

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП УНИИМ

С.В. Медведевских

М.П. 03 2006г

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

<b>Трансформатор тока каскадный эталонный ТТКЭ-12</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32901-06</u>
---	--

Изготовлен по ГОСТ 23624-2001 и технической документации предприятия-изготовителя с заводскими номерами №№ 1 – 5.

### Назначение и область применения

Трансформатор тока каскадный эталонный ТТКЭ-12 предназначен для использования в цепях переменного тока при электрических измерениях и поверке измерительных трансформаторов тока.

Область применения: трансформатор тока каскадный эталонный ТТКЭ-12 (далее – каскадный трансформатор) применяется в составе комплекта средств поверки трансформаторов тока как в стационарных условиях, так и непосредственно на месте эксплуатации.

### Описание

Принцип действия трансформатора тока основан на применении закона электромагнитной индукции. Каскадный трансформатор представляет собой двухступенчатый трансформатор тока, состоящий из двух конструктивно самостоятельных ступеней, включаемых последовательно. Первая ступень - масштабный преобразователь тока - расширитель МПТР-12; вторая ступень - измерительный трансформатор тока эталонный лабораторный ТТЭЛ-1000. Роль первичной обмотки МПТР-12 выполняет один виток внешнего шинпровода, пропускаемый через центральное отверстие МПТР-12. Вторичная обмотка МПТР-12, равномерно распределенная по ленточному (кольцевому) магнитопроводу (сердечнику), имеет ряд ответвлений для изменения коэффициента преобразования МПТР-12. Выводы вторичной обмотки соединены с клеммами, расположенными на верхней панели корпуса МПТР-12.

ТТЭЛ-1000 представляет собой трансформатор тока с рядом коэффициентов трансформации, получаемых путем изменения количества витков первичной и вторичной обмоток.

Обе обмотки намотаны равномерно на ленточный (кольцевой) сердечник. В центральной части корпуса расположено отверстие, предназначенное для размещения внешней первичной обмотки. Ступени каскадного трансформатора соединяются между собой с помощью двух кабелей путем подключения выводов вторичной обмотки МПТР-12 к выводам внутренней первичной обмотки ТТЭЛ-1000.

ТТЭЛ-1000 может использоваться как в составе каскадного трансформатора, так и самостоятельно. По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям трансформаторы соответствуют группе 2 по ГОСТ 22261-94.

## Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	МПТР-12	ТТЭЛ-1000
Класс точности	0,05	0,05
Номинальное напряжение, В	0,66	0,66
Номинальный вторичный ток, А	100	5
Номинальный первичный ток, А	4000; 6000; 8000; 10000; 12000	10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 800 и 1000
Вторичная нагрузка, В·А	ТТЭЛ-1000 (клеммы «Л3»-«Л5»)	0 - 5
Номинальная частота, Гц	50	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 5 до 50 от 30 до 80%	
Габаритные размеры, не более, мм	370×330×150	280×210×130;
Масса, не более, кг	25	8,5
Средняя наработка до отказа, ч	50000	
Средний срок службы, лет	25	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на таблички МПТР-12 и ТТЭЛ-1000 методом наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- масштабный преобразователь тока - расширитель МПТР-12	1 шт.
- трансформатор тока эталонный лабораторный ТТЭЛ-1000	1 шт.
- соединительные кабели	2 шт.
- формуляр	1 экз.
- руководство по эксплуатации	1 экз.

### Поверка

Поверку трансформатора тока каскадного эталонного ТТКЭ-12 проводить по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки»  
Межповерочный интервал 3 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.550-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».

ГОСТ 23624 -2001 «Трансформаторы тока измерительные лабораторные. Общие технические условия»

Техническая документация предприятия-изготовителя.

## Заключение

Тип трансформатора тока каскадного эталонного ТТКЭ-12 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## Изготовитель

ФГУП НИЦ «МЕТРЭН»  
620000 г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.  
Тел./факс (343) 350-25-71

Директор

 Чернов А.Л.