

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

“Белорусский государственный
институт метрологии”

В.Л. Гуревич

2019



**Трансформаторы тока
измерительные серии СТ**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № **РБ 03 13 7072 19**

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: CTS12, CTS12L, CTS12SW, CTS12LW, CTS12.09L, CTS 25, CTS 25Sch, CTS 25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38, CTS 38x, CTS 38xSch, CTS 38.41W, CTT 25, CTB 25, CTO 15, CTSO 25, CTSO 38, CTSO 38L, отличающихся конструкцией крепления в высоковольтную ячейку, количеством обмоток, климатическим исполнением, 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.

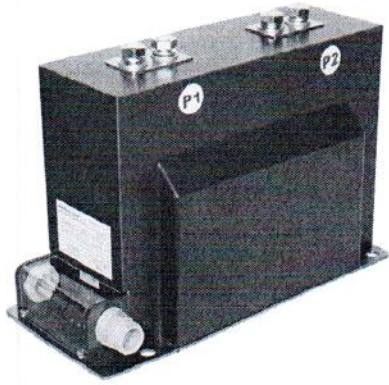
Количество сердечников – от 1 до 3.

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 возможность крепления трансформатора на месте эксплуатации.

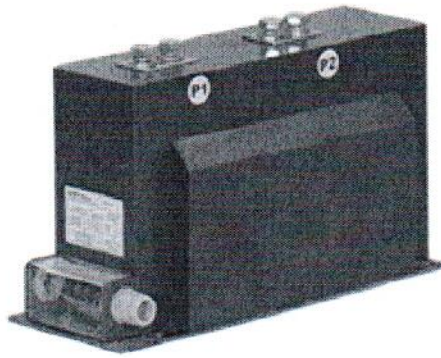
Внешний вид трансформаторов приведен на рисунках 1, 2, 3.

