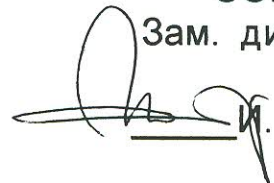
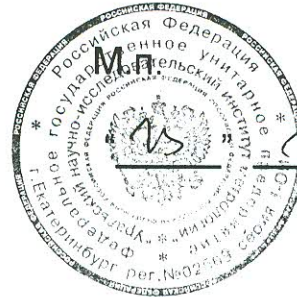


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УНИИМ

 И. Е. Добровинский



2002 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа  <b>ТПОЛ 10</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 1261-59 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям  
ТУ16-98 ОГГ.671 224.033 ТУ.

## Назначение и область применения

Трансформаторы тока типа ТПОЛ 10 (далее трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения, в электрических установках переменного тока класса напряжения до 10 кВ.

Трансформаторы предназначены для встраивания в комплектные распределительные устройства и являются комплектующими изделиями.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для нужд народного хозяйства и для поставок на экспорт в страны с умеренным и тропическим климатом.

## Описание

Трансформатор выполнен в виде проходной конструкции. Трансформатор содержит магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки.

Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе. Обмотка 0,5 предназначена для измерения и учета электроэнергии, обмотка 10Р – для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления.



Обмотки трансформатора залиты эпоксидным компаундом, что обеспечивает электрическую изоляцию и защиты обмоток от проникновения влаги и механических повреждений.

В трансформаторах на номинальный первичный ток от 20 до 200 А первичная обмотка многовитковая, на токи от 300 до 1500 А первичная обмотка представляет собой стержень с прямоугольными выводами для подсоединения шины первичной обмотки.

Крепление трансформатора осуществляется с помощью литого фланца, в котором имеются четыре установочные втулки. На фланце размещена табличка технических данных.

Маркировка выводов обмоток, а также вторичных обмоток рельефная, выполняется эпоксидным компаундом при заливке трансформатора в форму.

Выводы первичной обмотки обозначены Л1 и Л2. Выводы вторичной обмотки для измерений обозначаются 1И1 и 1И2, обмотки для защиты - 2И1 и 2И2. При исполнении трансформатора 10Р/10Р обе вторичные обмотки предназначены для защиты.

На трансформаторе имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью о напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Изоляция трансформаторов нормальная по ГОСТ 1516.1-76 класса нагревостойкости «В» по ГОСТ 8865-93, литая.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

Климатическое исполнение У или Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69.

Трансформатор не требует ремонта за весь срок службы.

### Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальный класс точности* вторичной обмотки: для измерений при номинальном первичном токе, А 20-400... 600-1500... для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S или 1 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S 10Р
Номинальное напряжение, кВ	10 или 11**
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50 , 60**

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальный первичный ток, А	20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500
Наибольший рабочий первичный ток, А	20, 32, 40, 50, 80, 80, 100, 160, 200, 320, 400, 630, 800, 1250, 1600
Номинальный вторичный ток, А	5
Число вторичных обмоток, шт.	2
Номинальная нагрузка вторичной обмотки при $\cos \varphi = 0,8$ , В•А:	
для измерений...	10
для защиты...	15
Номинальная предельная кратность обмотки для защиты, не менее:	
При номинальном первичном токе	
20-400...	10
600, 1000...	16
800...	20
1500...	23
Кратность трехсекундного тока термической стойкости, при номинальном первичном токе	
20, 30...	38
40, 100, 150, 300, 400...	45
50, 75, 80, 200...	40
600, 800...	32
1000, 1500...	27
Кратность тока электродинамической стойкости, при номинальном первичном токе	
20, 30...	96
40, 100, 150, 300, 400...	114
50, 75, 80, 200...	102
600, 800...	81,5
1000...	68,7
1500...	68,7
Номинальный коэффициент безопасности измерительной обмотки при номинальном первичном токе	
20, 40, 80, 200, 400...	12
30, 50, 75, 100, 150, 300...	10
800...	16
600...	15
1000...	17
1500...	20



Наименование параметра	Значение параметра
Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха с учетом перегрева внутри КРУ, °С для исполнения У для исполнения Т	50 55
Нижнее значение температуры окружающего воздуха, °С	минус 45
Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).
Габаритные размеры, мм	222x250x413
Масса, кг, не более	20
Средняя наработка до отказа, ч	40•10 <sup>5</sup>
Установленный полный срок службы трансформаторов, лет	25

\* в соответствии с заказом.

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

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на боковой поверхности трансформатора, методом офсетной печати; на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входит:

- трансформатор, шт.....	-1
-крепеж, шт.	
болт М8х35 (на 600А)	-8
гайка М8	-«- -8
шайба 8	-«- -16
шайба 8.65Г	-«- -8
болт М10х45 (на 800, 1000А)	-8
гайка М10	-«- -8
шайба 10	-«- -16
шайба 10.65Г	-«- -8
болт М12х60 (на 1500А)	-8
гайка М12	-«- -8
шайба 12	-«- -16
шайба 12.65Г	-«- -8
винт ВМ6х10	-4
шайба 6	-4
шайба 6.65Г	-4

эксплуатационная документация:

паспорт, экз..... -1

руководство по эксплуатации, (РЭ), экз. -1

Примечание – При поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с заказчиком общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее 1 экземпляра на 3 трансформатора.

### Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-87 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

Межповерочный интервал - 8 лет.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 7746-2001. Трансформаторы тока. Общие технические условия.

Технические условия ТУ16-98 ОГГ 671 224.033 ТУ. Трансформаторы тока типа ТПОЛ 10.

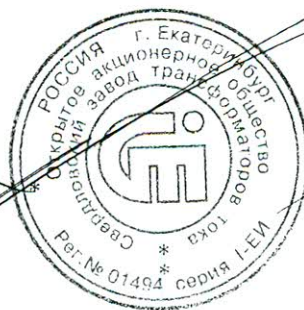
### Заключение

Трансформаторы тока типа ТПОЛ 10 соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-98 ОГГ 671 224.033 ТУ.

Трансформаторы тока типа ТПОЛ 10 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. МВ02.В00583. Срок действия с 07.06. 2002г. по 07.06.2005г. Выдан органом по сертификации высоковольтного электрооборудования ассоциации "ЭНЕРГОСЕРТ".

Изготовитель – ОАО "Свердловский завод трансформаторов тока"  
Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.  
Телефон: /3432/ 23-25-97, Факс: /3432/ 12-52-55

Генеральный директор  
ОАО "Свердловский завод  
трансформаторов тока"



А. А. Бегунов