

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Н. И. Бусень

2013 г.

Измерительные трансформаторы
тока АМТВнесены в Государственный реестр средств
измерений, прошедших Государственные
испытания

Регистрационный № РБ03 13 5079 13

Выпускают по документации завода-изготовителя «Trench Germany GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительные трансформаторы тока АМТ предназначены для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам и/или устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты. Применяются в качестве комплектующего изделия для КРУ с элегазовой изоляцией в электросетях 110 кВ.

ОПИСАНИЕ

Измерительные трехфазные трансформаторы тока типа АМТ сконструированы специально для установки в корпусе КРУЭ и не являются обособленным конструктивным узлом. Токопроводы КРУЭ выполняют роль первичных обмоток. Соединение с другими модулями происходит при помощи штепсельных контактов. Вторичные обмотки расположены на кольцевидных сердечниках, смонтированных на внутренних электродах.

Измерительный трансформатор тока может иметь от одной до восьми обмоток – измерительных и/или защитных. Их количество, размеры и расположение могут варьировать в зависимости от конкретных требований. Выводы вторичных обмоток присоединены к проходным контактам, смонтированным на клеммной колодке, на боковой поверхности корпуса. Крышка контактной коробки пломбируется для предотвращения доступа к клеммам.

Высоковольтная изоляция внутри измерительного трансформатора тока обеспечивается за счет заполнения элегазом. Рабочее давление контролируется датчиком плотности элегаза. Для обеспечения взрывобезопасности при повышении давления свыше допустимых значений предусмотрен предохранительный клапан с разрывной мембраной.

Изготавливаются четыре вида исполнения измерительных трансформаторов на различные наибольшие напряжения, обозначаемые как АМТ 145/3-5, которые различаются также наибольшими рабочими напряжениями, габаритами, весовыми

характеристиками и предельно допустимыми токами короткого замыкания. Внешний вид измерительного трансформатора тока АМТ приведен на рисунке 1

