

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УЗБЕКСКОЕ АГЕНТСТВО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(АГЕНТСТВО "УЗСТАНДАРТ")

Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии»

(наименование уполномоченного органа по испытаниям типа средств измерений)

СЕРТИФИКАТ от 0000434

Признания утверждённого типа средств измерений

CERTIFICATE

of recognition of type approval of measuring instrument

№ 02-2.0067



Действителен до:

" 31 " декабря 20 25 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что в соответствии с Соглашением о взаимном признании результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, признан тип Трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

наименование средств измерений и обозначения их типа

изготовленных ООО «Невский Трансформаторный Завод «Волхов», г. Великий Новгород

наименование организации-изготовителя средств измерений

утверждённый Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
Российской Федерации наименование национального органа по метрологии

и зарегистрированный в Государственном реестре Российской Федерации

наименование государства

под № 62261-15

Тип средств измерений соответствует Технической документации завода изготовителя

обозначение нормативного документа

внесён в Государственный Реестр средств измерений под № 02-2.0067:2021

и допущен к применению на территории Республики Узбекистан.

Руководитель

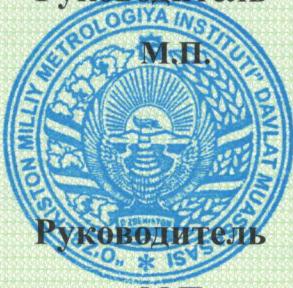
Н.А. Раймжонов

" 30 " ноября 20 21 г.

Срок действия сертификата продлён до

" " 20 г.

Руководитель



М.П.

" " 20 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Для Государственного реестра средств измерений
Республики Узбекистан



«УТВЕРЖДАЮ»
Главный метролог
ГУ «УзНИМ»

Н.Раймжонов

«30» Ноябрь 2021 года

Трансформаторы
комбинированные наружной
установки НТОЛП-НТЗ-6-IV,
НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-
НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

Внесено в Государственный реестр средств
измерений Республики Узбекистан
Регистрационный номер 02-2 0067-2021

Выпускаются по техническим условиям:

- ТУ 3414-015-30425794-2015 «Трансформаторы
установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV.
Технические условия».

комбинированные наружной

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы комбинированные наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты классов напряжения 6 и 10 kV.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы предназначены для установки в открытые распределительные устройства (ОРУ) и являются комплектующими изделиями.

Трансформаторы комбинированные выполнены в виде опорной конструкции и состоят из трансформаторов тока и трансформаторов напряжения, изготовленных как единый блок.

Блок состоит из магнитопроводов и обмоток, выполненных в литом корпусе из компаунда на основе циклоалифатической смолы, обеспечивающим основную изоляцию и защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

Трансформаторы выполняются с двумя уровнями изоляции «а» или «б» по ГОСТ 1516.3-96.

Удельная длина пути утечки внешней изоляции трансформаторов при эксплуатации соответствует степени загрязнения IV (очень сильной), и составляет не менее 3,1 см/кВ по ГОСТ 9920-89.

Трансформаторы выпускаются в ряде модификаций, отличающихся рабочим напряжением, номинальным первичным током, классами точности.

Трансформаторы комбинированные наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV включают в себя трансформатор тока с одной вторичной обмоткой и трансформатор напряжения (не заземляемый).

Трансформаторы комбинированные наружной установки ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV включают в себя трансформатор тока с одной вторичной обмоткой и трансформатор напряжения (заземляемый).

Трансформаторы комбинированные наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV однофазные, электромагнитные, с литой изоляцией, с встроенным предохранителем.

Выводы первичной обмотки трансформаторов тока в составе трансформаторов комбинированных выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок с отверстиями для болтов М12. На заводе-изготовителе к ним присоединены специальные изогнутые контакты с отверстиями под болты М12 для присоединения токоведущих шин. Трансформаторы тока могут иметь отпайки во вторичных обмотках.

У трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV выводы первичных обмоток «Л1/А», «Л2», и не заземляемый вывод «Х» расположены на верхней части корпуса.

У трансформаторов комбинированных наружной установки ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV заземляемый вывод «Х» первичной обмотки расположен в нижней части корпуса трансформаторов в контактной коробке совместно с вторичными обмотками. Контактная коробка снабжена винтами М6 для крепления выводов вторичных обмоток и съемной защитной крышкой, пломбируемой от несанкционированного доступа. Провода, подключаемые к вторичным обмоткам, заводятся в контактную коробку через специальные кабельные вводы.

Маркировка первичных и вторичных обмоток трансформаторов выполнена методом литья на корпусе трансформаторов.

Общий вид трансформаторов комбинированных представлен на рисунке 1.

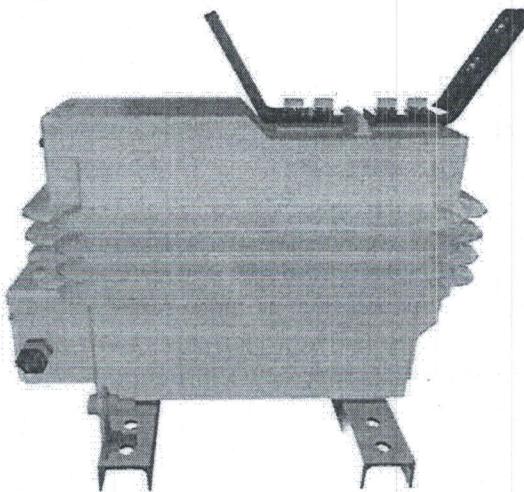


Рис. 1 – Общий вид трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

Крепление трансформаторов на месте установки производится с помощью четырех болтов М12 к опорным элементам крепления (швеллерам), расположенных на основании трансформаторов и образующих установочную раму.

