

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Гомельский центр

стандартизации, метрологии и сертификации»

А.В. Казачок

2018г.

М.П.

Трансформаторы тока измерительные серии ТР	Внесены в государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 2830 17</u>
--	--

Выпускают по документации «ABB s.r.o., EPMV» Чехия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Трансформаторы выполнены в следующих модификациях ТРУ 4х.хх, ТРУ 7х.хх, ТРЕ 6 х.хх.,

Первичная обмотка трансформаторов может быть одновитковой, либо многовитковой. Выводы первичной обмотки расположены в верхней части корпуса в виде прямоугольных контактных площадок с болтовым креплением.

Количество вторичных обмоток от 1 до 6 (вторичных выводов до 12, расположенных в 2 ряда) зависит от комбинации технических параметров (класс точности, нагрузка, ток короткого замыкания, номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты и т.д.) и определяется при конкретном заказе.

Во время эксплуатации неиспользуемые обмотки трансформатора должны быть замкнуты накоротко и заземлены. Также должен заземляться один вывод каждой используемой вторичной обмотки. Выводы вторичных обмоток расположены в литом клеммнике с пластмассовой крышкой.

Конструкцией крышки предусмотрена возможность пломбирования доступа к выводам.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

Пломбировка трансформаторов производится по схеме, приведённой на рисунке 2 приложения.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольшее рабочее напряжение, кВ	от 3,6 до 40,5
Номинальный первичный ток, А	От 5 до 3200
Номинальный вторичный ток, А	1; 5.
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50.
Количество вторичных обмоток, шт	до 6.
Классы точности трансформатора:	
обмотки для измерений	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1,0; 3,0; 5,0
обмотки для защиты	5P; 10P.
Номинальная предельная кратность	от 10 до 30.
Номинальный коэффициент безопасности	5; 10.
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	от 3 до 100

Подробная информация о маркировке модификаций трансформаторов

ТПУ	4	X	•	X	X
	наибольшее рабочее напряжение	номинальный ток		размеры	зажимы первичной обмотки
	от 3,6 до 12 кВ	0 - многovitковые, от 5 до 600 А 3 - одновитковые, от 5 до 1250 А 4 - одновитковые, от 5 до 1500 А 5 - одновитковые, от 5 до 2000 А 6 - одновитковые, от 5 до 2500 А 7 - одновитковые, от 5 до 3000 А 8 - одновитковые, от 5 до 3200 А		1 - короткий, 148 мм, DIN 2 - длинный, 148 мм, DIN 3 - короткий, широкий, 184 мм 4 - длинный, широкий, 184 мм 5 - короткий, удлиненный, 148 мм, DIN	1 - без переключения, без изоляции перегородок (40x80 мм, 80x80 мм) 2 - с переключением на первичной обмотке, без изоляции перегородок (40x80 мм, 80x80 мм) 3 - без переключения, с изоляции перегородками (60x68 мм, 80x80 мм) 4 - с переключением на первичной обмотке, с изоляции перегородками (40x80 мм, 80x80 мм)

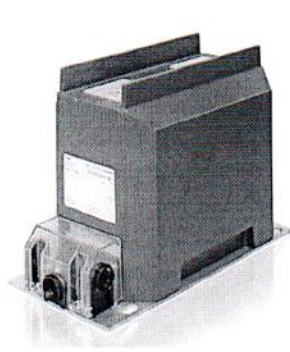
ТПУ	7	X	•	X	X
	наибольшее рабочее напряжение	номинальный ток		размеры	зажимы первичной обмотки
	от 3,6 до 40,5 кВ	0 - многovitковые, от 5 до 600 А 3 - одновитковые, от 5 до 1250 А 4 - одновитковые, от 5 до 1500 А 5 - одновитковые, от 5 до 2000 А 6 - одновитковые, от 5 до 3000 А		5 - короткое, узкое (220 мм) исполнение 6 - длинное, широкое (260 мм) исполнение 7- короткое, узкое исполнение, на более широкой (260 мм) плите	1 - без переключения, без изоляции перегородок (40x80 мм, 80x80 мм) 2 - с переключением на первичной обмотке, без изоляции перегородок (40x80 мм, 80x80 мм) 3 - без переключения, с изоляции перегородками (60x68 мм, 80x80 мм) 4 - с переключением на первичной обмотке, с изоляции перегородками (40x80 мм, 80x80 мм)



