

Приложение № 13  
к сведениям о типах средств  
измерений, прилагаемым  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «27» ноября 2020 г. № 1928

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока 2CHR-311R, CHR-3113, 2CHR-3113R

**Назначение средства измерений**

Трансформаторы тока 2CHR-311R, CHR-3113, 2CHR-3113R (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

**Описание средства измерений**

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления 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.

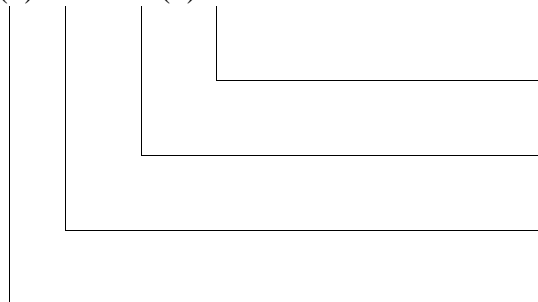
Трансформаторы являются однофазными трансформаторами опорного шинного типа с литой изоляцией, выполненной из специального компаунда. Компаундное литье выполняет одновременно функции изолятора и несущей конструкции.

Первичной обмоткой трансформаторов служит шина токопровода. Выводы вторичных обмоток выполнены в виде винтовых зажимов и расположены у основания трансформаторов.

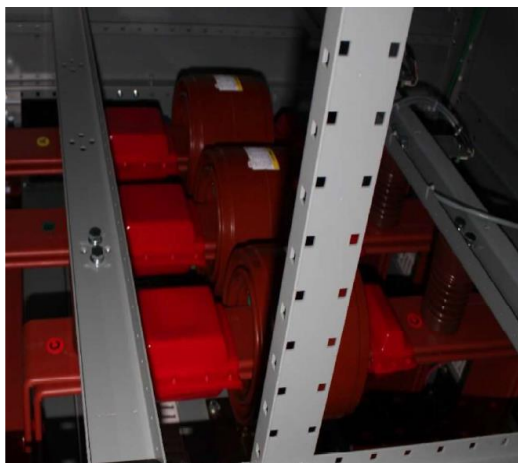
Трансформаторы тока 2CHR-311R, CHR-3113 и 2CHR-3113R отличаются друг от друга количеством и назначением вторичных обмоток, номинальными первичными токами и габаритными размерами.

Расшифровка структуры условного обозначения трансформаторов:

(2)CHR-311(3)R



Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1. Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.



а) 2CHR-311R



б) CHR-3113, 2CHR-3113R

Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов тока 2CHR-311R, CHR-3113, 2CHR-3113R

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение для модификации		
	2CHR-311R	CHR-3113	2CHR-3113R
Номинальное напряжение, кВ	10	10	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	12	12
Номинальный первичный ток, А	1200	3000	3000
Номинальный вторичный ток, А	5	5	5
Число вторичных обмоток:			
- для измерений	1	1	1
- для защиты	1	-	1
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$ обмоток для измерений и защиты, В·А	15	15	15
Класс точности вторичной обмотки для измерений по ГОСТ 7746-2015	0,5	0,5	0,5
Класс точности вторичной обмотки для защиты по ГОСТ 7746-2015	10P	-	10P
Номинальная частота переменного тока, Гц	50	50	50
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений	20	20	20
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	20	-	20

Таблица 2 – Основные технические характеристики трансформаторов

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	2CHR-311R	CHR-3113; 2CHR-3113R
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	205×245×310,5	250×240×333,5
Масса, кг, не более	19	
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30	

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	2CHR-311R	CHR-3113; 2CHR-3113R
Средняя наработка на отказ, ч	159600	
Средний срок службы, лет	15	

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Трансформатор тока 2CHR-311R, заводские номера: 9139307, 9139308, 9139309, 9139310, 9139311, 9139312, 9139313, 9139314, 9139315, 9139316, 9139317, 9139318	12 шт.
Трансформатор тока CHR-3113, заводские номера: 9139238, 9139239, 9139240, 9139241, 9139242, 9139243, 9139244, 9139245, 9139246, 9139247, 9139248, 9139249	12 шт.
Трансформатор тока 2CHR-3113R, заводские номера: 9139304, 9139305, 9139306	3 шт.
Трансформатор тока 2CHR-311R. Паспорт	12 шт.
Трансформатор тока CHR-3113. Паспорт	12 шт.
Трансформатор тока 2CHR-3113R. Паспорт	3 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный переносной «ГТИП» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);
- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор – 3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);
- магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт трансформатора.

### Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока 2CHR-311R, CHR-3113, 2CHR-3113R

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

ГОСТ 8.217-2003 Государственная система обеспечения единства измерений.

Трансформаторы тока. Методика поверки

**Изготовитель**

CT-e TECH CO., LTD., Республика Корея  
Адрес: 652, Moonhyeong-ri, Oro-eup, Gwangju-si, Gyeonggi-do, Korea  
Телефон: + 82-31-767-0032  
Факс: + 82-31-767-0042  
Web-сайт: www.ctetech.co.kr

**Заявитель**

Акционерное общество «СпецЭнергоПроект» (АО «СпецЭнергоПроект»)  
ИНН 7705362965  
Адрес: 117292, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 26/44, этаж подвал, пом. II, комната 1Б  
Телефон: +7 (499) 495-46-70  
E-mail: specenergo@sep-95.com

**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.