

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского  
унитарного предприятия  
"Белорусский государственный  
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2013



**Трансформаторы тока измерительные  
серии СТ**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный № **РБ0313 353413**

Выпускают по документации фирмы "KPB Intra s.r.o." (Чешская Республика).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные серии СТ (далее - трансформаторы) предназначены для преобразования и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

Применяются в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения и учета электроэнергии.

## ОПИСАНИЕ

Трансформаторы тока измерительные серии СТ являются однофазными трансформаторами с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда.

Трансформаторы выполнены в следующих модификациях и исполнениях CTS 12, CTS 25, CTS 25X, CTS 25 Sch, CTS 25X Sch, CTB 25, CTT 25, CTS 38, CTS 38X, CTS 38X Sch, CTSO 38, отличающихся конструкцией крепления в высоковольтную ячейку, количеством обмоток, габаритными размерами и массой. Первичная обмотка трансформаторов может быть одновитковой, либо многовитковой. Вторичная обмотка намотана на магнитный сердечник из ориентированных пластин, изготовленных из сплава никеля, железа и меди.

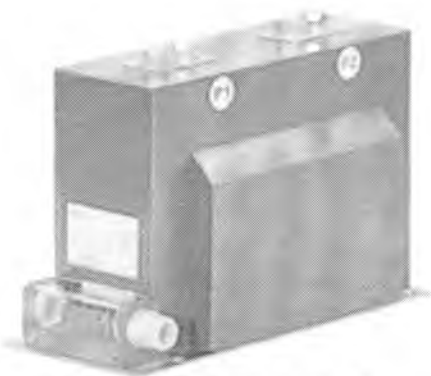
Количество сердечников – от 1 до 4.

Выводы первичной обмотки расположены в верхней части корпуса в виде прямоугольных контактных площадок с болтовым креплением. Выводы вторичных обмоток расположены в основании трансформаторов и закрываются съемной крышкой. Основание трансформатора имеет отверстия для крепления трансформатора на месте эксплуатации.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки клейма-наклейки указано в приложении А.





CTS12, CTS25, CTS38



CTS25X, CTS38X



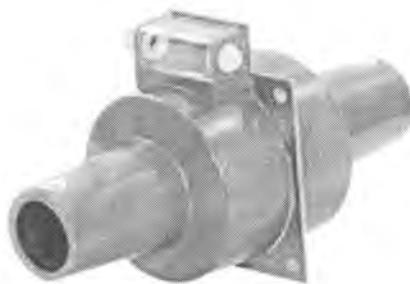
CTS25Sch



CTS25X Sch, CTS38X Sch



CTB25X



CTT25



CTSO38

Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов тока измерительных серии СТ

Пример обозначения трансформаторов тока измерительных серии СТ:

CTS O 12 X Sch

B  
T

25  
38

Обозначение для трансформаторов тока устанавливаемого в ячейки Schneider Electric  
Обозначение для компактных трансформаторов (уменьшенная длина)  
Номинальное рабочее напряжение, кВ  
Обозначение для трансформаторов тока наружного исполнения  
Обозначение трансформатора тока по классификатору фирмы:  
S – однофазный;  
B – вводной;  
T – проходной.  
Трансформатор тока

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 7746-2001:

- обмотки для измерений
- обмотки для защиты

0,2; 0,2S; 0,5; 0,5 S; 1,0; 3,0;  
5P; 10P

Номинальное рабочее напряжение, кВ

- CTS 12
- CTS 25, CTS 25X, CTS 25 Sch, CTS 25X Sch, CTB 25, CTT 25
- CTS 38, CTS 38X, CTS 38X Sch, CTSO 38

3, 6, 10, 15

3, 6, 10, 15, 20

3, 6, 10, 15, 20, 24, 27, 35

Номинальная частота, Гц

50

Номинальный первичный ток  $I_{1ном}$ , А

- CTS 12, CTS 25

5A; 10 A; 15 A; 20 A; 30 A; 40 A; 50 A; 75 A; 80 A; 100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 400 A; 500 A; 600 A; 750A; 800 A;

1000 A; 1200 A; 1500 A; 2000 A; 3000 A.

- CTS 25X, CTS 25X Sch, CTS 38X, CTS 38X Sch

5A; 10 A; 15 A; 20 A; 30 A; 40 A; 50 A; 75 A; 80 A; 100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 400 A; 500 A; 600 A.

