



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

7224

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

30 июня 2016 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

**"Трансформаторы тока измерительные серии ТРО
(модификации ТРО7, ТРО6)"**,

изготовитель - фирма "ABB Sp. z o.o" , Польша (PL),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4682 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 июня 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета


С.А. Ивлев

30 июня 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 06-2011

30 ИЮН 2011

секретарь НТК



АНнулиРОВАН

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия «Гомельский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»

А.В. Казачок

2011 г.

М.П.



Трансформаторы тока измерительные серии ТРО (модификации ТРО7, ТРО6)	Внесены в национальный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р503 13 4682 11</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "ABB Sp. z.o.o", Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные серии ТРО (модификации ТРО7, ТРО6), (далее трансформаторы) предназначены для преобразования электрического тока и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, системам защиты, автоматики, сигнализации в электрических сетях до 24 кВ (ТРО 6) и до 40,5 кВ (ТРО 7) переменного тока частотой 50 Гц. Трансформаторы предназначены для работы на открытом воздухе в условиях умеренно-холодного климата.

ОПИСАНИЕ

Трансформаторы тока измерительные серии ТРО однофазные опорного типа с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда.

Трансформаторы выполнены в следующих модификациях: ТРО 6, ТРО 7.

Эпоксидное литье выполняет одновременно функции изолятора и несущей конструкции. Первичная обмотка может быть одновитковой или многовитковой. Выводы первичной обмотки расположены в верхней части трансформатора, подключение осуществляется с помощью болтов М12. Трансформаторы могут иметь от одной до четырех вторичных обмоток. Выводы вторичных обмоток помещены в контактную коробку на основании трансформатора. Контактная коробка вторичных выводов снабжена изоляционной пломбируемой крышкой.

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании переменного тока промышленной частоты в переменный ток для измерения с помощью стандартных измерительных приборов, а также обеспечении гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Внешний вид трансформаторов и место нанесения клейма-наклейки приведен на рисунках 1-4.