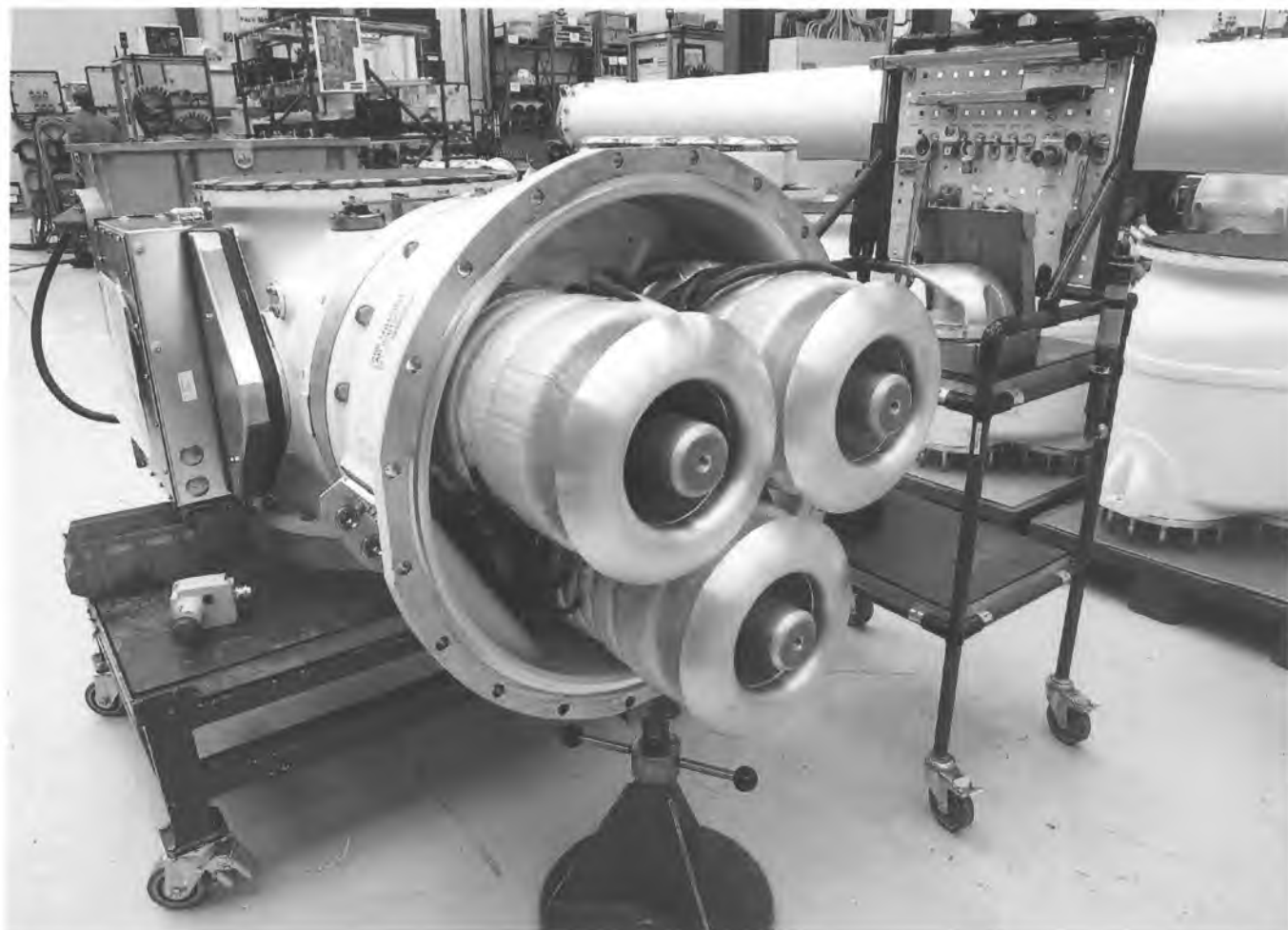


Рисунок 1. Внешний вид измерительного трансформатора тока

Клеймо поверителя ГМС наносится рядом с табличкой трансформатора (Приложение А).



ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 7746-2001:

- для измерительных обмоток

(класс точности/FS)

- 0,2s;0,5s;0,2;0,5;1\5-15

- для цепей защиты

(класс точности/предельная кратность)

- 5P;10P\10-40

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

- 145

Номинальные первичные токи, А

- 200-4000

Номинальные вторичные токи, А

- 1 и 5

Номинальная частота, Гц

- 50

Предельно допустимый ток к.з., А

- 40

Масса трансформатора, кг, не более

- 666

Габаритные размеры, мм, не более

- Ø680 x 900

Диапазон рабочих температур, °С

от минус 30 до плюс 55

Номинальные нагрузки, В·А

- 2,5 - 100

Климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69 в диапазоне -30 °С до +55 °С.

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты приведены в Таблице 1

Таблица 1

Класс точности по ГОСТ 7746-2001 (МЭК 60044-1:1996)	Пределы допускаемой погрешности	
	Токовой δ_f , %	Угловой Δ_δ'
5P	$\pm 1,0$	$\pm 60'$
10P	$\pm 3,0$	-

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета приведены в Таблице 2

Таблица 2

Класс точности по ГОСТ 7746-2001 (МЭК 60044-1:1996)	Первичный ток в % от номинального значения	Пределы допускаемой погрешности	
		Токовой δ_f , %	Угловой Δ_δ'
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	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	100	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
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	$\pm 1,0$	$\pm 60'$

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измерительный трансформатор тока, руководство по эксплуатации, паспорт (поставляется по заказу), упаковка.

ПОВЕРКА

Поверку осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки» и «Трансформаторы тока. Методика поверки» МРБ МН. 2228-2012.

Поверка измерительных трансформаторов тока, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии, проводится юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу, или иными юридическими лицами, аккредитованными для её осуществления (межповерочный интервал не более 48 месяцев).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация завода-изготовителя;

ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия»

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительный трансформатор тока АМТ требованиям, распространяющихся на него технических нормативных правовых актов, соответствует.

Центр испытаний средств измерений РУП «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации». 224001, г. Брест, ул. Кижеватова, 10/1,

тел. 8*(0162) 28-13-09, факс 8*(0162) 23-96-08

Аттестат аккредитации ВУ/112.02.6.0001 от 15.06.2007 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Siemens» Германия.

