

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения ЗВТМ-10

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ЗВТМ-10 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства электрических подстанций и являются комплектующими изделиями.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности. Трансформаторы напряжения относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы напряжения – электромагнитные, с литой изоляцией.

По принципу конструкции – опорные. Трансформаторы представляют собой блок, состоящий из магнитопровода и трех обмоток: одной первичной и двух вторичных, который залит компаундом на основе эпоксидной смолы.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки расположен в верхней части корпуса и выполнен в виде контакта с резьбой М10.

Выводы вторичных обмоток и заземляемый вывод первичной обмотки выполнены в виде болтов М6 и помещены в контактной коробке, закрепленной на основании и закрываемой съемной крышкой. Для крепления в месте установки на опорной поверхности трансформаторов имеются отверстия под болты М10.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. В верхней части корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.



Первичные и вторичные обмотки залиты компаундом, который обеспечивает основную изоляцию и формирует корпус трансформатора. Выводы первичной обмотки выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок с двумя отверстиями для болтов М12. Вторичные обмотки выведены в литую коробку для зажимов, закрытую пластмассовой крышкой и расположенную у основания трансформатора на узкой боковой стенке. Крышка,

закрывающая зажимы, пломбируется для исключения несанкционированного доступа. Для подсоединения наконечников проводов зажимы имеют винты М5.

Опорная рама трансформатора литая, с отверстиями для крепления болтами М10. На раме расположен зажим заземления под болт М8.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. На боковой стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов

Характеристики	Значение
Класс напряжения, кВ	10
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$11/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение - основной вторичной обмотки, В; - дополнительной вторичной обмотки №1, В	$100/\sqrt{3}$ 100/3
Класс точности - основной вторичной обмотки; - дополнительной вторичной обмотки №1	0,5 3P
Номинальная мощность - основной вторичной обмотки, В·А; - дополнительной вторичной обмотки №1, В·А	20 120
Номинальная частота, Гц	50
Габаритные размеры не более, мм, (длина×ширина×высота)	310×175×240
Масса не более, кг	28
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Таблица 1 – Комплектность трансформаторов тока ТКЕА-12

Наименование	Количество
1. Трансформатор напряжения ЗВТМ-10	1 шт. Зав. № 00721
2. Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки». Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный лабораторный НЛЛ-15 (кл. т. 0,05), прибор сравнения КНТ-03 ( $\pm 0,001\%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР3025 ( $\pm 4\%$ ).

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

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения ЗВТМ-10:**

1. ГОСТ 1983-2001 «ГСИ. «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».
3. Техническая документация фирмы «ЗАВН-Добрич», Болгария.

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

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

## **Изготовитель**

Фирма «ЗАВН-Добрич», Болгария  
Адрес: Добрич 9300, ул. Св. Атанасова 18.  
Тел.: (058) – 60 06 47, 60 06 59.  
Факс: (058) – 60 06 59.

## **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Р.В.С.» (ООО «Р.В.С.»), г. Москва.  
Адрес: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 47.  
Тел.: +7 (495) 797-96-92.

## **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](mailto: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

« »

2012 г.