

Приложение № 44
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2338

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока разъемные SCT

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока разъемные SCT (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы – однофазные, шинные, разъемные, в пластмассовом корпусе. Первичной обмоткой трансформаторов служит кабель или шина, пропущенные через проходное отверстие трансформатора. Трансформаторы имеют одну вторичную измерительную обмотку. Выводы вторичной обмотки подключены к клеммам, закрепленным на корпусе трансформатора, или выполнены в виде гибкого двухжильного провода.

Трансформаторы выпускаются в модификациях, отличающихся конструкцией, классом точности, номинальными первичным и вторичным токами, размерами проходного отверстия, габаритными размерами и массой.

Структура условного обозначения модификаций трансформаторов:

SCTXXXX-XXXX
1 2 3 4 5 6

- 1 – Наименование типа
- 2 – Конструкция:
 - 6 – с круглым проходным отверстием под кабель;
 - 7 – с прямоугольным проходным отверстием под шину.
- 3 – Типоразмер (выбирается в соответствии с таблицами 2 и 3 из ряда: 1, 2, 3, 4, 6, 7, в зависимости от размеров проходного отверстия и габаритных размеров трансформатора)
- 4 – Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015:
 - 0 – класс точности 3;
 - 1 – класс точности 1;
 - 2 – класс точности 0,5.
- 5 – Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$:
 - 1 – 1 А;
 - 5 – 5 А.
- 6 – Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А

Общий вид трансформаторов с указанием мест нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

