

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
"Белорусский государственный
институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2018

29 05



Трансформаторы тока измерительные ELK-CT0	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 6301 17</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы «PFIFFNER Instrument Transformers Ltd.», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные ELK-CT0 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Трансформаторы применяются в энергетике в распределительных установках высокого напряжения (110 кВ) в качестве комплектующего изделия для комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУЭ).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании измеряемых токов, протекающих по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами. Трансформатор тока измерительный ELK-CT0 является трехфазным трансформатором и состоит из трех однофазных трансформаторов, установленных на алюминиевой пластине. Каждый однофазный трансформатор выполнен на цилиндрическом основании с вторичными обмотками (от 1 до 8). Вторичные обмотки закреплены на цилиндрическом основании тканевой изоляцией и полиуретановой заливкой.

Трансформаторы тока измерительные ELK-CT0 устанавливаются в корпусе комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУЭ). При этом токопроводы КРУЭ с номинальным напряжением 110 кВ выполняют роль первичных обмоток.

В зависимости от размещения в КРУЭ трансформаторы выпускаются в двух типоразмерах: L и F.

Внешний вид трансформатора тока измерительного ELK-CT0 представлен на рисунке 1.

Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится на маркировочную табличку трансформатора (приложение А).



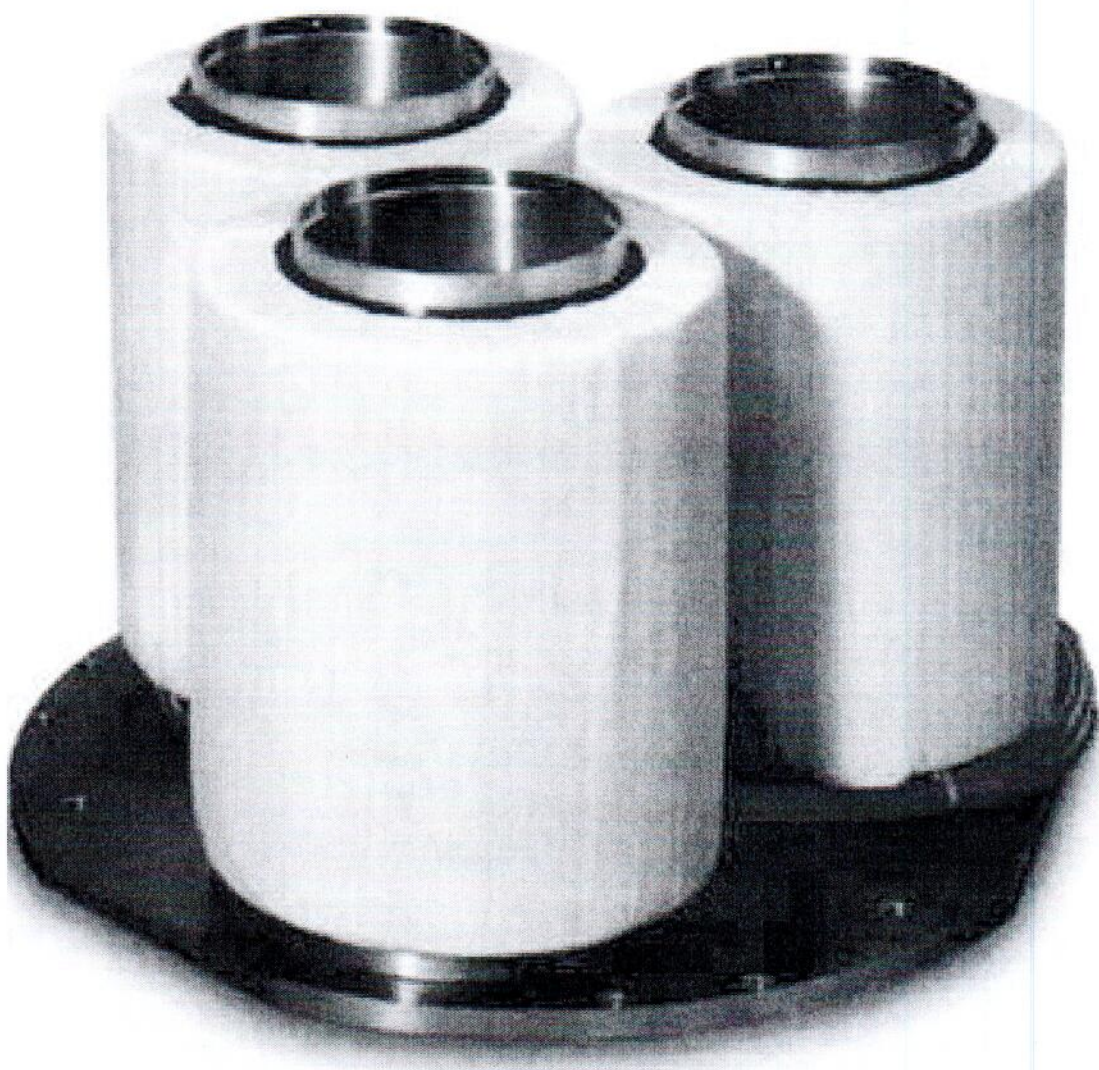


Рисунок 1 – Внешний вид трансформатора тока измерительного ELK-CT0.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение
Классы точности по ГОСТ 7746-2001, ГОСТ IEC 60044-1-2012: – обмотки для измерений; – обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3 5P, 10P
Номинальное напряжение, кВ	0,66
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200 1500; 2000; 3000; 4000
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный вторичный ток, $I_{2ном}$, А	1; 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$, В·А	от 5 до 100
Коэффициенты безопасности	от 5 до 15
Количество обмоток	от 1 до 8



Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета представлены в таблице 2.

