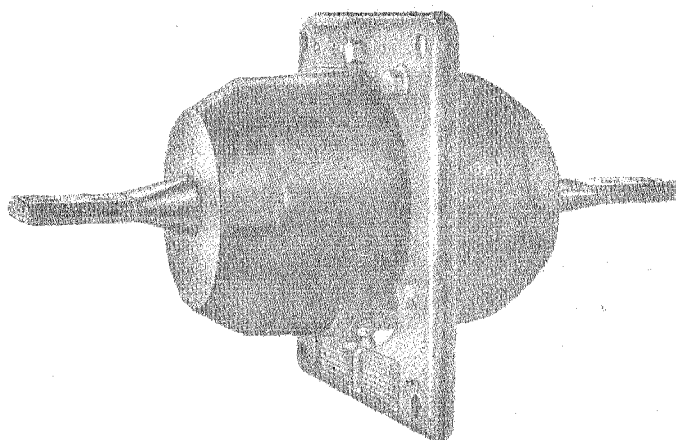


<p>СССР</p> <p>Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР</p>	<p>МЕРЫ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ДОПУЩЕННЫЕ К ВЫПУСКУ В ОБРАЩЕНИЕ В СССР</p> <p>ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ПРОХОДНЫЕ, ОДНОВИТКОВЫЕ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ</p> <p>с заводским обозначением ТПОЛ-10</p> <p>Изготовитель: завод трансформаторов тока Свердловского совнархоза</p>	<p>Внесены в ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР под № 1261—59</p>
--	---	---

НАЗНАЧЕНИЕ

Трансформаторы тока ТПОЛ-10 проходные, одновитковые с литой изоляцией предназначены для применения в электрических сетях высокого напряжения при измерениях тока, энергии и мощности, а также в схемах релейной защиты в стационарных установках. Трансформаторы тока рассчитаны для применения на высоте до 1000 м над уровнем моря при температуре окружающего воздуха от -40 до $+35^{\circ}\text{C}$.



ОПИСАНИЕ

Трансформаторы ТПОЛ-10 являются высоковольтными проходными одновитковыми трансформаторами тока с изоляцией из литой синтетической (искусственной) смолы.

Первичная обмотка трансформатора тока выполнена в виде круглого медного стержня, с обеих сторон оканчивающегося площадками прямоугольного сечения с отверстиями под болты для присоединения к сети. Вторичные обмотки намотаны непосредственно на тороидальные сердечники. Сердечники изготовлены из ленты электротехнической стали и снаружи изолированы шайбами и цилиндрами из электротехнического картона.

Вторичные обмотки и тороидальные сердечники изолированы стеклолентой и пропитаны лаком.

Концы вторичных обмоток припаяны к медным выводным угольникам.

Стержень первичной обмотки расположен в центре отверстия тороидального сердечника со вторичными обмотками и залит совместно с ними эпоксидной смолой. Отвердевшая литая смола служит одновременно изоляцией и герметизированным сплошным корпусом трансформатора тока.

Для крепления трансформатора тока служит дуралюминиевый фланец с четырьмя отверстиями.

На фланце трансформатора расположена выступающая площадка с винтом для заземления корпуса трансформатора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Трансформаторы тока ТПОЛ-10 изготавливаются в соответствии с ГОСТ 7746—55 и по точности относятся к классу 0,5 при номинальной нагрузке.

Допускается применение их при больших нагрузках с соответствующим снижением класса точности.

Номинальная частота 50 гц.

Номинальные первичные силы тока: 600, 800, 1000, 1500 а.

Номинальная вторичная сила тока 5 а

Номинальное напряжение 10 кв.

Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки 42 кВ.

Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки 2 кВ.

Трансформаторы тока ТПОЛ-10 изготавливаются с одним или двумя сердечниками.

Условные обозначения сердечников, их назначение, вторичные нагрузки и соответствующие им классы точности приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Сердечники		Вторичные нагрузки, ом		
Условное обозначение	Назначение	класс 0,5	класс 1	класс 3
0,5	Для включения измерительных приборов	0,4	1,0	—
P	Для включения схем защиты или для включения измерительных приборов	0,6	—	1,2

Примечание. Изготавливаются трансформаторы со следующими сочетаниями сердечников: 0,5; 0,5/P; P/P.

