

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 697 от 11.04.2018 г.)

Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10 (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты с номинальным напряжением 6 и 10 кВ с неэффективно заземленной 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 масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы напряжения НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10 - трехфазные, антирезонансные, электромагнитные, с литой изоляцией, с возможностью контроля изоляции сети.

Трансформаторы выпускаются в виде двух модификаций, отличающихся рабочим напряжением.

Трансформаторы изготавливаются в виде опорной конструкции. Выводы первичной обмотки «А», «В», «С» расположены на верхней поверхности трансформатора. Заземляемый вывод «Х» и выводы вторичных обмотки расположены в нижней части трансформатора. Также трансформаторы имеют ряд конструктивных исполнений без предохранительных устройств, со съёмными предохранительными устройствами и со встроенными предохранителями с рабочим напряжением до 10 кВ и током срабатывания 0,5 - 0,8 А.

Активная часть трансформатора состоит из двух трансформаторов, залитых в одном корпусе. Первый трансформатор - трансформатор прямой последовательности (ТПП) - трехфазный трехстержневой, второй - трансформатор нулевой последовательности (ТНП) - однофазный двухстержневой.

Выводы вторичных обмоток трансформаторов выполнены в виде винтов М6 и расположены в нижней части. Для защиты от несанкционированного доступа к выводам вторичных обмоток предусмотрена прозрачная крышка с возможностью пломбирования.

Корпус трансформаторов выполнен в виде блока, отлитого из компаунда на основе эпоксидной смолы, обеспечивающем главную изоляцию и защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

На боковой стенке корпуса трансформаторов размещена табличка технических данных.

На опорных швеллерах, образующих установочную раму трансформатора, имеются четыре отверстия диаметром 14 мм, предназначенные для крепления трансформатора в ячейке комплектного распределительного устройства (КРУ(Н)) или на месте установки.

Трансформаторы предназначены для установки в шкафы КРУ(Н) и другие электроустановки и являются комплектующими изделиями.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве - любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям. Допускается замена предохранительных устройств в случае их срабатывания.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов
напряжения НАЛИ-НТЗ-6(10)



Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов
напряжения НАЛИ-НТЗ-6(10)-01
с предохранительными устройствами



Рисунок 3 - Общий вид трансформаторов
напряжения НАЛИ-НТЗ-6(10)-04(-07)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики трансформаторов напряжения НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10

Наименование характеристики	Значение	
	НАЛИ-НТЗ-6	НАЛИ-НТЗ-10
Класс напряжения, кВ	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	от 3 до 6,9 включ.	от 10 до 11 включ.
Номинальное напряжение первой основной вторичной обмотки (а ₁ ; в ₁ ; с ₁ ; о ₁), В	100	
Номинальное напряжение второй основной вторичной обмотки (а ₂ ; в ₂ ; с ₂ ; о ₂), В	100	
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки (а _д ; х _д), В	100	
Классы точности основных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р; 6Р	
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности 0,8 (нагрузка типа II по ГОСТ 1983-2015)	от 30 до 900 включ.	
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А при их суммарной нагрузке при коэффициенте мощности от 0,5 до 1,0 (нагрузка типа I по ГОСТ 1983-2015)	от 3 до 60 включ.	
Напряжение на выводах дополнительной вторичной обмотки (а _д ; х _д), В: при симметричном режиме работы сети, не более при замыкании одной из фаз на землю	3 от 90 до 110	
Предельная мощность трансформатора, В·А	1000	
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60	
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	от 429×352×363 до 429×425×567 включ.	
Масса, кг	от 74 до 80 включ.	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ2, диапазон рабочих температур от -60 до +55 °С ¹⁾ ; Т2, диапазон рабочих температур от -10 до +60 °С ¹⁾	
Средний срок службы, лет	30	
Средняя наработка до отказа, ч	4·10 ⁵	
Примечание - ¹⁾ верхнее значение температуры окружающего воздуха с учетом нагрева внутри КРУ		

Знак утверждения типа

наносится на табличку технических данных трансформатора способом трафаретной печати и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10	ТУ 3414-010-30425794-2014	1 шт.
Паспорт	0.НТЗ.486.029 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	0.НТЗ.142.029 РЭ	1 экз. ¹⁾
Предохранитель	-	3 шт. ²⁾
Примечания ¹⁾ - при поставке партии трансформаторов в один адрес количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее 1 экземпляра на партию из 12 штук; ²⁾ - для исполнений с предохранительными устройствами		

Поверка

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

Основные средства поверки: трансформатор напряжения измерительный лабораторный НЛЛ-15 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 46942-11), прибор сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 24719-03); магазин нагрузок МР3025 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 22808-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения антирезонансным трехфазным НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

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/ÖВ до 750/ÖВ кВ

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

ТУ 3414-010-30425794-2014 Трансформаторы напряжения антирезонансные трехфазные НАЛИ-НТЗ-6, НАЛИ-НТЗ-10. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Невский Трансформаторный Завод «Волхов»
(ООО «НТЗ «Волхов»)

ИНН 5321152861

Адрес: 173008, г. Великий Новгород, ул. Северная, д. 19

Телефон (факс): +7 (8162) 94-81-02 (+7 (8162) 94-81-03)

Web-сайт: <http://www.ntzv.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Телефон (факс): +7 (495) 437-55-77 (+7 (495) 437-56-66)

E-Mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

В части вносимых изменений:

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.