

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформатор напряжения эталонный ОМОН-330/500

Назначение средства измерений

Трансформатор напряжения эталонный ОМОН-330/500 (далее – трансформатор) предназначен для измерений высокого напряжения переменного тока промышленной частоты и применяется в качестве эталонного средства измерений при проведении поверки трансформаторов напряжения.

Описание средства измерений



Принцип действия трансформатора напряжения основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформатор представляет собой многодиапазонный трехкаскадный однофазный электромагнитный масштабный измерительный преобразователь. Каскады имеют первичные, выравнивающие, согласующие, вторичную и дополнительную обмотки, размещенные на трех сердечниках и изолированные бумажно-масляной изоляцией.

Конструктивно трансформатор представляет собой колонну из трех секций и состоит из активных частей (сердечника и обмоток), размещенных в герметично закрытых фарфоровых покрышках. Трансформаторы заполнены трансформаторным маслом марки ГК.

Высоковольтный вывод первичной обмотки расположен в верхней части трансформатора и имеет экран в виде металлического кольца. Вывод Х первичной обмотки и выводы вторичной обмотки а - х размещены в нижней части трансформатора. Выводы Х и х – заземляются.

Для работы в диапазоне номинального напряжения $330/\sqrt{3}$ кВ предусматривается установка шунтирующей накладке на верхнюю секцию и переход трансформатора в двухкаскадный режим.

Трансформатор относится к однофункциональным изделиям.

Рабочее положение трансформатора в пространстве – вертикальное.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформатора напряжения эталонного ОМОН-330/500

Характеристика	Значение
Номинальные напряжения, кВ: - первичной обмотки (А – Х) для 2-х каскадов (на секции №3 накладке) - первичной обмотки (А – Х) для 3-х каскадов (секция №3 в работе) - основной вторичной обмотки - дополнительной вторичной обмотки	$330/\sqrt{3}$ $500/\sqrt{3}$ $0,1/\sqrt{3}$ 0,1
Класс точности - основной вторичной обмотки - дополнительной вторичной обмотки	0,1 0,5

Характеристика	Значение
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А	10
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	10
Коэффициент мощности нагрузки	1
Номинальная частота, Гц	50
Схема и группа соединения обмоток	1/1/1-0-0
Габаритные размеры, мм, (высота×длина×ширина)	5570×700×700
Масса, кг	2700
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.2

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения 1 шт. (Зав. № 01)
Паспорт 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».
Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный эталонный NVOS (кл. т. 0,01), прибор сравнения КНТ-03 ($\pm 0,001$ %; $\pm 0,1$ мин); магазин нагрузок МР3025 (± 4 %).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения эталонным ОМОН-330/500

1. ГОСТ 23625-2001 Трансформаторы напряжения измерительные лабораторные. Общие технические условия.
2. ГОСТ Р 8.746-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 0,1/√3 до 750/√3 кВ.
3. ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании».