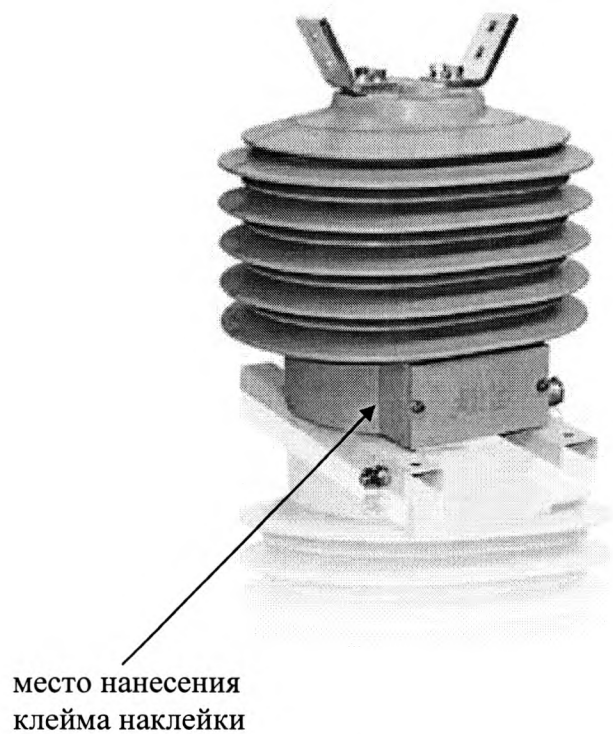


Рисунок 1- Трансформатор тока ТРО 6 и место нанесения клейма-наклейки

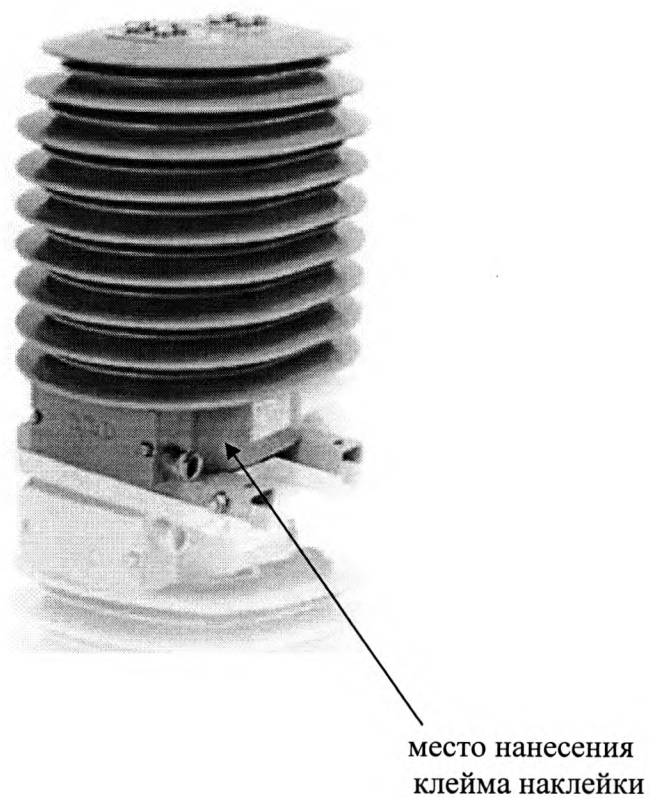
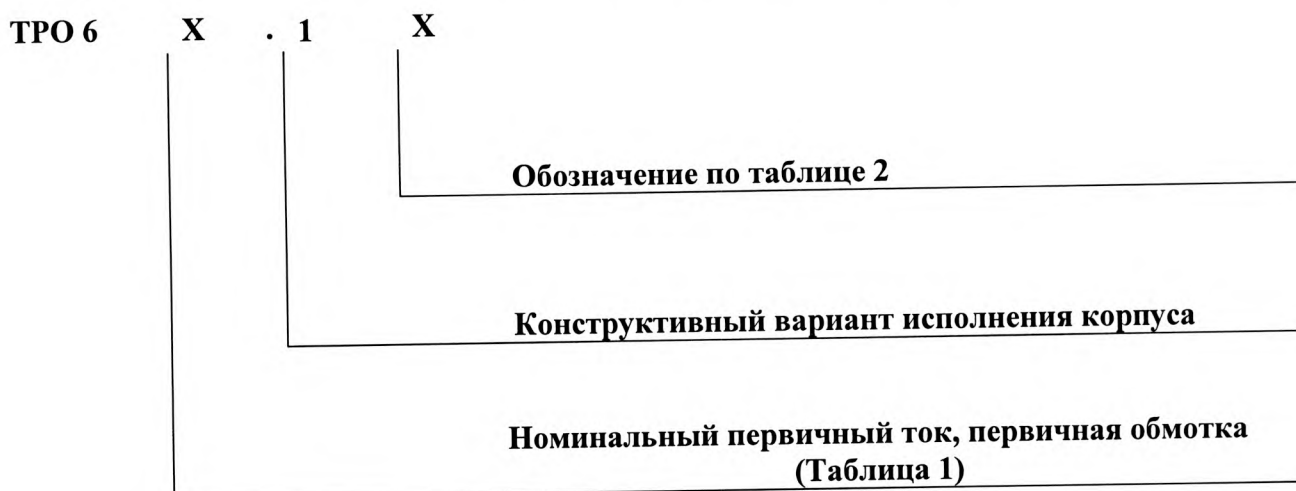


Рисунок 2- Трансформатор тока ТРО 7 и место нанесения клейма-наклейки

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРО 6

Наибольшие рабочие напряжения, кВ	24;
Номинальные первичные напряжения, кВ	20;
Номинальные токи первичной обмотки, А	от 10 до 3000;
Номинальные токи вторичных обмоток, А.....	1 и/или 5;
Классы точности/ номинальные вторичные нагрузки, В·А:	
- обмоток для измерений.....	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3/от 3 до 60;
- обмоток для защиты.....	5P; 10P/ от 3 до 60
Номинальная частота, Гц	50;
Коэффициент безопасности измерительных обмоток.....	от 5 до 10;
Коэффициент предельной кратности защитных обмоток.....	от 5 до 20;
Габаритные размеры, не более, мм.....	472x440x420;
Масса, не более, кг.....	60 – 70;
Средняя наработка до отказа, ч.....	21000000
Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне от –60 до 55 °С	
Тип варианты ТРО6	ТРО 60.11, ТРО 60.12, ТРО 61.11, ТРО 62.11, ТРО 63.11, ТРО 64.11, ТРО 65.11, ТРО 66.11