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

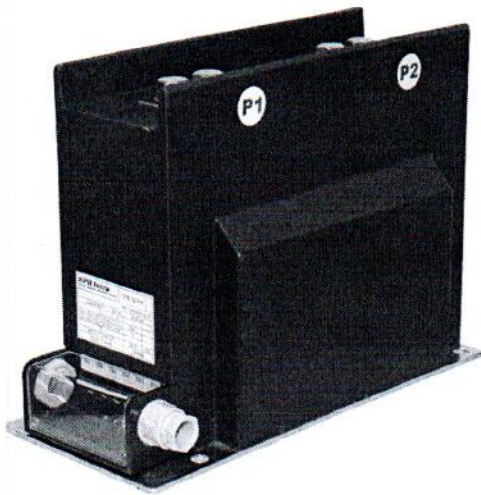




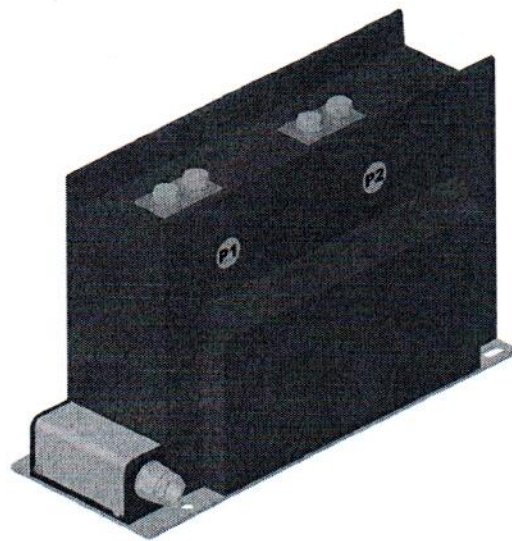
CTS12



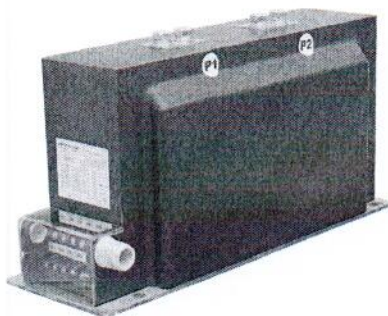
CTS12L



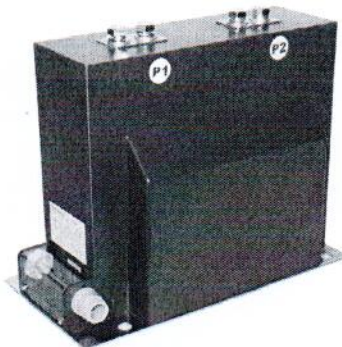
CTS12SW



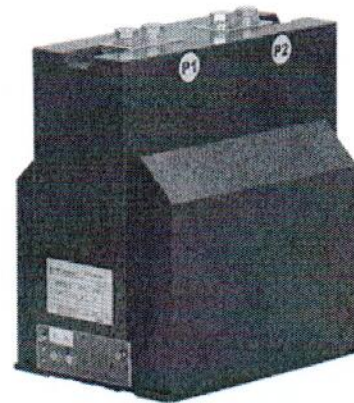
CTS12LW



CTS12.09L



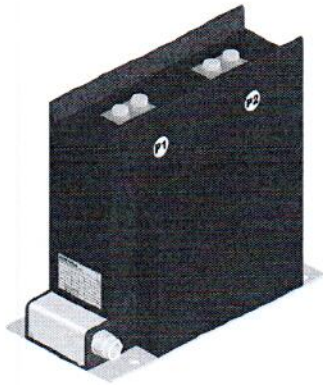
CTS 25



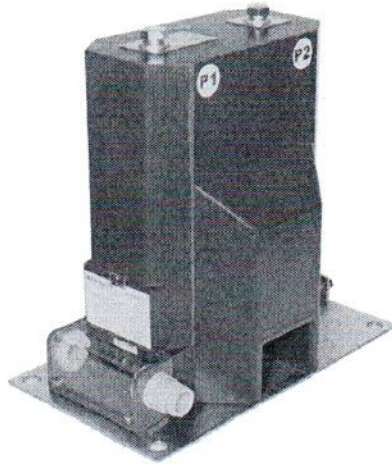
CTS 25Sch

Рис. 1 – Внешний вид трансформаторов тока измерительных серии СТ (CTS12, CTS12L, CTS12SW, CTS12LW, CTS12.09L, CTS 25, CTS 25Sch)

