

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» января 2023 г. № 176

Регистрационный № 88047-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения СРВ

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения СРВ (далее по тексту – трансформаторы напряжения) предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства. Емкостный делитель состоит из конденсаторов с изоляцией на основе электротехнической бумаги и полипропиленовой пленки, пропитанных синтетическим маслом и помещенных в фарфоровые покрывки. К выходу делителя подключено электромагнитное устройство, состоящее из последовательно включенных компенсирующего реактора с малыми потерями и электромагнитного трансформатора, имеющего секционированную первичную обмотку для подгонки коэффициента трансформации и вторичные обмотки. Первичная и вторичные обмотки трансформатора разделены электростатическим экраном и помещены в герметичный алюминиевый бак, заполненный минеральным маслом. Бак электромагнитного устройства служит основанием для монтажа емкостного делителя. На боковой части бака находится коробка вторичных выводов, крышка которой пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Принцип действия трансформаторов напряжения основан на делении высокого напряжения переменного тока с помощью емкостного делителя. Трансформаторы напряжения относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

К трансформаторам напряжения данного типа относятся трансформаторы напряжения СРВ 245НС зав. № 8438358, 8438360, 8438361, СРВ 245 зав. № 8609669, 8609670, 8609671, 8770416, 8770417, 8770418, 8795490, 8795492, 8795495, СРВ 362 зав. № 8706654, 8706655, 8706656, 8706657, 8706659.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, нанесен на маркировочной табличке в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид средства измерений с указанием места пломбировки, места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.1 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения СВВ 245НС

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров |
|--|--------------------------------|
| | 8438358, 8438360, 8438361 |
| Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ | $220/\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$, В | $100/\sqrt{3}$ |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 |
| Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983 | 0,5 |
| Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А | 400 |

Таблица 1.2 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения СВВ 245

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | 8609669, 8609670, 8609671 | 8770416, 8770417, 8770418 | 8795490, 8795492, 8795495 |
| Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ | $220/\sqrt{3}$ | $220/\sqrt{3}$ | $220/\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$, В | $100/\sqrt{3}$ | $100/\sqrt{3}$ | $100/\sqrt{3}$ |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 | 50 | 50 |
| Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |
| Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А | 400 | 20 | 30; 100 |

Таблица 1.3 – Метрологические характеристики трансформаторов напряжения СРВ 362

| Наименование характеристики | Значение для заводских номеров |
|--|--|
| | 8706654, 8706655, 8706656, 8706657, 8706659 |
| Номинальное напряжение первичной обмотки $U_{1ном}$, кВ | 330/ $\sqrt{3}$ |
| Номинальное напряжение вторичной обмотки $U_{2ном}$, В | 100/ $\sqrt{3}$ |
| Номинальная частота $f_{ном}$, Гц | 50 |
| Класс точности основной вторичной обмотки по ГОСТ 1983 | 0,2 |
| Номинальная мощность основной вторичной обмотки, В·А | 20; 100 |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------|
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С | от -45 до +40 |

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист паспорта трансформатора напряжения типографским способом. Нанесение знака утверждения типа на трансформаторы напряжения не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--------------------------|-----------------------------------|------------|
| Трансформатор напряжения | СРВ 245НС; СРВ 245; СРВ 362 | 1 шт. |
| Паспорт | СРВ 245НС; СРВ 245; СРВ 362 | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Общие сведения» паспорта трансформатора напряжения

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3453 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от $0,1/\sqrt{3}$ до $750/\sqrt{3}$ кВ и средств измерений электрической емкости и тангенса угла потерь на напряжении переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ».

Правообладатель

Фирма «ABB Power Technologies AB», Швеция
Адрес: SE-77180. Ludvika. Sweden

Изготовитель

Фирма «ABB Power Technologies AB», Швеция
Адрес: SE-77180. Ludvika. Sweden

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

