

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-10

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-10 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматике, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты класса напряжения 10 кВ.

#### Описание средства измерений

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

Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-10 не имеют собственной первичной обмотки, ее роль выполняет шина распределительного устройства, проходящая через внутреннее окно трансформаторов.

Вторичные обмотки намотаны на отдельных магнитопроводах и залиты эпоксидным компаундом, который формирует корпус трансформатора и защищает его внутренние части от механических повреждений и проникновения влаги.

Выводы вторичных обмоток расположены на фланце трансформатора и имеют 2 варианта исполнения – «А» и «С».

Трансформаторы с отпайками на вторичных обмотках имеют в своем обозначении букву «К».



Трансформаторы ТШЛ-НТЗ-10 выпускаются в четырех конструктивных исполнениях – 11, 12, 13, 21, отличающихся номинальным первичным током, габаритами и массой.

Выводы вторичных обмоток трансформаторов выполнены в виде винтов М6 и расположены в контактной коробке, закрепленной на фланце трансформатора и закрываемой съемной изоляционной пломбируемой крышкой.

На трансформаторе имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью о высоком напряжении на выводах разомкнутых вторичных обмоток.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Характеристики трансформаторов тока ТШЛ-НТЗ-10

Наименование параметра	Значение параметра			
	ТШЛ-НТЗ-10-11	ТШЛ-НТЗ-10-12	ТШЛ-НТЗ-10-13	ТШЛ-НТЗ-10-21
Номинальное напряжение, кВ	10			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12			
Номинальный первичный ток, А	1000 – 3000			4000, 5000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5			
Номинальная частота, Гц	50			
Число вторичных обмоток	до четырех			
Класс точности: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P			
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi = 0,8$ , В·А: - обмотки для измерений; - обмотки для защиты	От 5 до 30 От 10 до 60			
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	От 10 до 30			
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, $K_{Бном}$	От 5 до 20			
Габаритные размеры, мм	290×280×204	290×280×236	290×280×296	330×320×210
Масса, кг	26	30	42	31
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			

**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 тока	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	согласно заказу.

**Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».  
Средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (кл. т. 0,05); прибор сравнения КНТ-03 ( $\pm 0,001 \%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР 3027 ( $\pm 4 \%$ ).

**Сведения о методиках (методах) измерений**

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

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТШЛ-НТЗ-10**

1. ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.
2. ГОСТ 8.550-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока.
3. ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
4. ТУ 3414-003-30425794-2012 Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-10. 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».

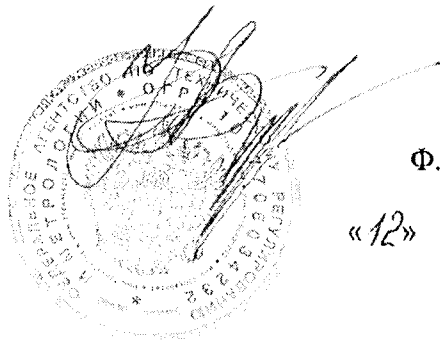
**Изготовитель**

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

«12» 11 2012 г.