

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6; ЗНОЛ-НТЗ-10; ЗНОЛ-НТЗ-20; ЗНОЛ-НТЗ-35; ЗНОЛП-НТЗ-6; ЗНОЛП-НТЗ-10; ЗНОЛП-НТЗ-20; ЗНОЛП-НТЗ-35

### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6; ЗНОЛ-НТЗ-10; ЗНОЛ-НТЗ-20; ЗНОЛ-НТЗ-35; ЗНОЛП-НТЗ-6; ЗНОЛП-НТЗ-10; ЗНОЛП-НТЗ-20; ЗНОЛП-НТЗ-35 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты классов напряжения от 6 до 35 кВ.

### 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 ЗНОЛ(П)-НТЗ – заземляемые, однофазные, электромагнитные, с литой изоляцией.

Трансформаторы представляют собой блок, состоящий из магнитопровода и обмоток: одной первичной и вторичных (от одной до трех), который залит компаундом на основе эпоксидной смолы, обеспечивающим основную изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги, а также формирующим корпус трансформатора.

Трансформаторы выпускаются в ряде модификаций, отличающихся рабочим напряжением, габаритами и массой.



Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки трансформаторов модификаций ЗНОЛ-НТЗ-6, ЗНОЛ-НТЗ-10, ЗНОЛ-НТЗ-20, ЗНОЛ-НТЗ-35 расположен в верхней части корпуса и выполнен в виде контакта под болт М10.

Высоковольтный вывод «А» первичной обмотки трансформаторов модификаций ЗНОЛП-НТЗ-6, ЗНОЛП-НТЗ-10, ЗНОЛП-НТЗ-20, ЗНОЛП-НТЗ-35 выполнен в виде защитного предохранительного устройства с плавкой вставкой. Корпус предохранительного устройства литой из эпоксидного компаунда, который одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту плавкой

вставки от механических и климатических воздействий. Плавкая вставка представляет собой предохранитель фирмы SIBA.

Выводы вторичных обмоток и заземляемый вывод «Х» первичной обмотки трансформаторов выполнены в виде винтов М6 и расположены в контактной коробке, закрепленной на основании и закрываемой съемной изоляционной пломбируемой крышкой.

На опорной поверхности трансформатора имеются четыре втулки с резьбой М12, предназначенные для крепления трансформатора в ячейке комплектного распределительного устройства или на месте установки, а также для заземления при установке трансформатора без плиты.

На узкой боковой стенке корпуса трансформаторов размещена табличка технических данных.

Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) и другие электроустановки и являются комплектующими изделиями.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов напряжения ЗНОЛ(П)-НТЗ

Наименование параметра	Значение параметра							
	ЗНОЛ(П)-НТЗ-6(10)			ЗНОЛ(П)-НТЗ-20		ЗНОЛ(П)-НТЗ-35		
Класс напряжения, кВ	6	10	15	20	24	27	35	27
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2	12	17,5	24	26,5	30	40,5	30
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6/√3 6,3/√3 6,6/√3 6,9/√3	10/√3 10,5/√3 11/√3	13,8/√3 15,75/√3	18/√3 20/√3	24/√3	27/√3	35/√3	27,5
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/√3							100
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3, 100							127
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0							
Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А в классах точности*: 0,2 0,5 1,0 3,0	От 10 до 30 От 20 до 100 От 50 до 200 От 150 до 300							
Класс точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р							
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки, В·А	100, 200							
Предельная мощность трансформатора вне класса точности, В·А	400 или 630					400 или 630		
Номинальная частота, Гц	50 или 60**							
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ2 в диапазоне рабочих температур от минус 60 до плюс 55 °С; Т2 в диапазоне рабочих температур от минус 10 до плюс 60 °С							
Средний срок службы трансформатора, не менее, лет	30							

Примечание:

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

\*\* Для экспортных поставок

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса трансформаторов напряжения ЗНОЛ-НТЗ

Наименование параметра	Значение параметра		
	ЗНОЛ-НТЗ-6(10)	ЗНОЛ-НТЗ-20	ЗНОЛ-НТЗ-35
Габаритные размеры, мм	286×148×245	325×178×296	325×250×420
Масса, кг	25	39	55

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса трансформаторов напряжения ЗНОЛП-НТЗ

Наименование параметра	Значение параметра		
	ЗНОЛП-НТЗ-6(10)	ЗНОЛП-НТЗ-20	ЗНОЛП-НТЗ-35
Габаритные размеры, мм	286×148×270	325×178×330	325×250×460
Масса, кг	26,5	41	58

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения	1 шт.
Вставка плавкая	1 шт. (для модификаций ЗНОЛП-НТЗ)
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	согласно заказу.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-88 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки». Средства поверки: трансформатор напряжения измерительный лабораторный НЛЛ-15 (НЛЛ-35) (кл. т. 0,1), прибор сравнения КНТ-03 ( $\pm 0,001\%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР3025 ( $\pm 4\%$ ).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководствах по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6; ЗНОЛ-НТЗ-10; ЗНОЛ-НТЗ-20; ЗНОЛ-НТЗ-35; ЗНОЛП-НТЗ-6; ЗНОЛП-НТЗ-10; ЗНОЛП-НТЗ-20; ЗНОЛП-НТЗ-35

- ГОСТ 1983-2001 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.216-88 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.
- ТУ 3414-004-30425794-2012 Трансформаторы напряжения ЗНОЛ-НТЗ-6; ЗНОЛ-НТЗ-10; ЗНОЛ-НТЗ-20; ЗНОЛ-НТЗ-35; ЗНОЛП-НТЗ-6; ЗНОЛП-НТЗ-10; ЗНОЛП-НТЗ-20; ЗНОЛП-НТЗ-35. Технические условия.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «осуществление торговли и товарообменных операций...»;
- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

### Изготовитель

ООО «Невский Трансформаторный Завод «Волхов», г. Великий Новгород.  
Адрес: 173008, Россия, Новгородская обл., г. Великий Новгород, ул. Северная, д. 19.  
Тел./факс: +7 (8162) 60-80-08  
Web-сайт: <http://www.ntzv.ru>

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ 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](mailto: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

« » 2012 г.