

Верно:

Директор ООО "НТЗ "Волхов"

А.В. Товмасын

"02" 03 2020г

Приложение к свидетельству № **64238**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 5



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66 (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты класса напряжения 0,66 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 предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) внутренней и наружной установки, а также сборные камеры одностороннего обслуживания (КСО) и являются комплектующими изделиями.

По принципу конструкции трансформаторы являются шинными и не имеют первичной обмотки. Первичной обмоткой служит ввод распределительного устройства в виде кабеля или шины, проходящих через окно трансформаторов. Высоковольтная изоляция обеспечивается изоляцией кабеля или шины.

Вторичные обмотки размещены каждая на своем магнитопроводе. Выводы вторичных обмоток расположены на фланце трансформаторов и имеют два варианта исполнения:

«А» - вторичные контакты расположены на установочной поверхности трансформаторов;

«С» - выводы вторичных обмоток выполнены из гибкого провода необходимой длины и расположены на установочной поверхности трансформаторов.

Корпус трансформаторов изготавливается в виде двух типов:

«Л» - литой, компаунд на основе эпоксидной смолы является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий;

«П» - пластиковый корпус, заполненный компаундом на основе эпоксидной смолы, который является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

Трансформаторы имеют несколько конструктивных исполнений - 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 отличающихся между собой формой корпуса, и несколько конструктивных исполнений - 1, 2, 3, отличающихся между собой длиной корпуса.

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

Трансформаторы не подлежат заземлению, т.к. не имеют подлежащих заземлению металлических частей.

На все трансформаторы, за исключением исполнения «С», устанавливается прозрачная крышка с возможностью пломбирования для защиты вторичных выводов от несанкционированного доступа.

Крепление трансформаторов на месте установки производится с помощью четырех болтов М8 или М10 (в зависимости от исполнения) к закладным элементам крепления, расположенным на основании трансформаторов.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунках 1 и 2.

Конструктивное исполнение трансформаторов определяется структурой условного обозначения, приведенной на рисунке 3.

На трансформаторах имеется табличка технических данных.



Трансформаторы изготавливаются в климатических исполнениях «УХЛ», «У» или «Т» категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве - любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока ТШЛ-НТЗ-0,66

