

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» июня 2023 г. № 1253

Регистрационный № 89354-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформатор напряжения ОМОН-330-500

Назначение средства измерений

Трансформатор напряжения ОМОН-330-500 (далее - трансформатор) предназначен для использования при электрических измерениях и поверке средств измерений в цепях переменного тока частотой 50 Гц с номинальными напряжениями $330/\sqrt{3}$ и $500/\sqrt{3}$ кВ. Возможно использование трансформатора в качестве рабочего эталона.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции одного напряжения переменного тока в другое напряжения переменного тока при неизменной частоте.

Трансформатор представляет собой трехступенчатую конструкцию. На верхней ступени трансформатора расположено экранное кольцо. Каждая ступень герметична и состоит из двух активных частей, помещенных в фарфоровую крышку, заполненную трансформаторным маслом и формирующую внешнюю изоляцию трансформатора.

Нижняя и верхняя активные части закреплены на соответствующих фланцах ступени. Магнитопровода изготовлены из пластин холоднокатаной электротехнической стали. Конструкция обмоток трансформатора цилиндрическая, многослойная.

По назначению обмотки подразделяются на первичную, выравнивающую, связующую, вторичную основную №1 и вторичную дополнительную №2.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки расположен на крышке верхней ступени трансформатора. Заземляемый вывод «Х» (а также отпайки «Х1», «Х2») первичной обмотки и выводы вторичной обмотки №2 расположены в коробке выводов на основании нижней ступени. Выводы вторичной обмотки №1 расположены в отдельной коробке выводов. Выводы связующих обмоток расположены на основании верхней ступени, крышке защитного кожуха, основании средней ступени и крышке защитного кожуха нижней ступени, и соединяются перемычками из медного провода.

Каждая ступень трансформатора снабжена компенсатором сильфонного типа, который обеспечивает компенсацию температурных изменений объема масла. Компенсатор закрыт защитным кожухом с прорезью для визуального контроля уровня масла.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - вертикальное.

В нижней части трансформатор имеет табличку с напечатанными на ней техническими данными и заводским номером в виде цифровых обозначений, однозначно идентифицирующих данный экземпляр трансформатора.

К трансформатору данного типа относится трансформатор напряжения ОМОН-330-500 с заводским № 02.

Нанесение знака поверки на трансформатор не предусмотрено.

Общий вид средства измерений, обозначение места нанесения заводского номера и места нанесения знака утверждения типа представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид трансформатора напряжения ОМОН-330-500



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения первичного напряжения, кВ	330/ $\sqrt{3}$ и 500/ $\sqrt{3}$
Номинальные значения вторичного напряжения, В	100/ $\sqrt{3}$
- основной	100
- дополнительной	
Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 23625-2001	0,1
Класс точности дополнительной вторичной обмотки по ГОСТ 1983-2015	0,5
Номинальные мощности вторичных обмоток при $\cos\varphi=1$, В·А	
- основной	10
- дополнительной	10
Номинальная частота переменного тока, Гц	50

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры трансформатора, мм	
- Высота	6300
- максимальный диаметр	1710
Масса трансформатора, кг	3000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +10 до +35
- относительная влажность при +25 °С, %	от 20 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Средний срок службы, лет, не менее	30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	262800

Знак утверждения типа

нанесен на информационную табличку трансформатора и на титульный лист документа «Трансформатор напряжения ОМОН-330-500. Руководство по эксплуатации и паспорт» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Трансформатор напряжения ОМОН-330-500	-	1
Руководство по эксплуатации и паспорт	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 документа «Трансформатор напряжения ОМОН-330-500. Руководство по эксплуатации и паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 23625-2001 «Трансформаторы напряжения измерительные лабораторные. Общие технические условия»;

ГОСТ 1983-2015 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия»;

ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»;

Государственная поверочная схема для средств измерений средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3458.

Правообладатель

Акционерное общество «Раменский электротехнический завод Энергия»

(АО «РЭТЗ Энергия»)

ИНН 5040010981

Юридический адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 21

Телефон: +7 (49646) 3-29-91

Web-сайт: ramenergy.ru

E-mail: retz@ramenergy.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Раменский электротехнический завод Энергия»

(АО «РЭТЗ Энергия»)

ИНН 5040010981

Адрес: 140105, Московская обл., г. Раменское, ул. Левашова, д. 21

Телефон: +7 (49646) 3-29-91

Web-сайт: ramenergy.ru

E-mail: retz@ramenergy.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

