

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование средства измерений: трансформаторы напряжения

Обозначение типа: НАМИ-6 (10), НАМИТ-6 (10)

Наименование производителя: АО «Кентауский трансформаторный завод», Республика Казахстан

Назначение и область применения

Трансформаторы напряжения типа НАМИ-6 (10), НАМИТ-6 (10) (далее – трансформаторы) предназначены для выработки сигнала измерительной информации приборам измерения, устройствам защиты, сигнализации, автоматики и управления, а также контроля изоляции.

Область применения – для установки в электрических сетях трехфазного переменного тока промышленной частоты на класс напряжения 6/10 кВ с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

Описание

Принцип действия трансформаторов 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.

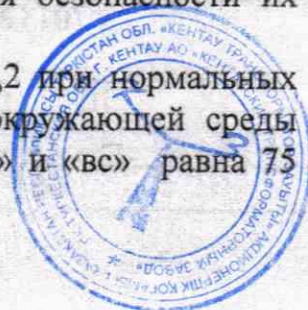
Трансформаторы модификации НАМИ представляют собой соединенные конструктивно в единое целое два трехобмоточных трансформатора, первичные обмотки одного из которых включаются на линейные напряжения «АВ» и «ВС», первичная обмотка другого трансформатора (заземляемого) включается на фазное напряжение «ВХ».

Магнитопровод трансформатора, включаемого на линейные напряжения, двухстержневой броневое типа собран из пластин электротехнической стали.

Магнитопровод заземляемого трансформатора броневое типа собран из пластин конструкционной стали.

На стержнях магнитопровода насажены слоевые обмотки с изоляцией. Магнитопроводы двух трансформаторов с насаженными на них обмотками, соединенные с помощью ряда конструктивных деталей в единую конструкцию, представляют собой активную часть трансформатора, которая помещается в бак, залитый трансформаторным маслом, для обеспечения безопасности их эксплуатации и охлаждения.

Трансформаторы НАМИ сохраняют класс точности 0,2 при нормальных условиях, когда напряжение номинальное, температура окружающей среды (20+15)°С или (20-5) °С, нагрузка вторичных обмоток «ав» и «вс» равна 75



В·А, а обмотка «са» - разомкнута (т.е. нагрузка равна 0 В·А). При отклонении режима работы от нормальных условий эксплуатации пределы допускаемой погрешности трансформатора изменяются в пределах не более, чем указано в таблице 1.

Трансформаторы модификации НАМИТ состоят из магнитопроводов, собранных из электротехнической стали. На стержнях магнитопроводов расположены слоевые обмотки с изоляцией. Магнитопроводы с обмотками соединены между собой с помощью ряда конструктивных элементов в единую конструкцию и представляют собой активную часть трансформаторов. Трансформаторы представляют собой соединенные конструктивно в единое целое два трансформатора напряжения.

Трансформаторы бывают следующих исполнений:

ТНКИ - трансформаторы напряжения предназначенные для питания цепей измерительных приборов учета электрической энергии, для цепей защиты и контроля изоляции сети.

ТНП – трансформаторы напряжения нулевой последовательности, предназначенные для защиты трансформаторов ТНКИ от повреждений при однофазных замыканиях и феррорезонансе.

Трансформаторы изготавливаются на класс напряжения

Общий вид трансформаторов и маркировка представлены на Рисунке 1.

