

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16473 от 5 июня 2023 г.

Срок действия до 12 декабря 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV

Производитель:

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

Документ на поверку:

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

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.06.2023 № 43

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Местный

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 5 июля 2023 г. № 16473

Наименование типа средств измерений и их обозначение: трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

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

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3453 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ» для Республики Беларусь носит справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 2 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 87616-22, на 5 листах.

Директор БелГИМ



А.В.Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3140

Регистрационный № 87616-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

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

Трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV – заземляемые, однофазные, электромагнитные, с литой изоляцией.

Трансформаторы выполнены в виде опорной конструкции и состоят из магнитопроводов и обмоток, выполненных в литом корпусе из компаунда на основе циклоалифатической смолы, обеспечивающего основную изоляцию и защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

Трансформаторы изготавливаются 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.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки расположен на верхней части корпуса трансформатора и выполнен в виде контакта под болт М10.

Заземляемый вывод «Х» первичной обмотки и выводы вторичных обмоток трансформаторов выполнены в виде винтов М6 и расположены в контактной коробке, закрепленной на основании и закрываемой 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.

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 выпускаются в ряде исполнений, отличающихся напряжением первичной и вторичных обмоток, числом вторичных обмоток.

Исполнения трансформаторов определяются структурой условного обозначения, представленной на рисунке 1.

На трансформаторах имеется табличка технических данных, которая размещается на боковой панели трансформаторов.

Общий вид трансформаторов, обозначение места нанесения заводских номеров, знака утверждения типа, места пломбировки от несанкционированного доступа, представлены на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на трансформаторы в обязательном порядке не предусмотрено. Знак поверки наносится в паспорт.

Место нанесения заводских номеров – на табличке технических данных; способ нанесения – трафаретная печать или лазерная гравировка; формат – цифровой код, состоящий из арабских цифр.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное, выводом первичной обмотки вверх.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