Таблица 2

Класс точности по ГОСТ 7746-2001, ГОСТ IEC 60044-1-2012	Первичный ток в % от номинального значения	Пределы допускаемой погрешности	
		токовой, %	угловой
0,2S	1	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	5	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	20	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	100	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
0,2	5	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	20	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	100	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
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	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
0,5	5	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	20	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
1	5	$\pm 3,00$	$\pm 180'$
	20	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	100	$\pm 1,00$	$\pm 60'$
	120	$\pm 1,00$	$\pm 60'$
3	50	$\pm 3,00$	—
	120	$\pm 3,00$	—

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности по ГОСТ 7746-2001, ГОСТ IEC 60044-1-2012	Пределы допускаемой погрешности	
	токовой, %	угловой
5P	$\pm 1,0$	$\pm 60'$
10P	$\pm 3,0$	—

Рабочие условия эксплуатации, габаритные размеры и масса представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристик	Значение
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха – относительная влажность	от минус 5 °C до плюс 40 °C 98 % при температуре 35 °C
Срок службы, лет, не менее	25
Габаритные размеры, мм, не более	735 x 735 x 500
Масса, кг, не более	500



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--------------------------------|---------|
| а) трансформатор тока | 1 шт.; |
| б) руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| в) паспорт | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТР ТС 004/2011	«О безопасности низковольтного оборудования»
ГОСТ IEC 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»
МРБ МП.2228-2012	«Трансформаторы тока. Методика поверки» (для периодической поверки трансформаторов тока, встроенных в КРУЭ)

Техническая документация фирмы «PFIFFNER Instrument Transformers Ltd.», Швейцария

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные ELK-CT0 соответствуют технической документации фирмы «PFIFFNER Instrument Transformers Ltd.» (Швейцария), ТР ТС 004/2011 (декларация соответствия техническим регламентам таможенного союза ТР ТС 004/2011, регистрационный номер ВУ/112 11.01. ТР004 003 23282, срок действия с 17.08.2017 по 16.07.2022), ГОСТ IEC 60044-1-2012, ГОСТ 7746-2001.

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

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 "PFIFFNER Instrument Transformers Ltd." (Швейцария).

Адрес: Lindenplatz 17, CH – 5042 Hirschthal/Switzerland.

Телефон: +(41) 62 739 28 28.

Факс: +(41) 62 739 28 10.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и
техники БелГИМ



Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Обозначение мест для нанесения знака поверки
(клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

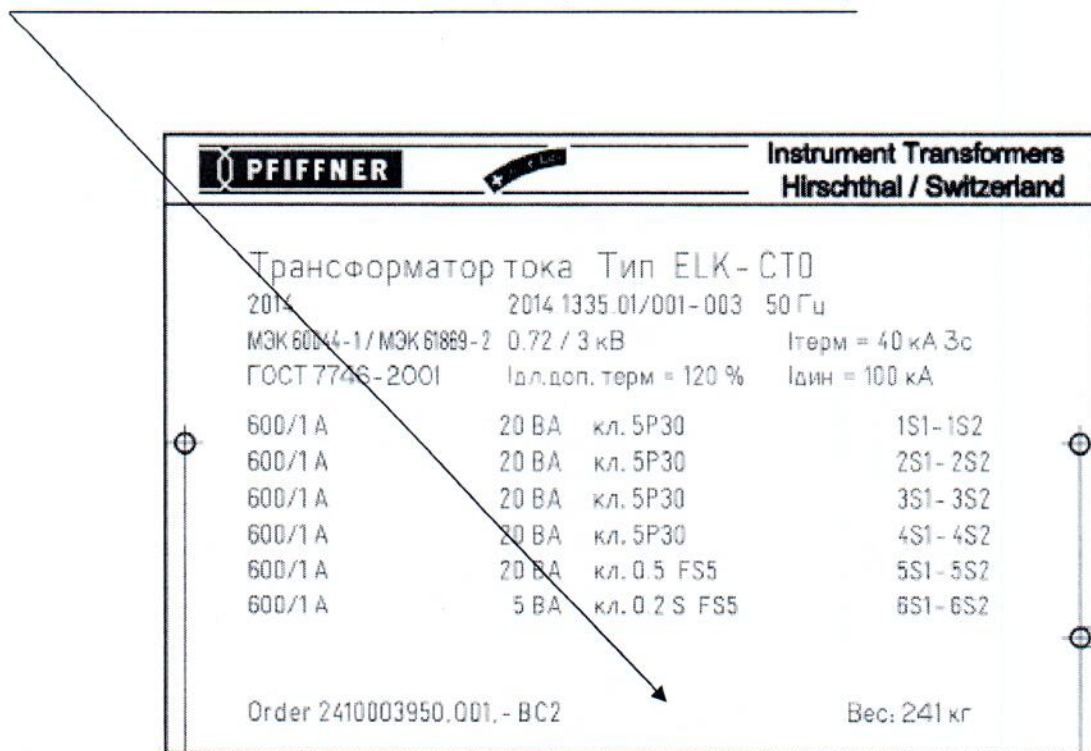


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)
на маркировочную табличку трансформатора