установлены вторичные обмотки. На основании находится табличка технических данных. Внутренняя полость корпуса и изолятора заполнена элегазом.

Вторичные обмотки располагаются внутри заземленного экрана, позволяющего обеспечить оптимальное распределение напряженности электрического поля в главной изоляции. Первичная обмотка трансформатора может состоять из токоведущего стержня и контактных выводов Л1 и Л2. Выводы вторичных обмоток расположены в основании трансформатора и имеют маркировку по ГОСТ 7746.

Трансформатор снабжен расположенным в основании сигнализатором плотности газа. С помощью специальных контактов сигнализатор подает сигналы при снижении плотности газа внутри трансформатора ниже допустимой.

Защита трансформатора при превышении внутреннего давления обеспечивается наличием мембраны, расположенной в верхней части трансформатора. Давление срабатывания предохранительной мембраны: 1,0 МПа.

Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические характеристики трансформаторов

Наименование параметра	Значение
1 Номинальное напряжение, кВ	35
2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
3 Номинальный первичный ток, А	100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200
4 Номинальный вторичный ток, А	1 или 5
5 Номинальная частота, Гц	50 или 60
6 Параметры тока короткого замыкания: Ток электродинамической стойкости (наибольший пик), кА Односекундный ток термической стойкости, кА Трехсекундный ток термической стойкости, кА	102 40 23
7 Количество вторичных обмоток	до 3
8 Габаритные размеры, мм, не более	700×440×1360
9 Масса трансформатора, кг, не более	190
10 Установленная средняя наработка до отказа, час	4,0*10 ⁷

Условия эксплуатации:

Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Верхнее значение температуры окружающего воздуха, °С	40
Нижнее значение температуры окружающего воздуха, °С	минус 60
Относительная влажность при 35°С, %	80

Таблица 2 – Основные технические характеристики вторичных обмоток

Назначение	Номинальный вторичный ток, А	Класс точности по ГОСТ 7746	Номинальная вторичная нагрузка, ВА	Коэффициент безопасности приборов	Номинальная предельная кратность
Измерение (включая коммерческий учет)	1 или 5	0,2 0,2S 0,5 0,5S 1 3	до 75	≤20	-
Защита		5P 10P		-	До 25

Примечания.

1. Количество вторичных обмоток и конкретные их технические характеристики устанавливаются в соответствии с заказом.

2. Каждая вторичная обмотка имеет вывод от половины числа витков обмотки. При использовании этого вывода коэффициент трансформации уменьшается в два раза, погрешности и остальные параметры на отпайке соответствуют согласованным в заказе. Работа с использованием этого вывода допускается при длительном токе не более 60% номинального значения.

3. По требованию заказчика могут изготавливаться трансформаторы с улучшенными по сравнению с указанными техническими характеристиками, например, увеличенной высотой установки над уровнем моря и пр.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или иным обеспечивающим его сохранность в течение срока службы трансформатора способом на табличку технических данных и на титульный лист паспорта трансформатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 – Комплектность

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Трансформатор тока элегазовый	ТРГ-35	1
2	Одиночный комплект запчастей, инструмента и принадлежностей	1БП.769.003 ЗИ	1
3	Паспорт	1БП.769.003 ПС	1
4	Руководство по эксплуатации	1БП.769.003 РЭ	1
5	Ведомость комплектации	1БП.769.003 Д1	1
6	Эксплуатационная документация на сигнализатор плотности элегаза		1

ПОВЕРКА

Поверка трансформатора производится по ГОСТ 8.217 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Межповерочный интервал 10 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.

1БП.769.003 ТУ Трансформаторы тока элегазовые типа ТРГ-35. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Трансформатор тока элегазовый типа ТРГ-35» на напряжение 35 кВ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдана декларация о соответствии РОСС RU.АИ16.Д04910. Орган по сертификации продукции и услуг ООО «Уральский центр сертификации и испытаний «Уралсертификат» рег. РОСС RU.0001.10АИ16.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Энергомаш(Екатеринбург)-Уралэлектротяжмаш»
620017, г.Екатеринбург, ул. Фронтовых бригад, 22
Тел./факс (343) 216-75-89, тел. (343) 324-56-32

Главный конструктор
высоковольтной аппаратуры



А.Р. Ротблот