

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока серии 4МС

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока серии 4МС (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы по принципу конструкции – шинные. С одним коэффициентом трансформации. По числу ступеней трансформации – одноступенчатые, с одной вторичной обмоткой для измерений и учета и вторичной обмоткой для защиты.

Трансформаторы не имеют собственной первичной обмотки, ее роль выполняет кабель, проходящий через внутреннее окно трансформаторов. Вторичные обмотки равномерно намотаны на кольцевой сердечник из пермаллоя. Корпус трансформаторов выполнен из ПВХ. Выводы вторичных обмоток расположены на боковой стороне корпуса трансформаторов.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки электрических подстанций.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

Трансформаторы выпускаются в модификациях (4МС4530 ЗЕК; 4МС4530ХД), отличающихся номинальным значением силы тока, конструктивным исполнением.

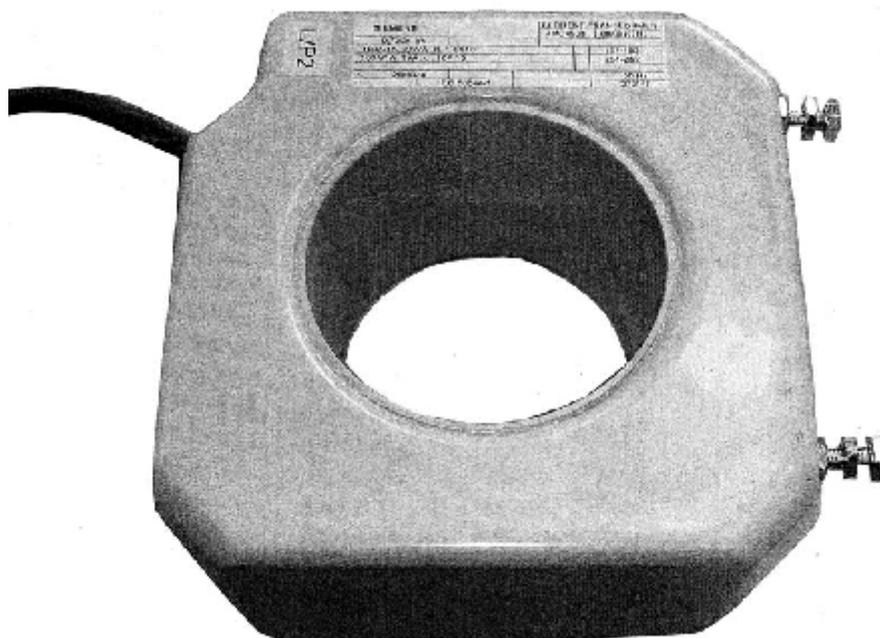


Рисунок 1. Трансформатор тока серии 4МС

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модификация трансформатора тока	
	4МС4530 ZEK	4МС4530XD
Номинальное напряжение, кВ	0,66	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72	
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50	
Номинальный первичный ток, А	200	300
Номинальный вторичный ток, А	1	
Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета	0,5	
Номинальная нагрузка вторичной обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8 \text{ В}\cdot\text{А}$	5	5
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерений и учета, не более	10	
Класс точности вторичной обмотки для защиты	10P	10P
Номинальная нагрузка вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8 \text{ В}\cdot\text{А}$	10	
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее	10	
Ток трехсекундной термической стойкости, кА	25	
Габаритные размеры, мм, (внутренний диаметр/внешний диаметр × высота)	300×406×155	
Масса, кг	30	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3	

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспортов.

### Комплектность средства измерений

Трансформатор тока 4МС	33 шт.
Трансформаторы тока 4МС4530 ZEK	6 шт., зав. №№ 06/06695 04 – 06/06695 09
Трансформаторы тока 4МС4530XD	27 шт., зав. №№ 08/30468269 – 08/30468277, 08/30468240 – 08/30468245, 08/30468248 – 08/30468254, 08/30468256, 08/30468258, 08/30468261– 08/30468263
Паспорт	33 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Средства поверки: трансформатор тока эталонный двухступенчатый ИТТ-3000.5 (кл. т. 0,01); прибор сравнения КНТ-05 ( $\pm 0,001 \%$ ;  $\pm 0,1$  мин); магазин нагрузок МР 3027 ( $\pm 4 \%$ ).

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока серии 4МС**

1. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».
3. Техническая документация фирмы «RITZ Instrument Transformers GmbH», Германия.

## **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- «выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

## **Изготовитель**

ООО «Сименс», г. Москва.  
Адрес: 115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д.9.  
Тел.: (495) 737-24-13  
Факс: (495) 737-23-85  
Сайт: [www.ptd.siemens.ru](http://www.ptd.siemens.ru)

## **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Сервис-Метрология» (ООО «Сервис-Метрология»), г. Москва.  
Адрес: 119119, г. Москва, Ленинский пр-т, 42, 1-2-3  
Тел.: (499) 755-63-32; Факс: (499) 755-63-32  
E-mail: [s\\_shilov@inbox.ru](mailto:s_shilov@inbox.ru), [info@s-metr.ru](mailto:info@s-metr.ru)  
Web-сайт: [www.s-metr.ru](http://www.s-metr.ru)

## **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.