

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения типа НОМ-6 УЗ, НОМ-10 УЗ, ЗНОМ-35 У1

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения однофазные масляные типа НОМ-6 УЗ, НОМ-10 УЗ, ЗНОМ-35 У1 (далее трансформаторы) предназначены для работы в комплекте с измерительными приборами и в цепях защиты и сигнализации в электрических системах с номинальным напряжением от 3 кВ до 35 кВ включительно.

Трансформаторы являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов и цепей защиты и сигнализации в сетях с изолированной нейтралью.

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 состоят из активной части, бака, крышки с вводами НН и ВН. Активная часть состоит из магнитопровода с обмотками. Трансформаторы серии НОМ – однообмоточные. Трансформаторы серии ЗНОМ – двухобмоточные. Магнитопровод стержневого типа собран из холоднокатаной электротехнической стали. Обмотки многослойные цилиндрические намотаны из медного провода. Отводы НН и ВН выполнены из медного провода. Активная часть жестко соединена с крышкой трансформатора. Бак трансформатора сварной круглой (для типа НОМ) или прямоугольной (для ЗНОМ-35) формы, состоит из верхней рамы, стенки и дна. В нижней части бака имеется зажим заземления, пробка для слива масла. Конструкция пробки позволяет при ее частичном откручивании брать пробу масла. На дне бака имеется 4 отверстия для крепления трансформатора к фундаменту или к месту установки. На крышке трансформатора смонтированы: вводы ВН и НН, серьги для подъема трансформатора. Для обеспечения уплотнения разъемных частей трансформатора применена маслостойкая резина.

Трансформаторы заполнены трансформаторным маслом, имеющим пробивное напряжение не менее 40кВ. Узел крышка-бак, пробка для слива масла опломбированы.

Общий вид трансформатора ЗНОМ-35 У1 представлен на рисунке 1.

Общий вид трансформатора типа НОМ представлен на рисунке 2.



Рисунок 1.



Рисунок 2.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов

Наименование параметра	Значение параметра			
	НОМ-6 УЗ		НОМ-10 УЗ	ЗНОМ-35 У1
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	3	6	10	35
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки (для измерения или защиты), В	100			$100/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	-	-	-	100/3
Предельная мощность трансформатора, В·А	240	600	630	1000
Мощность дополнительной обмотки	-			100

Наименование параметра	Значение параметра			
	НОМ-6 УЗ		НОМ-10 УЗ	ЗНОМ-35 У1
Количество вторичных обмоток: основных дополнительных	1 -	1 -	1 -	1 1
Класс точности основной вторичной обмотки для измерения	0,5/1,0/3,0			
Номинальная нагрузка для классов точности 0,5/1,0/3,0, В·А	30/50/150	50/80/200	75/150/300	150/250/600
Номинальная частота, Гц	50, 60			
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УЗ			У1
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	325х325х440		325х325х495	448х308х948
Масса, кг	32		34	82
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 тока	1
2	Паспорт	1
3	Руководство по эксплуатации	1

Поверка

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

Основные средства 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;

НЛЛ-35-6, диапазон напряжений первичной/вторичной обмоток – 35000В/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 НОМ-6 УЗ, НОМ-10 УЗ, ЗНОМ-35 У1

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

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

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.Кожабая 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.