



СОГЛАСОВАНО:

Директор

ФГУ «УРАЛТЕСТ»

В. Н. Сурсяков

М.П.

09

2005г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

<i>Трансформаторы тока ТПЛК-10</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №2306-05 Взамен №2306-00
------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-2004 ОГГ.671 213.021 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

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

Область применения: трансформаторы, изготавливаются для нужд народного хозяйства, для атомных станций и поставок на экспорт.

Описание

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

Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе.

Измерительная обмотка предназначена для измерения и учета электроэнергии, обмотка 10P-для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления.

Первичная и вторичные обмотки трансформатора залиты эпоксидным компаундом, что обеспечивает электрическую изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги и механических повреждений.

Выводы вторичных обмоток расположены снаружи, в нижней части литого блока. Один из выводов первичной обмотки обеспечивает присоединение неподвижного контакта разъединителя.

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 10P/10P обе вторичные обмотки предназначены для защиты.

Рабочее положение в пространстве – любое.

Трансформатор не ремонтпригоден.

Трансформаторы имеют климатическое исполнение «Т» и «У», категорию размещения 3 по ГОСТ 15150.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов должны соответствовать 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 или 60*
Номинальный первичный ток, А	10; 15; 30; 50; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1500; 2000
Номинальный вторичный ток, А	5
Исполнение вторичных обмоток	0,2S/10P; 0,2/10P; 0,5S/10P; 0,5/10P или 10P/10P
Номинальная вторичная нагрузка вторичных обмоток с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$, В·А.	
обмотка для измерений	10**
обмотка для защиты	15**
Класс точности:	
обмотка для измерений	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5
обмотка для защиты	10P; 5P
Номинальная предельная кратность для обмотки 10P, при номинальном первичном токе:	
от 10 до 400 А	12
600; 800 А	17
1000; 1500. 2000 А	20
Коэффициент безопасности обмотки для измерений при классе точности и номинальном первичном токе:	
10; 50; 100; 200 А	23
15; 30; 150 А	25
300 А	30
400 А	22
600 А	28
800 А	32
1000 А	35
1500 А	32
2000 А	17
0,5	
10; 15; 30; 50; 100; 150; 200; 400 А	5
300; 800 А	7
600 А	6
1000 А	35
1500 А	32
2000 А	17
0,5S; 0,2	
10; 15; 30; 50; 100; 150; 200; 400 А	5
300; 800 А	7
600 А	6
1000 А	35
1500 А	32
2000 А	17
0,2S	
10; 15; 30; 50; 100; 150; 200; 400 А	5
300; 800 А	7
600 А	6
1000 А	8
1500 А	9
2000 А	7

Наименование параметра	Значение параметра
Трехсекундный ток термической стойкости, кА, при номинальном первичном токе:	
10 А	0,47
15 А	0,71
30 А	1,42
50 А	2,36
100 А	4,72
150 А	7,1
200 А	9,45
300 А	14,1
400 А	18,9
600 А	28,3
800 А	37,8
1000 А	47,2
1500 А	70,8
2000 А	74
Ток электродинамической стойкости, кА, при номинальном первичном токе:	
10 А	2,47
15 А	3,7
30 А	7,4
50 А	14,8
от 100 до 600 А	74,5
800 А	94,5
1000 А	118
1500 А	177
2000 А	189
Высота над уровнем моря, не более, м	1000
Температура окружающего воздуха с учетом превышения температуры воздуха внутри КРУ, °С Для исполнения «Г» Для исполнения «У»	От минус 10 до 55 От минус 45 до 50
Окружающая среда	Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию. Атмосфера типа II по ГОСТ 15150.
Средний срок службы трансформаторов, лет	30
Средняя наработка до отказа, ч	$40,0 \cdot 10^5$
Габаритные размеры, мм	$510_{\max} \times 230_{\max} \times 262 \pm 4$
Масса, кг, max	48

Примечания

- *Только для трансформаторов, предназначенных для поставок на экспорт.
- **По согласованию с потребителем допускается изготовление с другими значениями вторичных нагрузок.
- Для трансформаторов на номинальные первичные токи до 300 А включительно, трехсекундный ток термической стойкости указан при вторичных обмотках, замкнутых на номинальную нагрузку.
- Основные параметры трансформаторов, указанные в таблице 1, могут быть изменены на основании требований заказчика.

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 входят:

Трансформатор, шт	
Крепеж, шт:	
болт М12х35	-8
шайба М12.65Г	-8
шайба М12	-8
винт ВМ6х10	-4
шайба 6	-4
шайба 6.65Г	-4
Эксплуатационные документы экз.	
паспорт	-по заказу;
руководство по эксплуатации	-по заказу.

Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-2003 “Трансформаторы тока. Методика поверки”.

Межповерочный интервал - 8 лет.

Нормативная и техническая документация

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

Технические условия ТУ16-2004 ОГГ. 671 213.021 ТУ. Трансформаторы тока ТПЛК- 10.

Заключение

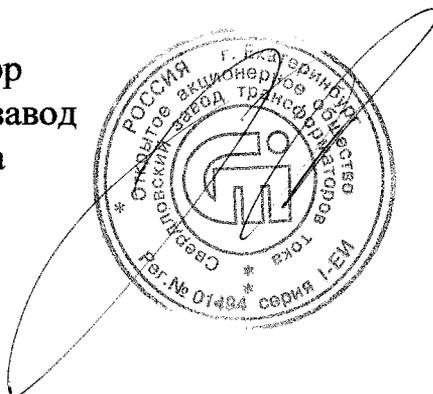
Тип «Трансформатор тока ТПЛК-10» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Трансформаторы тока ТПЛК-10 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. МВ02.В00663. Срок действия с

26.10.2002г. по 26.10.2005г. Выдан органом по сертификации высоковольтного электрооборудования ассоциации “ЭНЕРГОСЕРТ”.

Изготовитель – ОАО “Свердловский завод трансформаторов тока”
Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.
Телефон: /343/234-31-04, Факс: /343/212-52-55

Генеральный директор
ОАО «Свердловский завод
трансформаторов тока



А. А. Бегунов