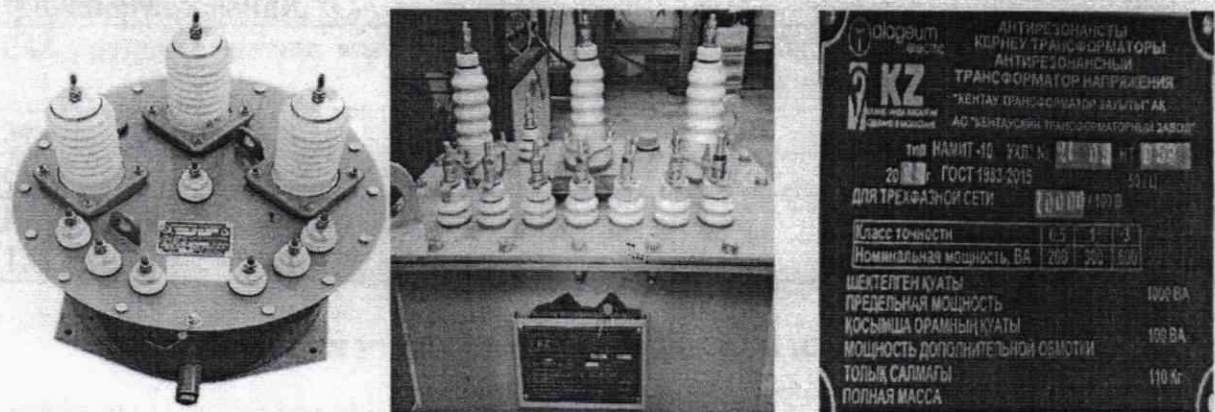


Рисунок 1. Общий вид и маркировка

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	НАМИ-6/10	НАМИТ-6/10
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6 (10)	
Наибольшее рабочее напряжение первичных обмоток, кВ	12 (12,0)	
Номинальное напряжение основной	100	



вторичной обмотки (для измерения или защиты), В		
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки (для включения в разомкнутый треугольник), В	100/3	
Предельная мощность, ВА: -трансформатора -дополнительных вторичных обмоток	1000 100	
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, ВА	75, 100, 150	
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2	0,2; 0,5; 1,0
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3,0	
Номинальная нагрузка/класс точности	75/0,2	75/0,2; 200/0,5; 300/1,0; 600/3,0
Напряжение питающей цепи, В	0,8 – 1,2U _{ном.}	
Номинальная частота, Гц	50	
Диапазон рабочих значений температур, °С	от минус 45 до плюс 40	
Диапазон значений температуры при транспортировании, °С	от минус 60 до плюс 50	
Габаритные размеры, мм	320x515x555 (326x516x615)	353x482x555 (353x482x635)
Масса, не более, кг	98	110
Средний срок службы, не менее, лет	25	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2, УХЛ2	

Знак утверждения типа средств измерений

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации трансформаторов типографским способом и на боковую панель в виде нестираемой наклейки в соответствии с Правилами утверждения типа, испытаний для целей утверждения типа, метрологической аттестации средств измерений, формы сертификата об утверждении типа средств измерений и установления формы знака утверждения типа.

Комплектность

Комплектность при поставке трансформаторов приведена в таблице 2.

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Трансформатор напряжения	1	
2	Руководство по эксплуатации	1	



3	Паспорт	1	
---	---------	---	--

Поверка

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки:

-Трансформатор напряжения эталонный;
-Прибор сравнения, погрешность напряжения $\pm (0,001+0,03 \cdot A) \%$,
угловая погрешность $\pm(0,1+0,03 \cdot A)$ мин, где А-значения измеряемой погрешности;

-Магазины нагрузок Р-3025.

Межповерочный интервал – 8 лет.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

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

2. ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

3. СТ АО 00010033-014-2008 «Трансформаторы напряжения типа НАМИ, НАМИТ. Технические условия».

Производитель

АО «Кентауский трансформаторный завод», Республика Казахстан

ЮКО, г. Кентау

ул. Кожабаева И., 2

Телефон: 8 (72536) 3-59-79

E-mail: ktz@alageum.com

Импортер

АО «Кентауский трансформаторный завод», Республика Казахстан

ЮКО, г. Кентау

ул. Кожабаева И., 2

Телефон: 8 (72536) 3-59-79

E-mail: ktz@alageum.com

Председатель Правления
АО «Кентауский
трансформаторный завод»

Заместитель
генерального директора
РГП «КазСтандарт»