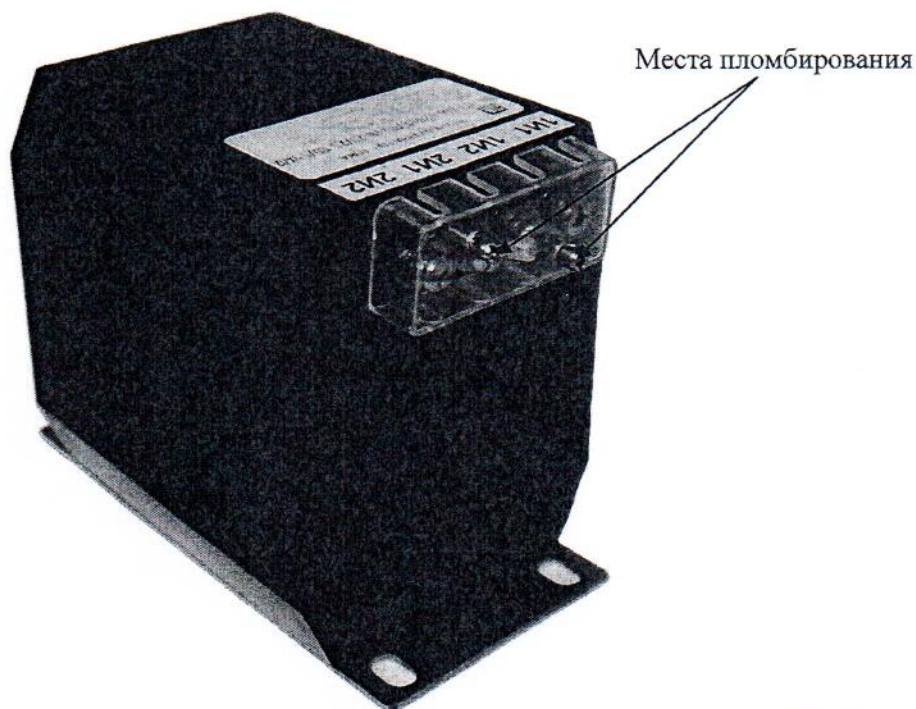


Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов тока ТШП-НТЗ-0,66



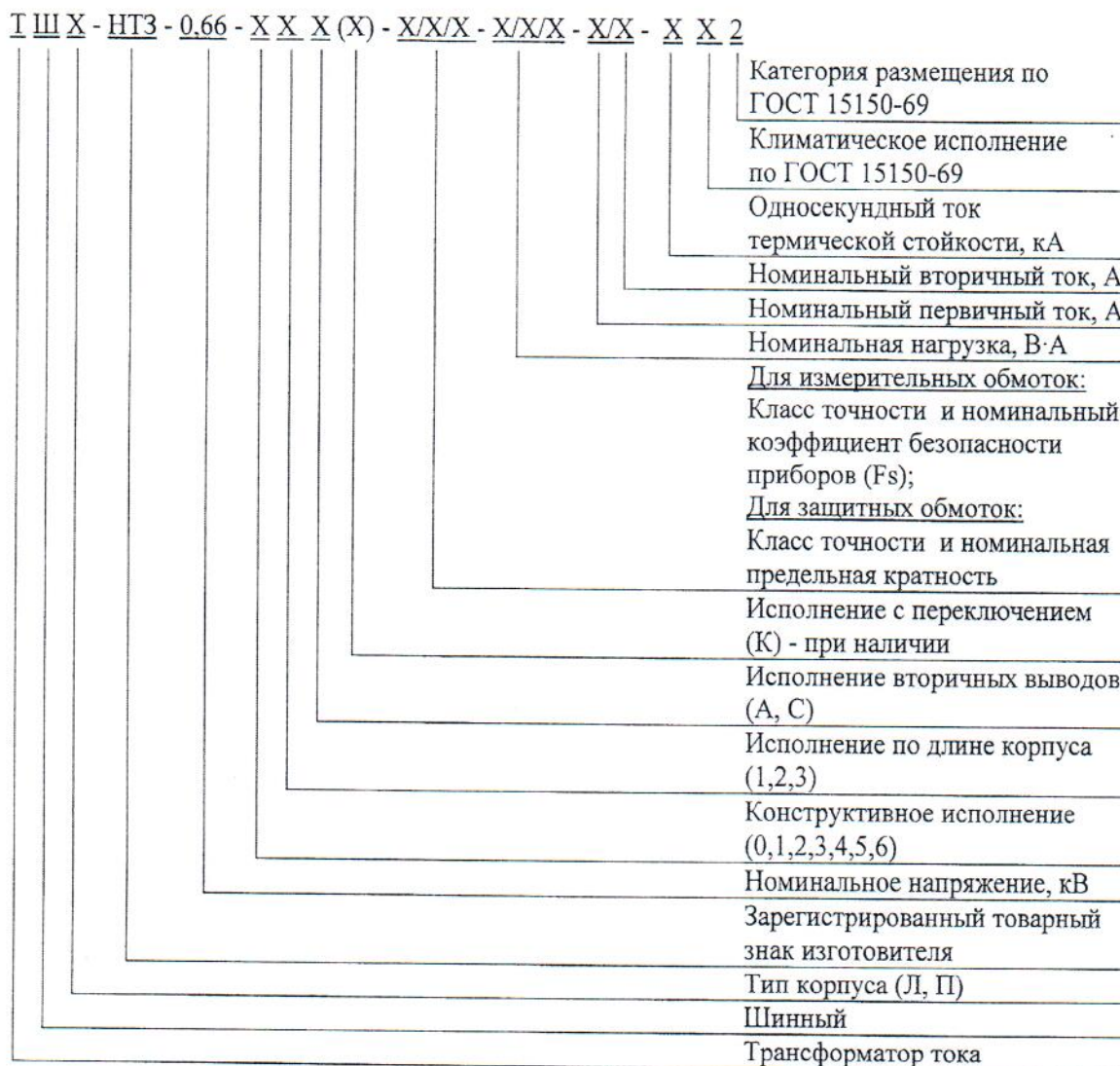


Рисунок 3 - Структура условного обозначения трансформаторов тока
ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение	
	ТШЛ-НТЗ-0,66	ТШП-НТЗ-0,66
Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72	
Номинальный первичный ток, А	300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 3000; 4000	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5	



Наименование характеристики	Значение	
	ТШЛ-НТЗ-0,66	ТШП-НТЗ-0,66
Число вторичных обмоток	до трех	до двух
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi_2 = 1$, В·А: - обмотки для измерений - обмотки для защиты	от 1 до 2,5 от 1 до 2,5	
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А: - обмотки для измерений - обмотки для защиты	от 3 до 15 от 3 до 30	
Класс точности ¹⁾ : - обмотки для измерений - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P	
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$, не менее	от 5 до 30	
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений $K_{Бном}$, не более	от 5 до 10	
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60 ²⁾	
где: ¹⁾ - Трансформаторы изготавливаются с одним значением класса точности и одним соответствующим ему значением номинальной мощности в соответствии с заказом. ²⁾ - Для экспортных поставок.		

Таблица 2 - Основные технические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение	
	ТШЛ-НТЗ-0,66	ТШП-НТЗ-0,66
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	205×140×323	160×100×122
Масса, кг	24	10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ2, диапазон рабочих температур от -60 до +50 °С ³⁾ ; У2, диапазон рабочих температур от -50 до +45 °С ³⁾ ; Т2, диапазон рабочих температур от -10 до +55 °С ³⁾	
Средний срок службы, лет, не менее	30	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	4·10 ⁵	
где: ³⁾ - Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом нагрева воздуха внутри КРУ.		

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

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока	ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66	1 шт.
Паспорт	0.НТЗ.486.051 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	0.НТЗ.142.051 РЭ	согласно заказу (но не менее 1 экз. на 12 шт.)



Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (рег. № 27007-04); прибор сравнения КНТ-03 (рег. № 24719-03); магазин нагрузок МР 3027 (рег. № 34915-07).

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

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66

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 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.

ТУ 3414-018-30425794-2016 Трансформаторы тока ТШЛ-НТЗ-0,66; ТШП-НТЗ-0,66. 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

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Юридический адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

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. _____ 12 _____ 2016 г.



Указ

[Handwritten signature]