

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» марта 2022 г. №772

Регистрационный № 84965-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока измерительные СТВ-R

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока измерительные СТВ-R (далее – трансформаторы) предназначены для преобразования большого тока в сигнал измерительной информации для его передачи средствам измерений учета, устройствам защиты и управления в закрытых распределительных устройствах переменного тока частоты 50 или 60 Гц рабочим напряжением до 1,2 кВ.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании силы входного переменного тока в силу выходного переменного тока с коэффициентом, определяемым отношением числа витков первичной и вторичной обмоток.

Каждый трансформатор состоит из замкнутого магнитопровода с отверстием для первичной обмотки, вторичной обмотки, намотанной на сердечник, и пластикового корпуса с местом крепления. Клеммники вторичной обмотки самозажимные, выполнены по патентованной технологии фирмы «MBS AG», Германия.

Через отверстие магнитопровода при монтаже пропускается шина или кабель, играющие роль первичной обмотки.

Выпускаются следующие модификации трансформаторов: СТВ-R 31.35; СТВ-R 41.35; СТВ-R 51.35; СТВ-R 61.35; СТВ-R 81.35; СТВ-R 101.35, ЕСТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 101.35 которые отличаются друг от друга номинальными значениями первичного тока, номинальными вторичными нагрузками, классами точности и размерами.

Заводской номер в формате цифро-буквенного обозначения наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклеиванием этикетки.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов СТВ-R
Места пломбирования.

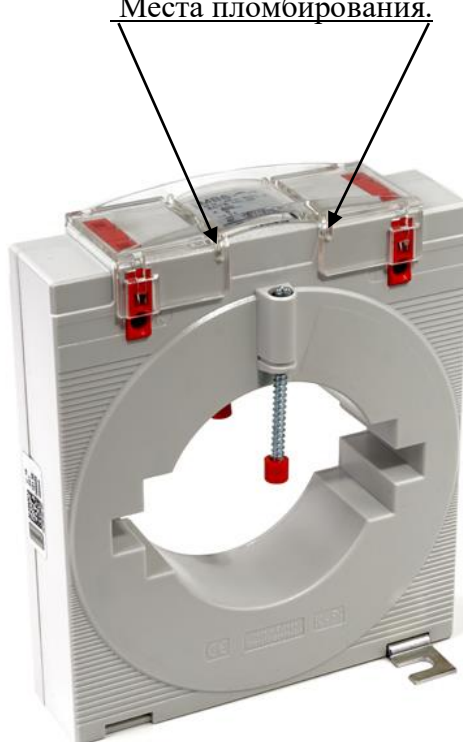


Рисунок 2 – Пломбирование трансформаторов

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Номинальный первичный ток*, А	СТВ-R 31.35			СТВ-R 41.35		
	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
50	-	-	1,25	-	-	-
60	-	1,25	-	-	-	-
75	-	2,5	-	-	-	1,25
80	-	2,5	-	-	-	1,25
100	-	2,5	-	-	-	2,5
125	1,5	2,5	-	-	2,5	-
150	2,5	5	-	-	2,5	-
200	2,5	5	-	1,5	5	-
250	5	5	-	2,5	5	-
300	5	5; 10	-	2,5	5	-
400	5; 10	5; 10	-	5	5	-
500	5; 10	5; 10	-	5	5; 10	-
600	5; 10	5; 10	-	5; 10	5; 10	-
750	5; 10	5; 10	-	5; 10	5; 10	-
800	-	-	-	5; 10	5; 10	-
1000	-	-	-	5; 10	5; 10	-
Класс точности	0,5	1	3	0,5	1	3
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

	СТВ-R 51.35		СТВ-R 61.35		СТВ-R 81.35	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А					
100	-	1,25	-	-	-	-
125	-	2,5	-	-	-	-
150	-	2,5	-	-	-	-
200	1,5	5	2,5	2,5	-	-
250	2,5	5	2,5	5	-	-
300	2,5	5	5	5	-	-
400	5	5; 10	5	5	2,5	5
500	5; 10	5; 10	5	5	2,5	5
600	5; 10	5; 10	5	5	5	5
750	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
800	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1000	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1200	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1250	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1500	-	-	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
1600	-	-	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10
2000	-	-	-	-	10; 15	10; 15
Класс точности	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5					
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2					
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60					

Продолжение таблицы 1

		СТВ-R 101.35	
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А		
400	2,5	5	
500	5	5	
600	5	10	
750	5; 10	5; 10	
800	5; 10	5; 10	
1000	5; 10	5; 10	
1200	5; 10	5; 10	
1250	5; 10	5; 10	
1500	10; 15	10; 15	
1600	10; 15	10; 15	
2000	10; 15	10; 15	
2500	10; 15	10; 15	
Класс точности	0,5	1	
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60		

