

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор УЦСМС

В.Н. Сурсяков



1999г.

Трансформаторы тока <b>ТЛШ 10</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 11077-89  Врамен № _____
---	--

Трансформаторы выпускаются по ГОСТ7746-89, ТУ 16-717.033-78 и комплекта документации: трансформаторы с номинальным первичным током 2000 и 3000 А--согласно ИСЯ.761.186, трансформаторы с номинальным первичным током 4000 и 5000 А- согласно ИБКЖ.671234.002.

## Назначение и область применения

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления, а также для изолирования цепи вторичного тока от высокого напряжения в электрических установках переменного тока на класс напряжения до 10 кВ.

Трансформаторы предназначены для встраивания в токопроводы и комплектные распределительные устройства.

Трансформаторы предназначены для работы в следующих условиях:

- номинальные значения климатических факторов в соответствии с ГОСТ15543.1-89 и ГОСТ 15150-69 с учетом перегрева воздуха внутри КРУ приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование воздействующего фактора	Величина для исполнения	
	У	Т
Температура воздуха при эксплуатации, °С		
высшее значение		
2000-3000 А	+55	+70
4000-5000 А	+55	+60
нижнее значение	-45	-10

- относительная влажность воздуха: 98% при 25 °С;
- высота установки над уровнем моря не более 1000 м,
- окружающая среда- взрывобезопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69);
- рабочее положение в пространстве -любое,
- отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации и прямого попадания воды;
- группа условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды-М7 по ГОСТ 17516-72.



## Описание

Трансформатор выполнен в виде шинной конструкции. Роль первичной обмотки выполняет шина распределительного устройства, проходящая в "окне" трансформатора. Блок вторичных обмоток, состоящий из двух тороидальных сердечников с намотанными на них вторичными обмотками, залит изоляционным компаундом на основе эпоксидной смолы.

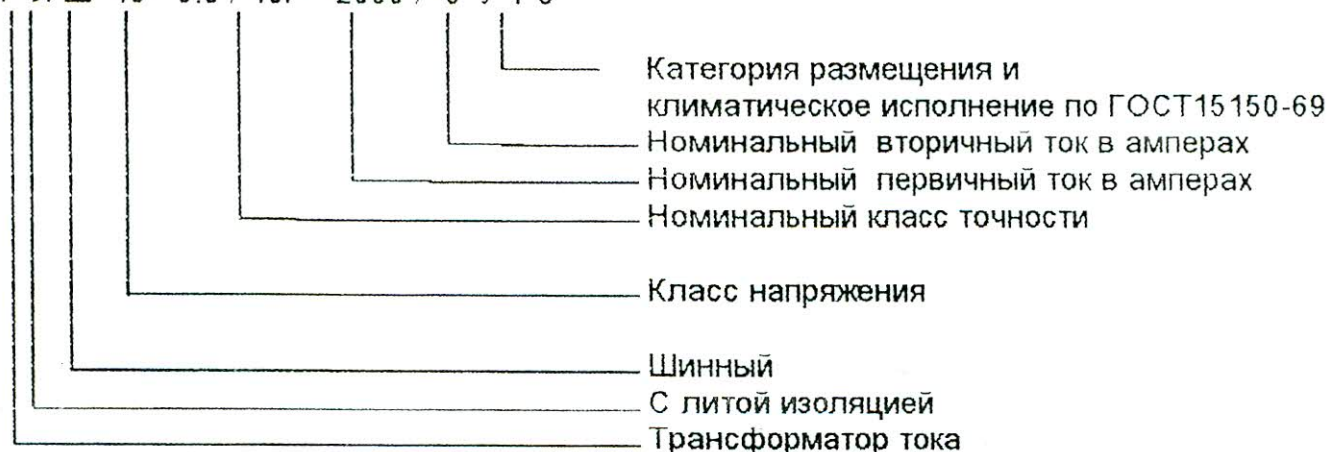
Эпоксидный компаунд обеспечивает изоляцию вторичных обмоток между собой и относительно шины, а также защищает обмотки от механических повреждений и проникновения влаги.

