

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения ЗНОГ-110

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ЗНОГ-110 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы представляют собой масштабные преобразователи индуктивного типа и состоят из первичной и вторичных обмоток, магнитопровода и ряда экранов, которые размещены в герметичном стальном корпусе, заполненном элегазом.

Высокое напряжение подается через ввод «элегаз-элегаз». Низкое напряжение отводится из выводов, к которым присоединены вторичные обмотки. Магнитопроводы шихтованные из отдельных пластин электротехнической стали. Плотность элегаза контролируется датчиком давления. Для обеспечения безопасности предусмотрены предохранительные клапаны с разрывной мембраной.

Вторичные обмотки предназначены для измерения и (или) защиты. Максимальное количество вторичных обмоток – 3.

Внешний вид и места пломбировки трансформатора напряжения ЗНОГ-110 приведены на фото 1 и 2.



Фото 1



Фото 2

### **Метрологические и технические характеристики**

Номинальное первичное напряжение –  $110/\sqrt{3}$  кВ.

Номинальное вторичное напряжение:

- основных обмоток –  $100/\sqrt{3}$  В;
- дополнительной обмотки – 100 В или 100:3 В.

Номинальная частота – 50 Гц.

Классы точности в соответствии с ДСТУ ІЕС 60044-2:2008 и ГОСТ 1983-2001 – 0,2; 0,5; 3Р.

Номинальная мощность:

- основных обмоток – от 20 В·А до 150 В·А в классе точности 0,2, от 20 В·А до 300 В·А в классе точности 0,5 (соответственно заказу);
- дополнительной обмотки – от 100 В·А до 1200 В·А в классе точности 3Р (соответственно заказу);

Максимальное напряжение – 126 кВ.

Номинальный уровень изоляции первичной обмотки – 230/550 кВ.

Масса – не более 265 кг.

Габаритные размеры – 494 × 494 × 1170 мм.

Климатическое исполнение и категория размещения в соответствии с ГОСТ 15550-69 – УХЛ4 в рабочем диапазоне от минус 25 °С до 40 °С.

Средний срок службы – не менее 25 лет.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформаторов фотохимическим способом или гравировкой и на эксплуатационные документы, которые поставляются с трансформаторами.

### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки трансформатора содержит:

- трансформатор напряжения ЗНОГ-110 – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- габаритный чертеж – 1 шт.;

- паспорт сосуда, работающего под давлением – 1 шт.;
- ведомость эксплуатационных документов – 1 шт.

### **Проверка**

осуществляется по документу ГОСТ 8.216-88 «Трансформаторы напряжения. Методика проверки».

Перечень основного оборудования, необходимого для проверки:

1. Трансформатор напряжения ТНООГ-330-П, I разряд,
  - класс точности 0,05 – для основной обмотки; 0,05 – для дополнительных обмоток;
  - диапазон измерений вторичных обмоток 100; 100:3; 100: $\sqrt{3}$  В;
2. Компаратор СА 507:
  - относительной разности вторичных напряжений двух ТН от минус 15 до плюс 15%;
  - разности фаз двух ТН от минус 300 до плюс 300 минут;
  - активной мощности нагрузки во вторичной цепи ТН при их проверке и калибровке от 0 до 500 Вт, при напряжении на нагрузке от 6 до 240 В и силе тока от 0 до 5 А;
  - реактивной мощности нагрузки во вторичной цепи ТН при их проверке и калибровке от 0 до 500 В·А, при напряжении на нагрузке от 6 до 240 В и силе тока от 0 до 5 А.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения отсутствуют.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения ЗНОГ-110**

ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ТУ У 31.1-00216757-071:2011 «Трансформаторы напряжения ЗНОГ-110. Технические условия».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- выполнение государственных учётных операций.

### **Изготовитель**

Публичное акционерное общество «Украинский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт трансформаторостроения» (ПАО «ВИТ») ул. Днепропетровское шоссе, 11, г. Запорожье, 69069, Украина.  
Телефон (061) 284-52-01, Факс (061) 284-54-55

### **Экспертиза проведена**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (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](mailto:office@vniims.ru).

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012г.