

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения типа НТМИ-6 УЗ, НТМИ-10 УЗ

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения типа НТМИ-6 УЗ, НТМИ-10 УЗ (далее трансформаторы) предназначены для выработки измерительной информации для электрических измерительных приборов и цепей учета, защиты и сигнализации в сетях с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасящий реактор, для работы в шкафах КРУ(Н) и в закрытых РУ промышленных предприятий, в электрических цепях переменного тока промышленной частоты в электросетях 6 кВ и 10 кВ.

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 измерительных преобразователей.

Трансформаторы представляют собой соединенные конструктивно в единое целое три трехобмоточных однофазных трансформатора. Первичные обмотки и обмотки низкого напряжения соединены по схеме «звезда», а дополнительные обмотки низкого напряжения соединены по схеме разомкнутый «треугольник». Магнитопровод трансформатора собран из пластин электротехнической стали. На стержне магнитопровода расположены слоевые обмотки с изоляцией. Магнитопроводы трех однофазных трансформаторов с насаженными на них обмотками, соединенные с помощью ряда конструктивных деталей в единую конструкцию, представляет собой активную часть трансформатора, которая помещается в бак, залитый трансформаторным маслом. Бак трансформатора сварен из листовой стали.

Общий вид трансформатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения типа НТМИ.

Наименование параметров	Значения	
	НТМИ-6 УЗ	НТМИ-10 УЗ
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6	10
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки (для измерения или защиты), В	100	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки (для включения в разомкнутый треугольник), В	100/3	
Предельная мощность трансформатора, В·А	630	1000
Номинальная мощность дополнительной обмотки, В·А	300	600
Количество вторичных обмоток:		
- основных	3	
- дополнительных	3	
Класс точности основной вторичной обмотки для измерения	0,5	
Номинальная нагрузка/класс точности	75/0,5	150/0,5
Класс точности обмотки для защиты	0,5	
Номинальная частота, Гц	50, 60	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УЗ	
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	440×506×400	440×506×510
Масса, кг	67	87
Средний срок службы, лет, не менее	25	

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Трансформатор напряжения	1
2	Паспорт	1
3	Руководство по эксплуатации	1

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- источник высокого напряжения ИВН-500, диапазон выходных напряжений от 1 до 500 кВ;
- измеритель многофункциональный характеристик переменного тока РЕСУРС-UF2-ПТ, основная погрешность $\pm 0,05\%$; ± 10 мин.;
- эталонные трансформаторы напряжения:
НЛЛ-6, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 6000В/100В, кл. точн. 0,05;
НЛЛ-10, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 10000В/100В, кл. точн. 0,05;
- магазин нагрузок МР3025, основная погрешность $\pm 4\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведений нет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения типа НТМИ-6 УЗ, НТМИ-10 УЗ:

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

ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

СТ АО 00010033-019-2009 «Трансформаторы напряжения трехфазные масляные измерительные типа НТМИ. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении 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

АО «Кентауский трансформаторный завод», г. Кентау

Адрес: 140600, Республика Казахстан, ЮКО, г. Кентау, ул.Кожабаяева И. 2.

т. 8 (72536) 3-24-39; факс 3-59-79; ktz@alageum.com

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.

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П.

« »

2012 г.