- CTS 25 Sch, CTB 25, CTS 38, CTSO 38

5A; 10 A; 15 A; 20 A; 30 A; 40 A; 50 A; 75 A; 80 A; 100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 400 A; 500 A; 600 A;

- CTT25

750A; 800 A; 1000 A; 1200 A.

100 A; 150 A; 200 A; 300 A; 400 A; 500 A; 600 A; 750A; 800 A; 1000 A; 1200 A.

Номинальный вторичный ток,  $I_{2ном}$ , А

1; 5



Номинальная вторичная нагрузка  $S_{2ном}$   
с коэффициентом мощности  
 $\cos \varphi = 0,8$ , В·А

5; 10; 15; 20; 30

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений

от 5 до 30

Количество вторичных обмоток

от 1 до 4

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета  
Таблица 1

Класс точности по ГОСТ 7746-2001	Первичный ток в % от номинального значения	Пределы допускаемой погрешности	
		токовой, %	угловой, '
0,2	5	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	20	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	100-120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
0,2S	1	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	5	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	20	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
	100	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
0,5	5	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	20	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
0,5S	1	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	5	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	20	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
1,0	5	$\pm 3,0$	$\pm 180'$
	20	$\pm 1,5$	$\pm 90'$
	100-120	$\pm 1,0$	$\pm 60'$
3,0	50-120	$\pm 3,0$	---

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты  
Таблица 2

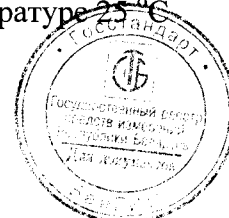
Класс точности по ГОСТ 7746-2001	Пределы допускаемой погрешности	
	токовой, %	угловой, '
5P	$\pm 1,0$	$\pm 60'$
10P	$\pm 3,0$	----

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха и относительная влажность

- для CTS25, CTS25X, CTS25 Sch, CTS25X Sch, CTS12, CTS38, CTS38X, CTS38X Sch, CTB25, CTT25  
- для CTSO38

от минус 45 °С до плюс 55 °С,  
95 % при температуре 25 °С;  
от минус 60 °С до плюс 55 °С,  
95 % при температуре 25 °С



Габаритные размеры, мм, не более

- CTS25	180×360×300
- CTS25X	180×320×300
- CTS25 Sch	180×280×300
- CTS25X Sch	180×210×300
- CTS12	150×350×235
- CTS38	200×360×375
- CTS38X	200×315×370
- CTS38X Sch	224×230×370
- CTB25	160×435×365
- CTT25	210×480×260
- CTSO38	430×456×470

Масса, кг, не более

- CTS25	30
- CTS25X	20
- CTS25 Sch	26
- CTS25X Sch	20
- CTS12	25
- CTS38	40
- CTS38X	28
- CTS38X Sch	28
- CTB25	24
- CTT25	20
- CTSO38	62

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- трансформатор тока	1 шт.;
- паспорт	1 экз.;
- сертификат о штучных испытаниях	1 экз.;
- руководство по эксплуатации, монтажу и обслуживанию трансформаторов тока*	1 экз.;
- упаковка*	1 шт.

Примечание: « \* » поставляется по согласованию с заказчиком.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746-2001 (МЭК 44-1:1996)	"Трансформаторы тока. Общие технические условия"
ГОСТ 8.217-2003	"Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки"



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001 (МЭК 44-1:1996) и документации фирмы "KPB Intra s.r.o." (Чешская Республика).

