



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ES.C.34.004.A № 16577

Срок действия до 27 декабря 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Трансформаторы тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "CIRCUTOR GRUP", Испания

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 26100-03

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.217-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 8 лет

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2013 г. № 1532

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



Ф.В.Булыгин

"30" 12 2013 г.

Серия СИ

№ 013412

Срок действия до 07 ноября 2023 г.

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **07 ноября 2018 г. № 2295**

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

" " 2018 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ предназначены для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам аналогового и цифрового типа, устройствам защиты и (или) управления, а также приборам и системам учета электроэнергии в электросетях переменного тока промышленной частоты для целей учета электроэнергии.

Описание средства измерений

Трансформаторы тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ являются масштабными преобразователями и служат для расширения пределов измерения тока. По конструкции относятся к трансформаторам фиксированного типа с неразборным сердечником и окном. Первичной обмоткой служит кабель или шина, пропущенная в окно трансформатора. Первичная обмотка пропускается в окно трансформатора при монтаже. Вторичные обмотки имеют две модификации - с выходом 5 А и (4 – 20) мА. Модификация ТСМ предполагает крепление на DIN рейке: DIN 46277 (EN50 022).

Трансформаторы ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ заключены в изолирующий корпус из самогасящегося термопластика. Модификации трансформаторов различаются диапазоном первичного тока, классом точности, электрической мощностью, получаемой на выходе, размерами и формой проходных окон, а также габаритными размерами. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммникам, закрепленным в корпусе трансформатора. Клеммники имеют пластмассовые крышки с устройствами для пломбирования с целью ограничения доступа к измерительной цепи.

Условные обозначения модификаций трансформаторов соответствует следующему шаблону, где символом «□» обозначена буква, цифра или пробел.

Общее обозначение модификаций трансформатора ТС

ТС□-...

- Цифробуквенная маркировка параметров в различных модификациях трансформатора ТС
- Пробел - для ТС
- Н - Символ - повышенной точности 0,2; 0,5s; 0,2s для ТСН
- М - Символ - DIN-реечной модификации с выходом 4-20 мА для ТСМ
- В - Символ - модификации с выходом 4-20 мА для ТСВ

Далее представлена маркировка параметров для различных модификаций:

ТС- □ □ □ □ / □ □

- вторичный ток, А
- первичный ток, А
- цифры 5; 5.2; 6; 6.2; 8; 10; 12, определяющие типоразмер.

ТСН- □ □ □ □ / □ □

- вторичный ток, А
- первичный ток, А
- цифры 5; 5.2; 6; 6.2; 8; 10; 12, определяющие типоразмер.

TСМ- □ □ □ □ □ □

первичный ток, А
цифры 25; 35, определяющие типоразмер окна трансформатора.

цифры 420- определяющие выход вторичной обмотки через преобразователь 4-20 мА

TСВ- □ □ □ □ □ □

первичный ток, А
цифры 35; 70; 105; 140; 210, определяющие типоразмер окна трансформатора.

цифры 420- определяющие выход вторичной обмотки через преобразователь 4-20 мА



TC 5



TC 5,2



TC 6,2



TC 6



TC 8



TC 10



TC 12



TCH 6,2



TCH 6



TCH 8



TCH 10



TCH 12



TC 5 420



TC 6 420



TC 8 420



TC 6 020



TC 8 020



TCM-420 25



TCM-420 35



TCB-420 35



TCB-420 70



TCB-420 105

Метрологические и технические характеристики

| | |
|--|--|
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 0,72 |
| Номинальный вторичный ток, А | 5 или 1 |
| Номинальный первичный ток, А | от 40 до 5000 |
| Номинальная частота, Гц | 50 или 60 |
| Допустимый коэффициент перегрузки (при сохранении класса точности) | 1,2 (без преобразователя) 1,1 (с преобразователем) |
| Наработка на отказ, ч, не менее | 1000000 |
| Класс точности (без преобразователя) | ТС – 0,5; 1,0; 3,0; ТСН - 0,2; 0,5s; 0,2s ¹⁾ |
| Предел допустимой погрешности (с преобразователем) | 1,5 % от измеряемой величины в диапазоне от 5 до 110 % номинального тока |
| Климатическое использование УЗ по ГОСТ 15150-69 | от минус 5 °С до плюс 40 °С |

Примечания:

¹⁾Базовый класс точности для модификации ТС: 0,5, кроме того, трансформаторы могут иметь класс точности 1,0 и 3,0 в зависимости от мощности измерительной цепи, подключенной к выходу трансформатора.

¹⁾Базовый класс точности для модификации ТСН: 0,2s, кроме того, трансформаторы могут иметь класс точности 0,2 и 0,5s в зависимости от мощности измерительной цепи, подключенной к выходу трансформатора.

Предельное значение выходной мощности, при котором сохраняется соответствующий класс точности трансформаторов ТС, ТСН, указано в паспорте для каждой модификации трансформатора.

Габаритные размеры и масса трансформаторов тока ТС, ТСН:

| модификация | длина | ширина | высота* | масса, кг |
|-------------|-------|--------|---------|-----------|
| ТС□-5 | 70 | 58 | 45 | 0,45 |
| ТС□-5.2 | 70 | 58 | 45 | 0,45 |
| ТС□-6 | 80,5 | 64 | 60,5 | 0,44 |
| ТС□-6,2 | 80,5 | 64 | 60,5 | 0,44 |
| ТС□-8 | 102 | 84,5 | 69,5 | 0,65 |
| ТС□-10 | 130 | 108 | 78 | 1,34 |
| ТС□-12 | 150 | 129 | 78 | 2,64 |

Габаритные размеры и масса трансформаторов тока ТСМ

| модификация | длина | ширина | высота***** | масса, кг |
|-------------|-------|--------|-------------|-----------|
| ТСМ-420-25 | 87,0 | 70,0 | 70,0 | 0,29 |
| ТСМ-420-35 | 87,0 | 105,0 | 70,0 | 0,42 |

Габаритные размеры и масса трансформаторов тока ТСВ

| модификация | длина | ширина | высота* | масса, кг |
|-------------|-------|--------|---------|-----------|
| ТСВ-420-35, | 166 | 79 | 33 | 0,39 |
| ТСВ-420-70 | 196 | 110 | 33 | 0,52 |
| ТСВ-420-105 | 236 | 146 | 33 | 0,85 |
| ТСВ-420-140 | 286 | 196 | 33 | 1,65 |
| ТСВ-420-210 | 365 | 284 | 33 | 2,65 |

*высота соответствует габаритному размеру вдоль оси шины, по выступу корпуса, без учета крепежных скоб.

Знак утверждения типа

наносится на табличку трансформатора методом наклейки и на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Трансформатор тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ (модификация по заказу) - 1 шт.

Паспорт -1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 "Трансформаторы тока. Методика поверки".

Сведения о методиках (методах) измерений

Отсутствуют

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока ТС, ТСН, ТСМ, ТСВ

1. ГОСТ 7746-2001 "Трансформаторы тока. Общие технические условия".
2. ГОСТ 8.217-2003 "Трансформаторы тока Методика поверки".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении торговли и товарообменных операций;
- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «CIRCUTOR GRUP», Испания

Адрес: Vial Sant Jordi s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona), Spain

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва,

Аттестат аккредитации № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п. «_____» _____ 2013 г.