Условное обозначение трансформаторов ТРО 6Х.ХХ



Условные обозначения конфигураций и технических параметров трансформаторов тока ТРО 6 приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1

Условное обозначение	Номинальный первичный ток, А	Первичная обмотка
0	до 600	многовитковая
1	до 400	одновитковая
2	до 600	одновитковая
3	до 1200	одновитковая
4	до 1500	одновитковая
5	до 2000	одновитковая
6	до 3000	одновитковая

Таблица 2

Условное обозначение	Конструктивный вариант исполнения выводов первичной обмотки
1	непереключаемый на первичной стороне
2	переключаемый на первичной стороне

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРО 7

Наибольшие рабочие напряжения, кВ	40,5;
Номинальные первичные напряжения, кВ	35;
Номинальные токи первичной обмотки, А	от 10 до 3000;
Номинальные токи вторичных обмоток, А.....	1 и/или 5;
Классы точности/ номинальные вторичные нагрузки, В·А:	
- обмоток для измерений.....	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3/от 3 до 60;
- обмоток для защиты.....	5P; 10P/ от 3 до 60
Номинальная частота, Гц	50;
Коэффициент безопасности измерительных обмоток.....	от 5 до 10;
Коэффициент предельной кратности защитных обмоток.....	от 5 до 20;
Габаритные размеры, не более, мм.....	627x440x350;
Масса, не более, кг.....	87 – 90;
Средняя наработка до отказа, ч.....	21000000
Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 в диапазоне от –60 до 55 °С	
Тип варианты ТРО7	ТРО 70.11, ТРО 70.12, ТРО 71.11, ТРО 72.11, ТРО 73.11, ТРО 74.11, ТРО 75.11, ТРО 76.11

Условное обозначение трансформаторов ТРО 7X.XX

ТРО 7 X . 1 X

Обозначение по таблице 4

Конструктивный вариант исполнения корпуса

Номинальный первичный ток, первичная обмотка
(Таблица 3)

Условные обозначения конфигураций и технических параметров трансформаторов тока ТРО 7 приведены в таблицах 3-4.



Таблица 3

Условное обозначение	Номинальный первичный ток, А	Первичная обмотка
0	до 600	многовитковая
1	до 400	одновитковая
2	до 600	одновитковая
3	до 1200	одновитковая
4	до 1500	одновитковая
5	до 2000	одновитковая
6	до 3000	одновитковая

Таблица 4

Условное обозначение	Конструктивный вариант исполнения выводов первичной обмотки
1	непереключаемый на первичной стороне
2	переключаемый на первичной стороне

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора методом штемпелевания (шелкографии, наклейки), а также на титульный лист руководство по эксплуатации типографским способом (методом офсетной печати).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- трансформатор тока ТРО - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- сертификат о штучных испытаниях - 1 шт.
- инструкция по эксплуатации - 1 экз. на 5 шт.
- упаковка - 1 шт.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746-2001
(МЭК 44-1:1996)
ГОСТ 8.217-2003

"Трансформаторы тока. Общие технические условия"

"Государственная система обеспечения единства измерений.
Трансформаторы тока. Методика поверки"



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001 (МЭК 44-1: 1996) и документации фирмы "ABB Sp. z o.o.", Польша.

Межповерочный интервал -48 месяцев.

Республиканское унитарное
предприятие «Гомельский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»

Адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель,

тел./факс 68-44-00, приемная- 68-44-01

Электронный адрес: GomelCSMS@BELINFO.BY

Аттестат аккредитации № BY 112 02.6.0.0002

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «ABB Sp. z o.o. oddział w Przasnyszu»

ul. Leszno 59, 06-300 Przasnysz, Poland

Тел.: +48 / 29 / 75 33 200, Факс: +48 / 29 / 75 33 321

Заместитель директора,
руководитель центра испытаний
средств измерений

С.И.Руденков

Начальник сектора электромагнитных
и радиотехнических средств измерений

В.И.Зайцев