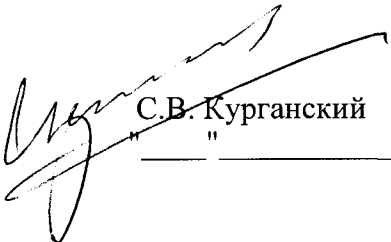
Межповерочный интервал – не более 48 месяцев для трансформаторов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ  
Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/ 112.02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "KPB Intra s.r.o." (Чешская Республика)  
Адрес: ул. Жданска 477, Бучовице  
телефон +420 517 380 388  
факс +420 517 381 433

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и  
техники БелГИМ

  
С.В. Курганский  
" " 2013




ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

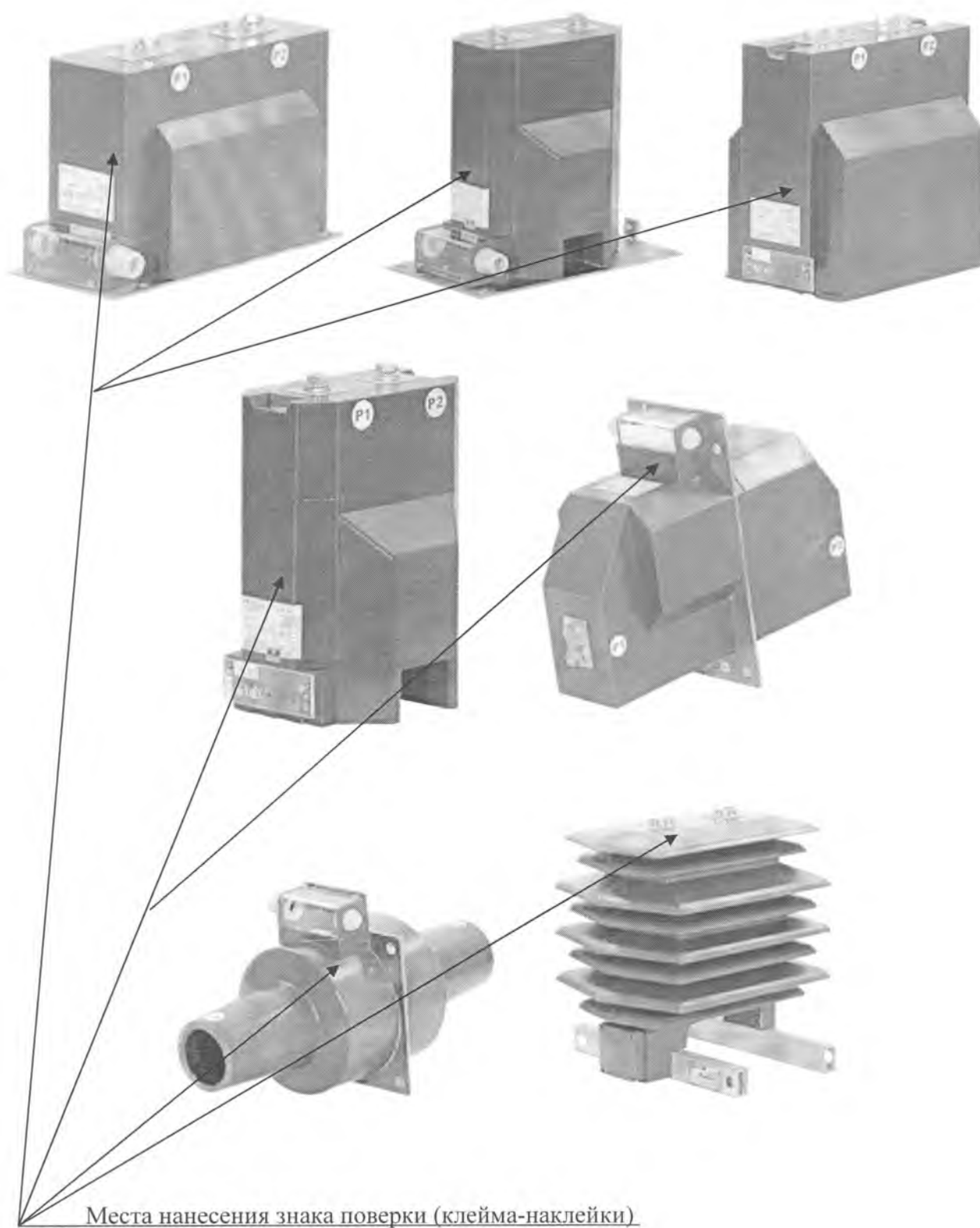


Рисунок А.1 Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)