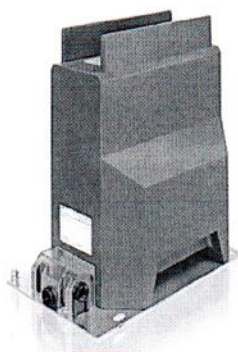


ТРЕ	6	X	.	X	X
	наибольшее рабочее напряжение	номинальный ток		размеры	зажимы первичной обмотки
	от 3,6 до 24 кВ	0 - многовитковые, от 5 до 600 А 3 - одновитковые, от 5 до 1250 А		1 - короткий, 150 мм, 3 - длинный, 175 мм,	1 - без изоляционных перегородок

Габаритные размеры и масса трансформаторов определяются требованиями заказчика.



TPU 4



TPU 7



TPE

Рисунок 1 Внешний вид трансформатора серии ТР

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом (методом офсетной печати).

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- |                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| - трансформатор тока измерительный | 1 шт.;  |
| - протокол заводских испытаний     | 1 экз.; |
| - руководство по эксплуатации      | 1 экз.; |
| - паспорт                          | 1 экз.  |

## ПОВЕРКА

Поверка трансформаторов тока измерительных серии ТР проводится по ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| ГОСТ IЕС 60044-1-2012 | «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока».                                    |
| ГОСТ 7746-2001        | «Трансформаторы тока. Общие технические условия»   |
| ГОСТ 8.217-2003       | «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки». |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные серии ТР соответствуют требованиям ГОСТ IЕС 60044-1-2012 (для экспортных поставок), ГОСТ 7746-2001 и документации «ABB s.r.o., EPMV» Чехия.

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.



Государственные приемочные испытания проведены:  
Испытательным центром  
государственного предприятия "Гомельский ЦСМС"  
адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел. (232) 23 02 33  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.1751 от 30.05.2014г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

«ABB s.r.o., EPMV» Чехия,  
Postal Adress:  
Videnska, 117, 61900, Brno, Czech Republic.

Начальник испытательного центра  
государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

М.А. Казачок

Начальник сектора электромеханических и  
радиационных испытаний  
государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

В.И. Зайцев



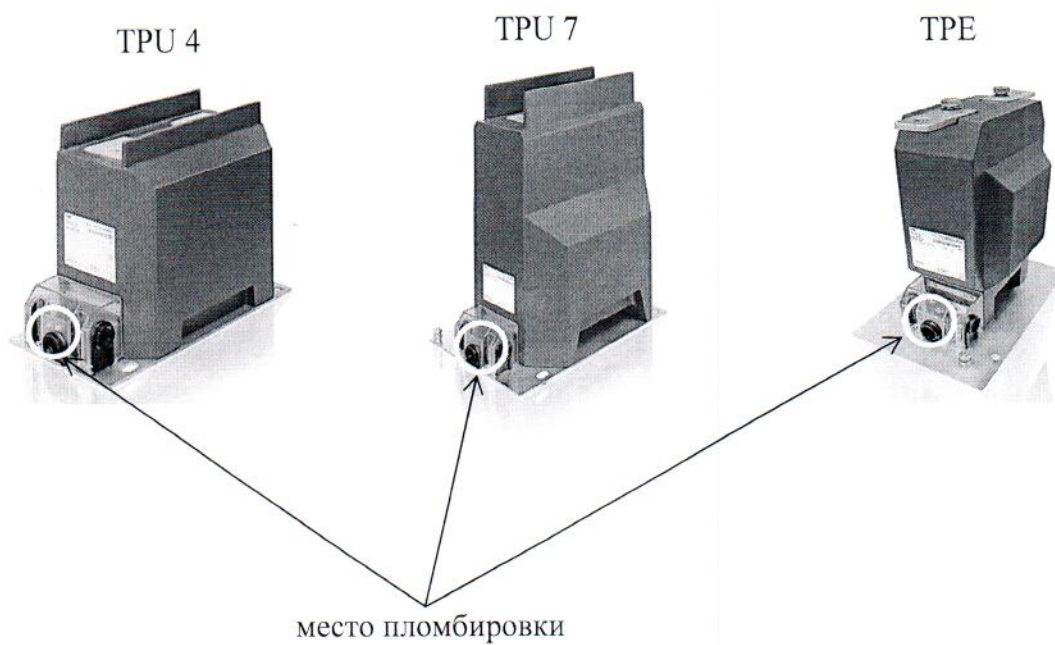


Рисунок 2 Схема пломбировки трансформаторов тока серии ТР