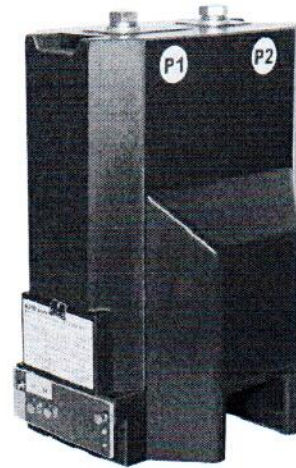




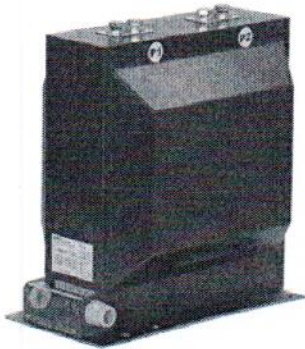
CTS 25.SW



CTS 25x



CTS 25xSch



CTS 38



CTS 38x



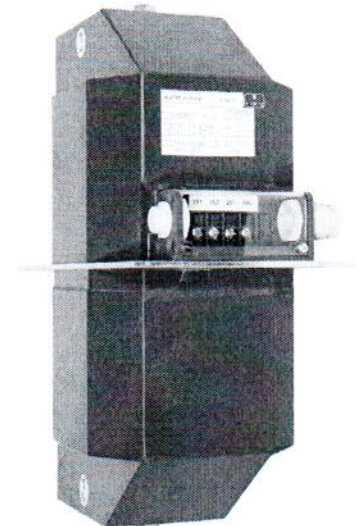
CTS 38xSch



CTS 38.41W

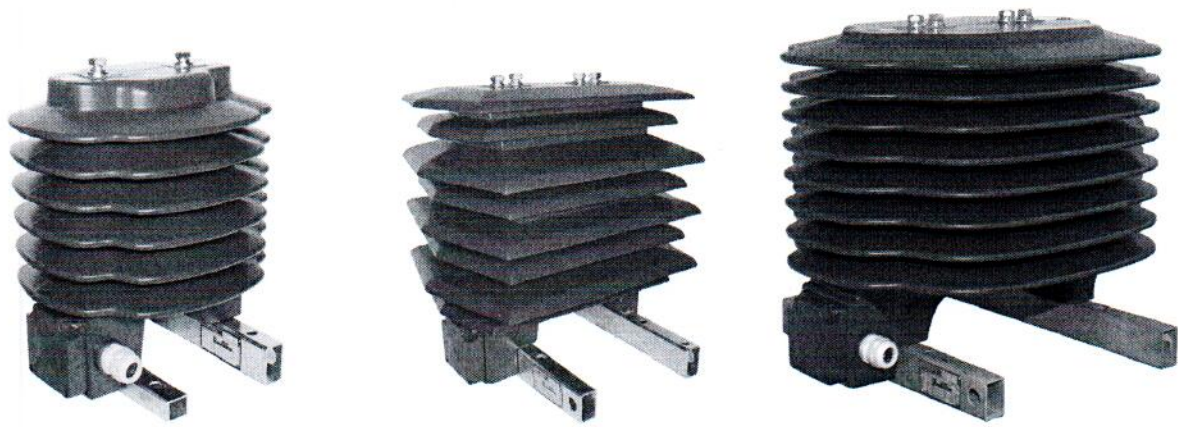


CTT 25



CTB 25

Рис. 2 – Внешний вид трансформаторов тока измерительных серии СТ (CTS 25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38, CTS 38x, CTS 38xSch, CTS 38.41W, CTT 25, CTB 25)



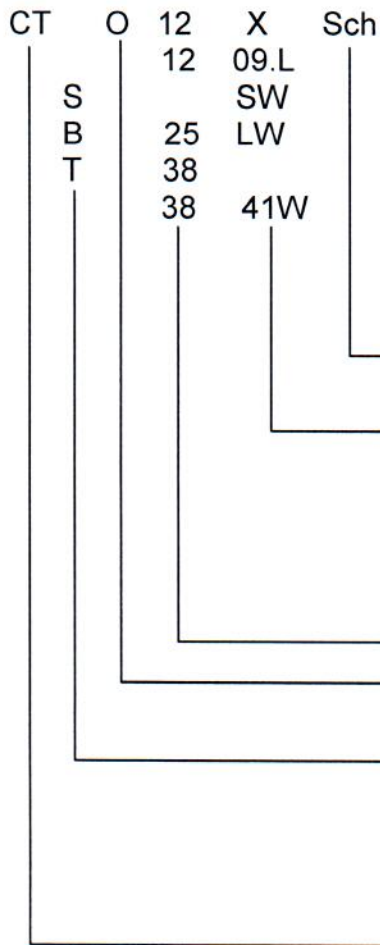
CTO 15

CTSO 25, CTSO 38

CTSO 38L

Рис. 3 – Внешний вид трансформаторов тока измерительных серии СТ (CTO 15, CTSO 25, CTSO 38, CTSO 38L)

Пример обозначения трансформаторов тока измерительных серии СТ:



Обозначение для трансформаторов тока, устанавливаемого в ячейки Schneider Electric;

Обозначение для трансформаторов по длине (L- длинная версия, SW- с бортиком короткая версия, LW – с бортиком длинная версия, X – высокая версия с уменьшенной длиной, 41W- с бортиком 41 мм, 09.L – экстремально длинная версия);

Номинальное рабочее напряжение, кВ;

Обозначение для трансформаторов тока наружного исполнения;

Обозначение трансформатора тока по классификатору фирмы:
 S – опорный;
 B – вводной;
 T – проходной;

Трансформатор тока



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Классы точности по ГОСТ 7746-2015,

ГОСТ IEC 60044-1-2012, ГОСТ IEC 61869-1-2015:

- обмотки для измерений

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

- обмотки для защиты

5P; 10P

Номинальное (максимальное) рабочее напряжение, кВ

- CTS12, CTS12L, CTS12SW, CTS12LW, CTS12.09L

10 (12)

- CTO 15

10 (24)

- CTS 25, CTS 25Sch, CTS 25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch

20 (25)

- CTS 38, CTS 38x, CTS 38xSch, CTS 38.41W

35 (40,5)

- CTT 25, CTB 25, CTSO 25

24 (25)

- CTSO 38, CTSO 38L

35 (40,5)

Номинальная частота, Гц

50

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

- CTS12

5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80;
100; 150; 200; 300; 400; 500; 600;
750; 800; 1000; 1200; 1500; 1600;
2000; 3000.

- CTS12L, CTS12LW, CTS12.09L

5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80;
100; 150; 200; 300; 400; 500; 600;
750; 800; 1000; 1200; 1500; 1600.

- CTS12SW, CTS 25, CTS 25.SW, CTSO 38

5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80;
100; 150; 200; 300; 400; 500; 600;
750; 800; 1000; 1200; 1500; 1600;
2000.