Погрешности трансформаторов ТПОЛ-10 при частоте 50 гц для соответствующих нагрузок и классов точности не превосходят значений, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Класс точности	Первичный ток в % от номинального	Предельные значения		Пределы вторичной нагрузки в % от номинальной при $\cos \varphi = 0,8$
		погрешности тока, %	угловой погрешности мин	
0,5	От 100 до 120	$\pm 0,50$	± 40	От 25 до 100
	50	$\pm 0,65$	± 45	
	20	$\pm 0,75$	± 50	
	10	$\pm 1,0$	± 60	
1	От 100 до 120	$\pm 1,0$	± 80	От 25 до 100
	50	$\pm 1,3$	± 90	
	20	$\pm 1,5$	± 100	
	10	$\pm 2,0$	± 120	
3	От 50 до 100	± 3	Не нормируется	От 50 до 100

Кратности односекундной термической устойчивости и динамической устойчивости приведены в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

При номинальных вторичных нагрузках	Номинальные первичные силы тока, а			
	600	800	1000	1500
Кратность одnoseкундной термической устойчивости	65	65	55	36
Кратность динамической устойчивости	160	160	140	90

Габаритные размеры: 412×248×220 мм.

Вес трансформаторов с одним сердечником 16 кг.

„ двумя сердечниками 18 „

Госреестр № 1261—59

Трансформаторы тока ТПОЛ-10

МЕТОДЫ ПОВЕРКИ

Поверка трансформаторов тока ТПОЛ-10 проводится в соответствии с ГОСТ 7746—55 „Трансформаторы тока. Общие технические требования“ и инструкцией 193—55 „По поверке измерительных трансформаторов“.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К каждой партии трансформаторов тока ТПОЛ-10 прилагается инструкция по хранению, монтажу и эксплуатации.

Испытания проводились в Свердловском филиале ВНИИМ им. Д. И. Менделеева.

СОГЛАСОВАНО



Директор

УРАЛТЕСТ

В.Н.Суряков

М.п.

1999г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа ТПОЛ10	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 1261-59 Взамен №
--	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-89 и ТУ16-98 ОГГ.671 224.033 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы тока с литой изоляцией типа ТПОЛ 10 предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и (или) устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных устройствах внутренней и наружной установки (КРУ, КРУН, КСО) переменного тока на класс напряжения до 10 кВ.

Описание

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

Трансформатор выполнен в виде проходной конструкции. В трансформаторах на номинальный первичный ток от 20 до 200 А первичная обмотка многовитковая, выполнена в виде катушки, в трансформаторах на токи от 300 до 1500 А первичная обмотка представляет собой стержень с прямоугольными площадками для подсоединения шины первичной цепи.

Две вторичные обмотки размещены каждая на своем магнитопроводе.

Корпус трансформатора выполнен из литой эпоксидной изоляции. Она является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

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

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ.....	10 или 11*
Наибольшее рабочее напряжение, кВ.....	12
Номинальная частота переменного тока, Гц.....	50, 60*
Номинальный первичный ток, А.....	20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500
Наибольший рабочий ток, А.....	20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500
Номинальный вторичный ток, А.....	5
Номинальный класс точности: вторичной обмотки для измерений.....	0,5 или 1
вторичной обмотки для защиты.....	10P
Номинальная вторичная нагрузка при коэффициенте мощности $\cos\varphi=0,8$, ВА:	
обмотки для измерений.....	10
обмотки для защиты.....	15
Габаритные размеры, мм.....	413x250x222
Масса, кг.....	20
Срок службы до списания, лет.....	25

*Только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.

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 входят:

- трансформатор, шт	- 1
- крепеж, шт: болт М12	- 4
гайка М12	- 8
шайба М12	- 8
винт М6×10	- 4
шайба 6	- 4
шайба 6.65Г	- 4
- паспорт, экз.	- 1
- руководство по эксплуатации, экз.	- 1

Поверка

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

Межповерочный интервал - 8 лет.

Основные средства поверки:

- Эталонный трансформатор тип И-512 на ток до 3000 А, класс точности 0,05.
- Аппарат для поверки трансформаторов тип К-507.
- Магазин нагрузочных сопротивлений тип НТТ-1.

Нормативные документы

ГОСТ 7746-89 .Трансформаторы тока. Общие технические условия.

Технические условия ТУ16-98 ОГГ 671 224.033 ТУ . Трансформаторы тока типа ТПОЛ10.

Заключение

Трансформаторы тока типа ТПОЛ10 соответствуют требованиям ГОСТ 7746-89 и ТУ16-98 ОГГ 671 224.033 ТУ.

Изготовитель - ОАО "Свердловский завод трансформаторов тока"

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
ОАО "Свердловский завод
трансформаторов тока"



А.А.Бегунов