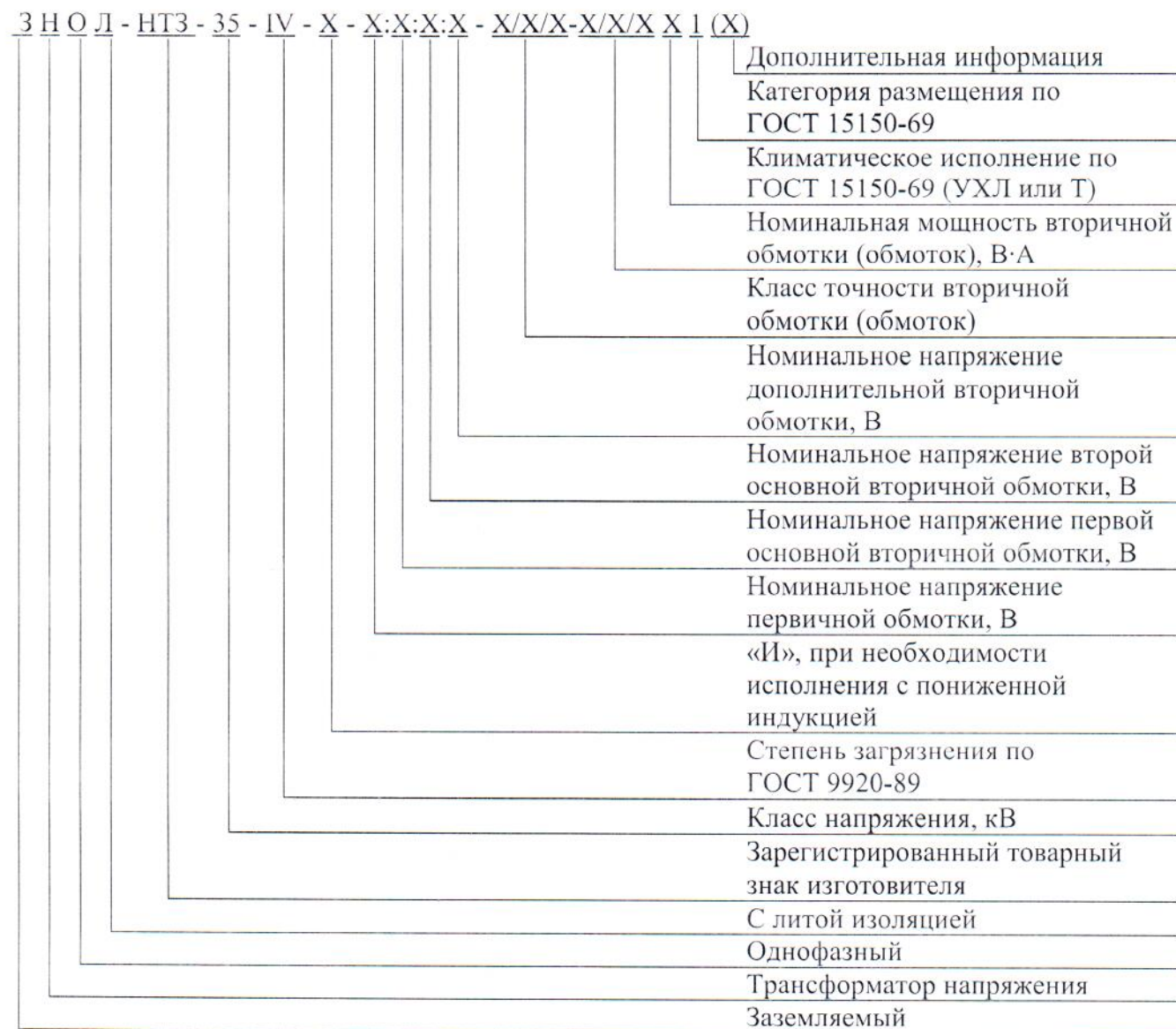


Рисунок 1 – Структура условного обозначения

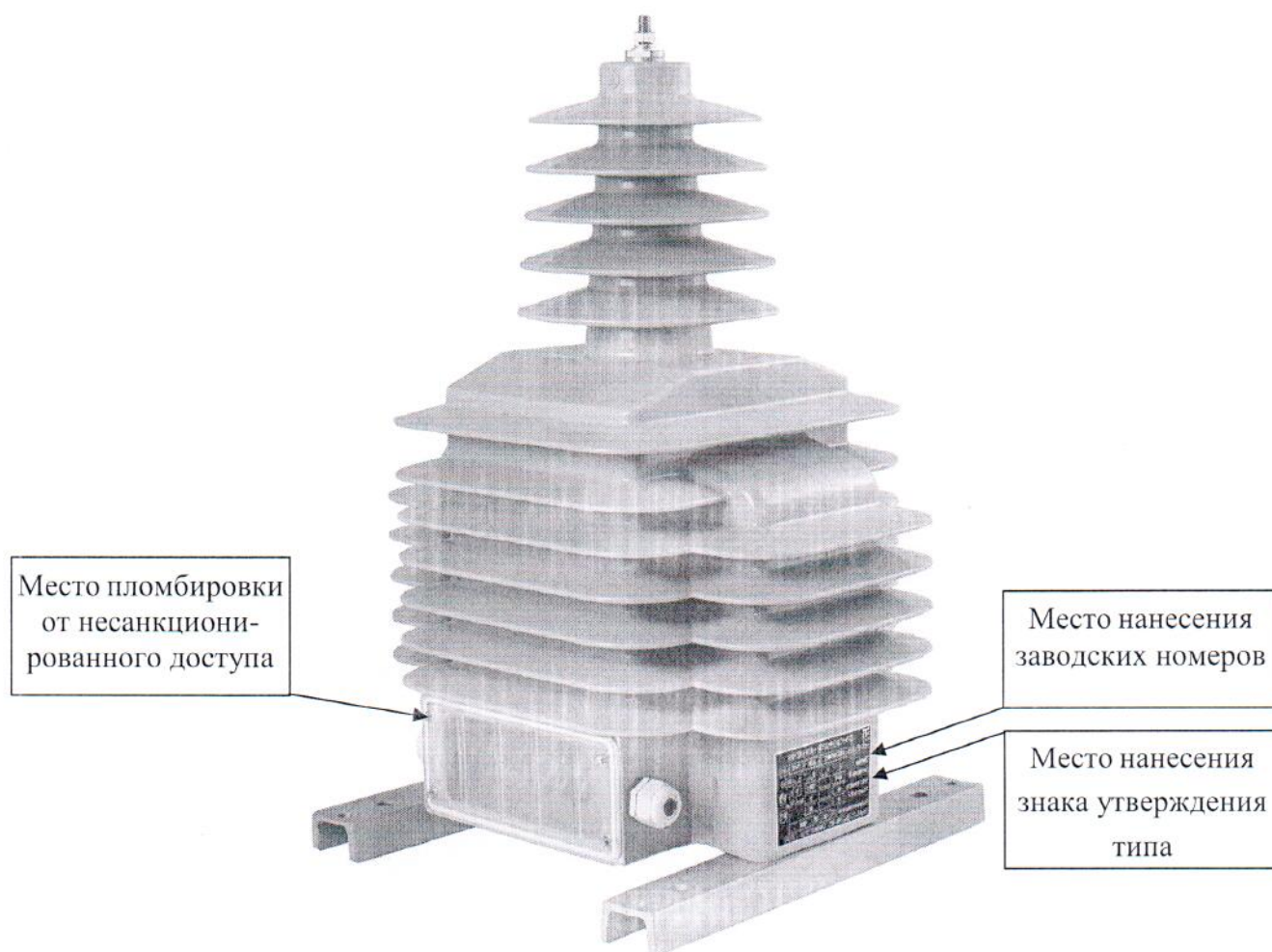


Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV, обозначение места нанесения заводских номеров, знака утверждения типа, места пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
Класс напряжения, кВ	24	27	35	27
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	26,5	30	40,5	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$24/\sqrt{3}$	$27/\sqrt{3};$ $27,5/\sqrt{3}$	$35/\sqrt{3}$	27,5
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	от $100/\sqrt{3}$ до 220 ¹⁾			100
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	от $100/3$ до 220 ¹⁾			127
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0			
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А: - при коэффициенте мощности ($\cos \varphi$) от 0,5 до 1 для нагрузки типа I - при коэффициенте мощности ($\cos \varphi$) активно-индуктивной нагрузки 0,8 для нагрузки типа II	от 10 до 20 от 10 до 500			

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р; 6Р
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	30; 50; 75; 100; 150; 200; 300
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А, не более	630
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60 ²⁾
Примечания 1) – по ГОСТ 1983-2015; 2) – для поставок на экспорт	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Схема и группа соединения обмоток	1/1-0; 1/1/1-0-0; 1/1/1/1-0-0-0
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	430×400×632
Масса, кг, не более	79