- CTS 25Sch, CTB 25

5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80;
100; 150; 200; 300; 400; 500; 600;
750; 800; 1000; 1200.

- CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38x, CTS 38xSch,
CTO 15, CTSO 25

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

- CTS 38, CTS 38.41W

5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 80; 100;
150; 200; 300; 400; 500; 600; 750;
800; 1000; 1200; 1500; 1600; 2000.

- CTT 25

100; 150; 200; 300; 400; 500; 600;
750; 800; 1000; 1200; 1500;
1600; 2000.

- CTSO 38L

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

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

1; 5



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

- CTS12, CTS12L, CTS12SW

3; 5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60

- CTS12.09L, CTS12LW, CTS 25, CTS 25Sch,

CTS 25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38, CTS 38x,

CTS 38xSch, CTS 38.41W, CTT 25, CTB 25, CTO 15,

CTSO 38, CTSO 38L, CTSO 25

5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60

Номинальная вторичная нагрузка

(с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 1,0$), В·А:

- CTS12, CTS12L, CTS12SW

2,5; 5

- CTS12.09L, CTS12LW, CTS 25, CTS 25Sch, CTS

25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38, CTS 38x,

CTS 38xSch, CTS 38.41W, CTT 25, CTB 25, CTO 15,

CTSO 38, CTSO 38L, CTSO 25

5

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений

5; 10

Количество вторичных обмоток

от 1 до 3

Рабочие условия эксплуатации для трансформаторов CTS12, CTS12L, CTS12SW, CTS12LW, CTS12.09L, CTS 25, CTS 25Sch, CTS 25.SW, CTS 25x, CTS 25xSch, CTS 38, CTS 38x, CTS 38xSch, CTS 38.41W, CTT 25, CTB 25:

- температура окружающего воздуха, °С

- относительная влажность, %

от минус 5 °С до плюс 40 °С
до 95 % при температуре 35 °С

Рабочие условия эксплуатации для трансформаторов CTO 15, CTSO 38:

- температура окружающего воздуха, °С

- относительная влажность, %

от минус 45 °С до плюс 40 °С
до 95 % при температуре 35 °С

Рабочие условия эксплуатации для трансформаторов CTSO 38L, CTSO 25:

- температура окружающего воздуха, °С

- относительная влажность, %

от минус 45 °С до плюс 55 °С
до 95 % при температуре 35 °С

Срок службы, лет, не менее

30

Габаритные размеры, мм, не более

- CTS12

148x337x222

- CTS12L

148x392x222

- CTS12SW

148x337x248

- CTS12LW

148x392x247

- CTS12.09L

148x470x221

- CTS 25

178x357x282

- CTS 25Sch

178x272x283

- CTS 25.SW

178x357x308

- CTS 25x, CTS 25xSch

178x310x282

- CTS 38

200x357x362



| | |
|--------------|-------------|
| - CTS 38x | 200x302x353 |
| - CTS 38xSch | 227x224x353 |
| - CTS 38.41W | 250x380x449 |
| - CTT 25 | 210x260x480 |
| - CTB 25 | 407x163x364 |
| - CTO 15 | 270x316x367 |
| - CTSO 38 | 456x430x455 |
| - CTSO 38L | 520x527x431 |
| - CTSO 25 | 270x316x367 |

Масса, кг, не более

| | |
|-----------------------|----|
| - CTS12 | 12 |
| - CTS12L, CTS12LW | 29 |
| - CTS12SW | 20 |
| - CTS12.09L | 25 |
| - CTS 25 | 28 |
| - CTS 25Sch | 24 |
| - CTS 25.SW | 30 |
| - CTS 25x | 19 |
| - CTS 25xSch | 18 |
| - CTS 38 | 40 |
| - CTS 38x, CTS 38xSch | 28 |
| - CTS 38.41W | 45 |
| - CTT 25 | 17 |
| - CTB 25 | 27 |
| - CTO 15, CTSO 25 | 26 |
| - CTSO 38 | 60 |
| - CTSO 38L | 80 |

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.; |
| - протокол заводских испытаний* | 1 экз.; |
| - руководство по обслуживанию и монтажу* | 1 экз.; |
| - упаковка* | 1 шт. |

Примечание: « * » поставляется по согласованию с заказчиком.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| | |
|---|---|
| ГОСТ 7746-2015 | "Трансформаторы тока. Общие технические условия"; |
| ГОСТ IEC 60044-1-2012 | "Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока"; |
| ГОСТ IEC 61869-1-2015 | "Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие требования"; |
| ГОСТ 8.217-2011 | "Трансформаторы тока. Методика поверки"; |
| Техническая документация фирмы "KPB Intra s.r.o." (Чешская Республика). | |



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные серии СТ соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2015, ГОСТ IEC 60044-1-2012, ГОСТ IEC 61869-1-2015, и технической документации фирмы "KPB Intra s.r.o." (Чешская Республика).

