

Трансформаторы тока ТТ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТТ (далее – трансформаторы тока) предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечения электрической изоляции измерительных устройств от цепей высокого напряжения.

Трансформаторы тока выполнены в виде конструкции шинного типа, с литой изоляцией. Первичной обмоткой служит шина, пропускаемая через окно трансформатора.

Трансформаторы имеют одну вторичную обмотку предназначенную для измерения и учета электроэнергии. Выводы вторичной обмотки расположены на корпусе трансформатора и закрываются защитной крышкой.

Корпус трансформаторов выполнен из эпоксидного компаунда, является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

Трансформаторы тока крепятся на шине с помощью винтов и планки.

Трансформаторы тока идентичны по принципу действия, отличаются по габаритными размерам, метрологическими и техническими характеристиками, указанными в таблице 1.

Внешний вид трансформаторов тока и места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

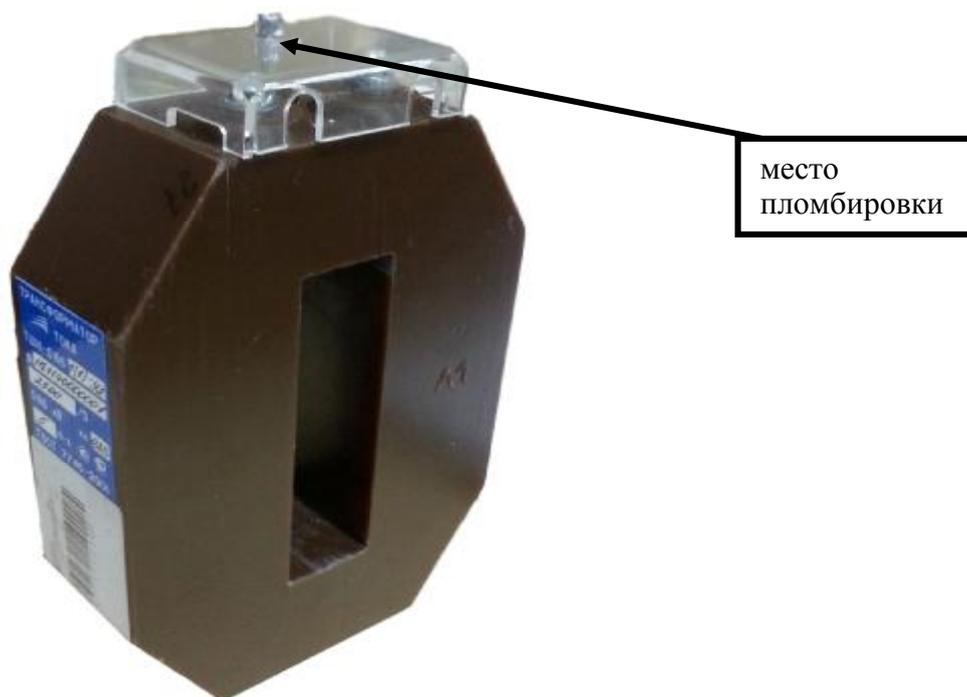


Рисунок 1 – Фотография общего вида трансформаторов тока ТТ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов тока ТТ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
	ТТ
Номинальное рабочее напряжение, кВ	0,66
Номинальный первичный ток, А	200; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500
Номинальный вторичный ток, А	1,5
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	2,5; 3; 5; 10
Классы точности:	0,2s; 0,2; 0,5s; 0,5; 1
Номинальная частота, Гц	50,60
Габаритные размеры, мм: – длина – ширина – высота	56 114 200
Масса, кг, не более	2,0
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У2, У3, Т3
Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки, $K_{\text{Бном}}$	не более 9

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист паспорта, руководства по эксплуатации методом печати и на трансформатор тока методом наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- Трансформатор тока – 1 шт.;
- Паспорт – 1 экз.;
- Руководство по эксплуатации – 1 экз. на заказ;
- Планка крепления шины – 1 шт.;
- Винт М5х14 – 2 шт.;
- Гайка М5 – 2 шт.;

Поверка

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

Перечень основных средств, применяемых при поверке:

– трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5, номинальное рабочее напряжение, кВ: 0,66, номинальные значения первичного тока, А: от 5 до 5000, класс точности 0,05; (№270007-04)

– прибор сравнения КТ-01, предел измерения токовой погрешности, %: $\pm 19,99$, предел измерения угловой погрешности, угловых мин: ± 1999 ; класс точности 0,001 (№18287-99)

– нагрузочное устройство МР 3027 (№34915-07)

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений с помощью трансформаторов тока ТТ указан в документе «Трансформаторы тока ТТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТТ

1. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
2. Техническая документация изготовителя ТУ 3414-043-05755476-2014.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– выполнение государственных учетных операций и учет количества энергетических ресурсов.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://samtrans.nt-rt.ru/> || ssm@nt-rt.ru