Адрес завода-изготовителя:

«Trench Germany GmbH», Германия;

Nürnberg Strasse 199;

6050 Bamberg;

Зам. директора по метрологии
РУП «Брестский ЦСМС»

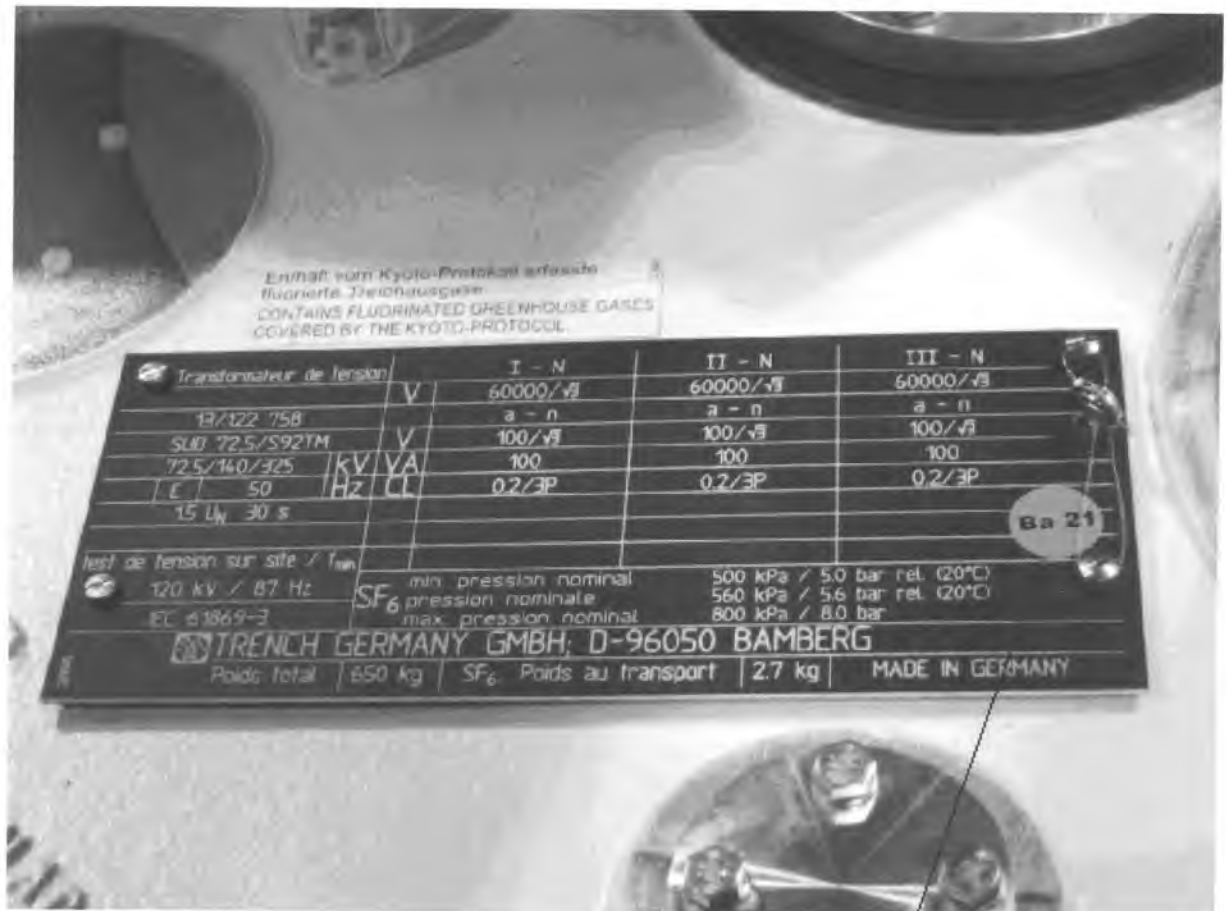
Начальник отдела
РУП «Брестский ЦСМС»




С.В. Осипова

А. И. Семенюк

Приложение А



Место нанесения клейма поверителя

Рисунок 2 – Табличка измерительного трансформатора тока.