Выводы вторичных обмоток расположены на литом фланце и обозначены 1И1, 1И2, 2И1, 2И2. Положение трансформатора определяется маркировкой линейных выводов первичной обмотки, обозначенных таким образом, что при протекании тока по шине в направлении от Л1 к Л2 вторичный ток по внешней цепи течет от И1 к И2. Литеры Л1 и Л2 расположены на паспортной табличке трансформатора.

Трансформатор может быть установлен в любом положении по отношению к горизонту.

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРА

Т Л Ш 10 - 0.5 / 10Р - 2000 / 5 У Т 3



### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Таблица 2

Наименование параметра	Номинальный первичный ток, А			
	2000	3000	4000	5000
	Норма			
Номинальное напряжение, кВ	10 или 11*			
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12			
Наибольший первичный ток, А	2000	3200	4000	5000
Номинальная частота, Гц	50 или 60*			
Номинальный вторичный ток, А	5			
Число вторичных обмоток	2			
Номинальный класс точности вторичной обмотки для измерений	0,2 или 0,5			
Номинальный класс точности вторичной обмотки для защиты	10Р		5Р, 10Р	
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi=0,8$ , обмотки для измерений, ВА				
в классе 0,2	20	20	15	15
в классе 0,5	20	20	20	20
Номинальная вторичная нагрузка при $\cos \varphi=0,8$ , обмотки для защиты, ВА				
в классе 5Р	-	-	20	20
в классе 10Р	30	30	30	30
Номинальная предельная кратность обмотки для защиты, не менее				
в классе 5Р	-	-	10	10
в классе 10Р	15,7	10,5	18	18
Трехсекундный ток термической стойкости, кА	31,5	31,5	140	175
Ток электродинамической стойкости, кА max	81	81	**	**

Средний срок службы, лет  
 Средняя наработка до отказа, ч  
 Трансформаторы ремонту не подлежат

25  
 $40,0 \cdot 10^5$

**Примечания:**

1. Трансформаторы выпускаются с одной вторичной обмоткой для измерений и одной обмоткой для защиты (2000-5000) или с двумя вторичными обмотками для защиты (2000-3000).

2. Для трансформаторов 4000-5000 А значение номинальной предельной кратности, указанное в табл. 2, обеспечивается при условии принятия мер по исключению влияния соседней шины, например при работе в контуре с междупазным расстоянием 1000 мм. При установке трансформаторов 4000-5000 А в контуре с междупазным расстоянием 560 мм номинальная предельная кратность равна 15 и 8 в классе 10Р и 5Р соответственно.

\* Только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.

\*\* По ГОСТ 7746-89 ток электродинамической стойкости не нормируется.

### Знак утверждения типа

Каждый трансформатор снабжается табличкой, которая имеет знак утверждения типа, нанесенный специальной типографской краской. Табличка прикрепляется к трансформатору способом липкой аппликации.

Каждый трансформатор поставляется с паспортом. В паспорте типографским способом нанесен знак утверждения типа.

### Комплектность

Комплект поставки:

- |  |   |
|--|---|
| 1) трансформатор, шт.  | - 1   |
| 2) паспорт   | - 1   |
| 3) техническое описание и инструкция по эксплуатации<br>(на партию, поставляемую в один адрес), экз. | - по заказу, но не менее 2 на партию и не более 1 на каждый трансформатор |

### Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-87 "Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки."

Межповерочный интервал - 8 лет.

Основные средства поверки:

- Эталонные трансформаторы тип И-512, И-523.
- Аппарат сравнения тип К-507.
- Магазин сопротивлений НТТ-1.
- Регулировочный трансформатор.



### Нормативные документы

Основные документы на трансформаторы ТШЛ 10 :  
ГОСТ 7746-89 "Трансформаторы тока. Общие технические условия" ;  
ГОСТ 8.217-87 "Трансформаторы тока. Методика поверки".

### Заключение

Трансформаторы типа ТЛШ 10 соответствуют требованиям НД.

Изготовитель- АООТ "Свердловский завод трансформаторов тока" (СЗТТ)

Адрес: 620043, Россия, г.Екатеринбург, Черкасская, 25.

р/с 40702810000000000232

к/с 30101810100000000739

Уралинкомбанк ЕРКЦ

ОКПО 05755522

ОКОНХ 14171

БИК 046568739

ИНН 6658017928

Генеральный директор АООТ "СЗТТ"

А.А.Бегунов

