

Приложение № 16
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» декабря 2020 г. № 2065

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока встроенные СВ

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока встроенные СВ (далее по тексту – трансформаторы тока) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее по тексту – 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 тока СВ по принципу конструкции – встроенные, шинного типа с изоляцией вторичных обмоток, выполненной из нетканной ленты на основе модифицированного полиэстера или лакоткани. Трансформаторы устанавливаются на высоковольтных вводах трансформаторного оборудования и работают в среде трансформаторного масла, что обеспечивает их высоковольтную изоляцию. Первичной обмоткой трансформаторов является токоведущий стержень, проходящий по оси трансформаторов внутри корпуса. Выводы вторичных обмоток трансформаторов тока подключаются к герметизированным втулкам клеммных коробок трансформаторного оборудования.

Трансформаторы изготавливаются в модификациях, отличающихся друг от друга номинальными первичными, вторичными токами и классами точности вторичных обмоток.

Общий вид трансформаторов тока представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов тока встроенных СВ

Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	от 10 до 12000
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1; 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$, В·А: - с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=1$ - с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$	от 0,5 до 5 от 3 до 100
Классы точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015: - для измерений и учета - для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10 5P; 10P
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений	от 5 до 10
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	от 5 до 30

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (внешний диаметр×внутренний диаметр×толщина), мм, не более	800×120×250
Масса, кг, не более	100
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 1
Средняя наработка на отказ, ч	320000
Средний срок службы, лет, не менее	30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и на табличку с техническими данными трансформаторов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока встроенный СВ	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

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

Основное средство поверки:

- трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.51, (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55278-13);
- трансформатор тока каскадный эталонный ТТКЭ-12 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32901-06);
- прибор сравнения КНТ-05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08);
- 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 свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока встроенным СВ

ГОСТ 7746-2015 «ГСИ. Трансформаторы тока. Общие технические условия».

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

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

СТЕ ТЕCH CO., LTD., Республика Корея

Адрес: 31, Munhyeongdongnim-gil, Oro-eup, Gwangi-do, Республика Корея

E-mail: ctetech@ctetech.co.kr

Web-сайт: www.ctetech.co.kr

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эйч Ди Сервис»

(ООО «Эйч Ди Сервис»)

Адрес: 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Планерная, д. 7

ИНН 7814539394

Телефон: +7 (812) 430-08-08

Факс: +7 (812) 431-00-72

E-mail: service.center@hdservice.ru.com

Web-сайт: www.hdenergo.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.