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии Республики Беларусь – не более 48 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. +375 017 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025

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

Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

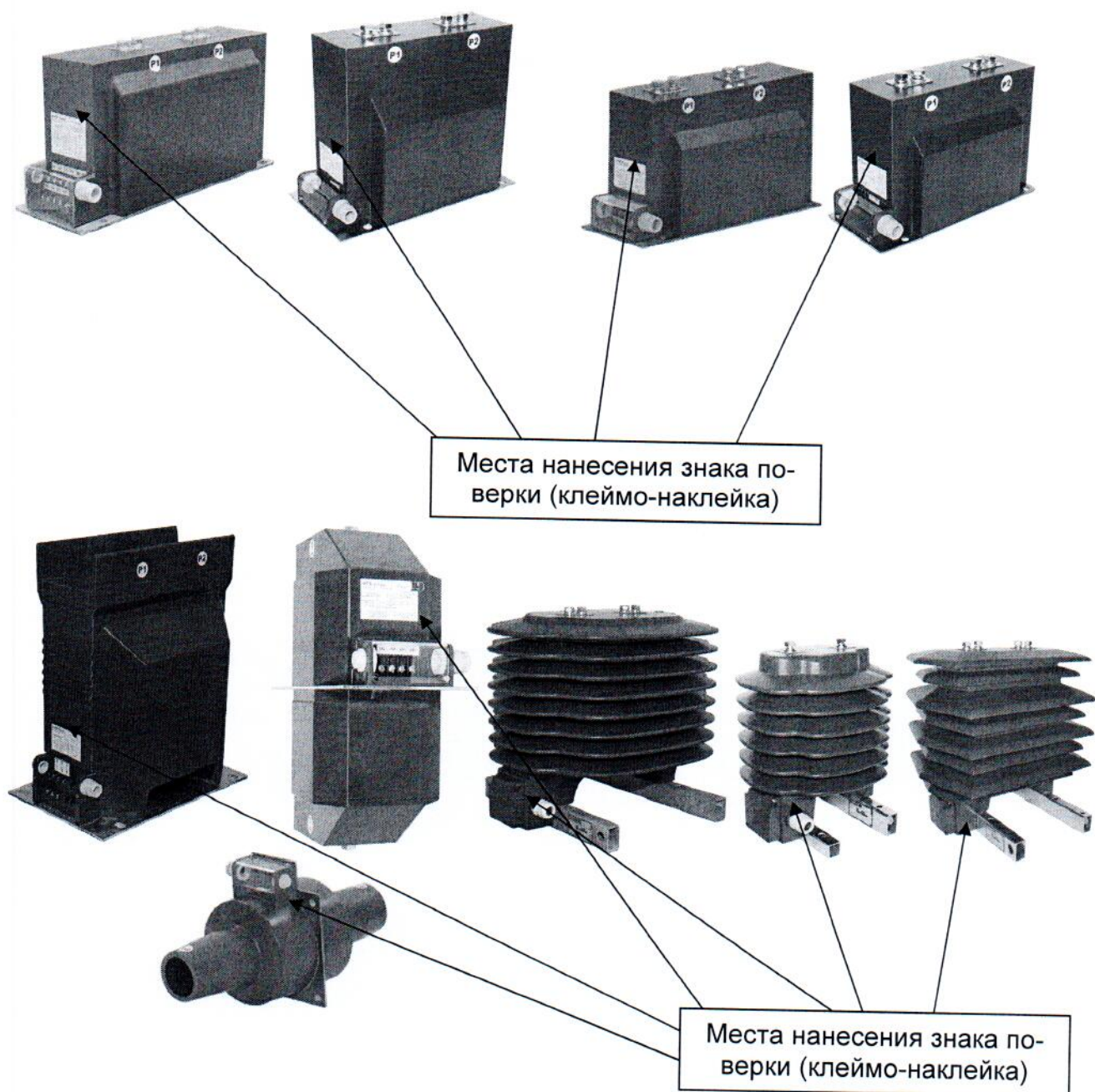


Рис. А.1 Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)