Продолжение таблицы 1

Номинальный первичный ток*, А	ЕСТВ-R 31.35				ЕСТВ-R 41.35			
	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
100	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	-	-	-	-	-
125	1,0; 1,5; 2,5	1,0; 1,5; 2,5	1,0; 1,5	1,0; 1,5	-	-	-	-
150	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	1,5	-	-	-	-
200	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	-	-
250	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5	2,5	-	-
300	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	-	-
400	5; 10	5	5	5	5	5	-	-
500	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5	-
600	5; 10	5; 10	5; 10	5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5
750	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Продолжение таблицы 1

	ECTB-R 51.35				ECTB-R 61.35			
Номинальный первичный ток*, А	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
100	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
125	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-
150	2,5	2,5	-	-	-	-	-	-
200	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	-	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	-
250	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5; 2,5	1,5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5; 5	1,5; 2,5	1,5
300	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5
400	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5
500	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5
600	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5
750	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	5; 10	5; 10	5	5
800	-	-	-	-	5; 10	5; 10	5	-
1000	5; 10	5; 10	5	5	5; 10	5; 10	5	-
1200	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
1250	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
1500	-	-	-	-	5; 10	5; 10	-	-
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Продолжение таблицы 1

Номинальный первичный ток*, А	ЕСТВ-R 81.35				ЕСТВ-R 101.35			
	Номинальная вторичная нагрузка**, В·А							
400	2,5	2,5	2,5	-	2,5	-	-	-
500	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5	2,5	2,5	-	-
600	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	-	-
750	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	-	-
800	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5	-
1000	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5	5; 10; 15	5; 10; 15	5	5
1200	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5
1250	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5
1500	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5
1600	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10
2000	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10; 15	5; 10
Класс точности	0,5	0,5S	0,2	0,2S	0,5	0,5S	0,2	0,2S
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5							
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	1,2							
Номинальная частота переменного тока, Гц	50 или 60							

Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$, вторичных обмоток для измерений и учета: 5, 10 или 15.

Примечания:

* Диапазон первичного тока 5-120 %.

** для номинальной вторичной нагрузки от 1 до 3 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=1$; для номинальной вторичной нагрузки от 3 до 25 В·А коэффициент мощности $\cos\varphi=0,8$.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	СТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 31.35	СТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 41.35	СТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 51.35	СТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 61.35	СТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 81.35	СТВ-R 101.35; ЕСТВ-R 101.35
Габаритные размеры, не более, мм						
Ширина	60	70	85	95	120	130
Высота	80,9	91,15	105,25	114,86	134,66	147,49
Длина	52	52	52	52	52	52
Диаметр проводника	25,7	31,8	43,7	43,7	54,7	70
Размер отверстия для первичного проводника, мм	30,3x10,3; 25,3x12,3; 20,3x20,3; Ø25,7	40,3x10,3; 30,3x15,8; Ø31,8	50,3x12,3; 40,3x30,3; Ø43,7	63,2x10,3; 50,2x30,3; Ø43,7	80,2x10,3; 60,2x30,3; Ø54,7	100,5x10,3; 80,5x30,3; Ø70
Масса, кг, не более	0,3	0,35	0,45	0,6	0,8	1,1
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3					
Средний срок службы, лет, не менее	30					
Средняя наработка до отказа не менее, ч	400000					

Знак утверждения типа

Наносится на табличку трансформатора методом трафаретной или термотрансферной печати, лазерной гравировки или наклейки и в руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом типографским способом.

Комплектность средства измерений

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Трансформатор тока измерительный	СТВ-R 31.35; СТВ-R 41.35; СТВ-R 51.35; СТВ-R 61.35; СТВ-R 81.35; СТВ-R 101.35, ЕСТВ-R 31.35; ЕСТВ-R 41.35; ЕСТВ-R 51.35; ЕСТВ-R 61.35; ЕСТВ-R 81.35; ЕСТВ-R 101.35	1 шт.
2	Крепеж	-	1 комплект
3	Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе б руководства по эксплуатации, совмещенного с паспортом.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 год №2768 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока

Техническая документация завода-изготовителя

Изготовитель

Фирма «MBS AG», Германия

Адрес: Eisbachstraße 51, D-74429 Sulzbach-Laufen

Телефон: +49 7976 9851-0; Факс: +49 7976 9851-90;

Web-сайт: www.mbs-ag.com

E-mail: info@mbs-ag.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119631, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