На установочной раме трансформаторов расположен болт заземления М12.

Трансформаторы имеют табличку технических данных на боковой поверхности корпуса с предупреждающей надписью о высоком напряжении на выводах разомкнутых обмоток.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное, первичными выводами вверх. Трансформаторы ремонту не подлежат. Допускается замена предохранительных устройств, в случае их срабатывания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов напряжения в составе трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV

Наименование параметра	Значение параметра	
	НТОЛП-НТЗ-6-IV	НТОЛП-НТЗ-10-IV
Класс напряжения, kV	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, kV	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, kV	6	10
Номинальное напряжение вторичной обмотки, V		100
Классы точности вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Номинальная мощность вторичной обмотки, V·A в классах точности*:		
0,2	от 10 до 40	
0,5	от 20 до 150	
1,0	от 50 до 200	
3,0	от 150 до 300	
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, V·A	400 или 630	
Номинальная частота напряжения сети, Hz	50 или 60**	
Схема и группа соединения обмоток	1/1-0; 1/1/1-0-0	

Примечание: * – Трансформаторы изготавливаются с одним значением класса точности и одним соответствующим ему значением номинальной мощности в соответствии с заказом.

** – Для экспортных поставок.

Таблица 2 – Характеристики трансформаторов напряжения в составе трансформаторов комбинированных наружной установки ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

Наименование параметра	Значение параметра	
	ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV	ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV
Класс напряжения, kV	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, kV	7,2	12
Номинальное напряжение первичной обмотки, kV	$6/\sqrt{3}$; $6,3/\sqrt{3}$	$10/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, V		$100/\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, V		$100/3$, 100
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0	
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, V·A в классах точности*:		
0,2	от 10 до 40	
0,5	от 20 до 150	
1,0	от 50 до 200	
3,0	от 150 до 300	

Наименование параметра	Значение параметра	
	ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV	ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р	
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	от 100 до 300	
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	400 или 630	
Номинальная частота напряжения сети, Hz	50 или 60**	
Схема и группа соединения обмоток	1/1-0; 1/1/1-0-0	

Примечание: * – Трансформаторы изготавливаются с одним значением класса точности и одним соответствующим ему значением номинальной мощности в соответствии с заказом.

** – Для экспортных поставок.

Таблица 3 – Характеристики трансформаторов тока в составе трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

Наименование параметра	Значение параметра	
	НТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV	НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV
Номинальное напряжение, kV	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, kV	7,2	12
Номинальный первичный ток, А		от 5 до 800
Номинальный вторичный ток, А		1; 5
Число вторичных обмоток, шт.		1
Класс точности*: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты		0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \phi = 0,8$, V·A: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты		от 5 до 30 от 10 до 60
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{\text{ном}}$		от 10 до 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, $K_{\text{Бном}}$		от 5 до 20
Номинальная частота напряжения сети, Hz		50 или 60**

Примечание: * – Трансформаторы изготавливаются с одним значением класса точности и одним соответствующим ему значением номинальной вторичной нагрузки в соответствии с заказом.

** – Для экспортных поставок.

Таблица 4 – Общие технические характеристики трансформаторов комбинированных наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV

Наименование параметра	Значение параметра	
	НТОЛП-НТЗ-6(10)-IV	ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)-IV

Наименование параметра	Значение параметра	
	НТОЛП-НТЗ-6(10)-IV	ЗНТОЛП-НТЗ-6(10)-IV
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1, диапазон рабочих температур от минус 60 до плюс 40 °C*, относительная влажность воздуха 100 % при плюс 25 °C; или Т1, диапазон рабочих температур от минус 10 до плюс 50 °C*, относительная влажность воздуха 100 % при плюс 35 °C	
Габаритные размеры, mm, не более (с установочной рамой)		544×350×430
Масса, kg, не более		62
Средняя наработка до отказа, h, не менее		4·10 ⁵
Средний срок службы трансформатора, лет, не менее		30

Примечание: * – Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом нагрева поверхности трансформаторов солнцем составляет для исполнения УХЛ1 – плюс 70 °C, для исполнения Т1 – плюс 80 °C.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Знак Государственного реестра вносится в сертификат признания утверждения типа средств измерений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Трансформатор комбинированный	1 шт.
Вставка плавкая	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	согласно заказу (не менее 1 экз. на 3 шт.)

ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001	Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.
ГОСТ 7746-2001	Трансформаторы тока. Общие технические условия.
ГОСТ 8.550-86	ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока.
ГОСТ 8.216-2011	ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.
ГОСТ 8.217-2003	ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
ТУ 3414-015-30425794-2015	Трансформаторы комбинированные наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы комбинированные наружной установки НТОЛП-НТЗ-6-IV, НТОЛП-НТЗ-10-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-6-IV, ЗНТОЛП-НТЗ-10-IV соответствуют требованиям технической документацией завода-изготовителя ТУ 3414-015-30425794-2015.

Государственные испытания проведены:

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

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Невский Трансформаторный Завод «Волхов», г. Великий Новгород.

Адрес: 173008, Россия, г. Великий Новгород, ул. Северная, д. 19, ИНН 5321152861.

Тел./Факс: +7 (8162) 94-81-02/ +7 (8162) 94-81-03.

Web-сайт: <http://www.ntzv.ru>

Директор ООО «Невский Трансформаторный Завод «Волхов»