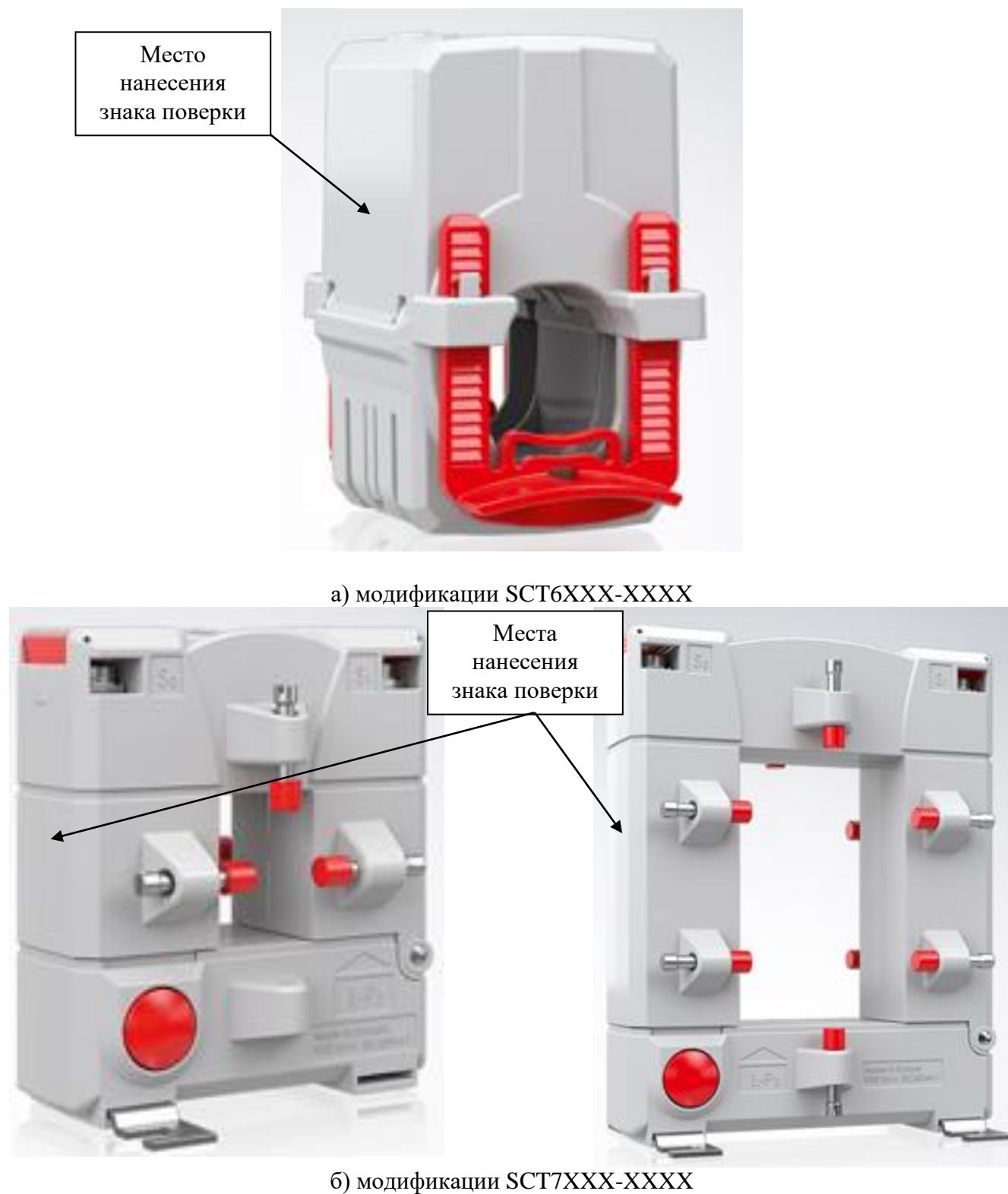


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов с указанием мест нанесения знака поверки

Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций	
	SCT6XXX-XXXX	SCT7XXX-XXXX
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	0,66	
Наибольшее рабочее напряжение $U_{н.р.}$, кВ	0,72	
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	от 75 до 1000	от 100 до 5000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1; 5	5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=1$, В·А	от 0,5 до 5	от 1 до 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$, В·А	от 3 до 5	от 5 до 30
Классы точности вторичных обмоток для измерений по ГОСТ 7746-2015	0,5; 1; 3	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60	
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений	5; 10; 15	

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса трансформаторов модификаций SCT6XXX-XXXX

Модификации	Типоразмер	Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	Диаметр кабеля, пропускаемого через проходное отверстие, мм, не более	Масса, г, не более
SCT61XX-XXXX	1	36×62×50	18,5	200
SCT63XX-XXXX	3	49×80×59	18,5	250
SCT64XX-XXXX	4	49×80×59	27,9	350
SCT66XX-XXXX	6	72×120×98	42,4	550
SCT67XX-XXXX	7	67×96×69	2×42,4*	600

* Проходное отверстие под два кабеля диаметром 42,4 мм.

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса трансформаторов модификаций SCT7XXX-XXXX

Модификации	Типоразмер	Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	Размеры поперечного сечения шины (ширина×длина), пропускаемой через проходное отверстие, мм, не более	Масса, г, не более
SCT71XX-XXXX	1	93×106×58	20×30	650
SCT72XX-XXXX	2	125×158×58	50×80	1200
SCT73XX-XXXX	3	155×198×58	80×120	1650
SCT74XX-XXXX	4	195×243×79	80×160	4750

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -5 до +50 100
Средняя наработка до отказа, ч	400000
Средний срок службы, лет	30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на наклейку с техническими характеристиками трансформатора любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока разъемный SCT	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформаторы тока измерительные переносные «ТТИП», исполнения ТТИП-5000/5, ТТИП-100/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);

- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор-3.1КМ», исполнение «Энергомонитор-3.1КМ»-02 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);

- магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07);

- магазины нагрузок СА5018-1, СА5018-5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 71114-18).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус трансформатора, как показано на рисунке 1, на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока разъемным SCT

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Германия

Адрес: 33415 Verl, Huelshorstweg 20, Germany

Телефон: +49 5246 963 0

Факс: +49 5246 963 198

E-mail: info@beckhoff.com

Web-сайт: www.beckhoff.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «БЕКХОФФ АВТОМАТИЗАЦИЯ» (ООО «БЕКХОФФ АВТОМАТИЗАЦИЯ»)

ИНН 7701759198

Адрес: 105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 56, стр. 3, эт. 2, пом. I, ком. 4,6-12,14-17

Телефон: +7 (495) 419-07-44

E-mail: russia@beckhoff.com

Web-сайт: www.beckhoff.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.