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1, диапазон рабочих температур от –60 до +40 °С ¹⁾ , относительная влажность воздуха 100 % при +25 °С; или Т1, диапазон рабочих температур от –10 до +50 °С ¹⁾ , относительная влажность воздуха 100 % при +35 °С
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка до отказа, ч	4·10 ⁵
Примечание – ¹⁾ верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом нагрева поверхности трансформаторов солнцем составляет для исполнения УХЛ1: +70 °С, для исполнения Т1: +80 °С	

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 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV	ТУ 3414-014-30425794-2015	1 шт.
Паспорт	0.НТЗ.486.034 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	0.НТЗ.142.034 РЭ	1 экз. ¹⁾
Примечание – ¹⁾ - размещено в свободном доступе на техническом портале https://intzv.ru ООО «НТЗ «Волхов» в разделе «Руководства по эксплуатации» и предоставляется по запросу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации 0.НТЗ.142.034 РЭ в разделе 3 «Устройство».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3453 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0.1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ»;

ТУ 3414-014-30425794-2015 «Трансформаторы напряжения наружной установки ЗНОЛ-НТЗ-35-IV. Технические условия».

Правообладатель

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

ИНН 5321152861

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

Изготовители

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

ИНН 5321152861

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

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./пом. 1/1, ком. 14-17

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 646070CB8580659469A85BF6D1B138C0
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024