

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» октября 2021 г. № 2311

Регистрационный № 51637-12

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения ТJC

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения ТJC (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

Трансформаторы - заземляемые однофазные с литой изоляцией имеют одну первичную и до трех вторичных обмоток. Первичные и вторичные обмотки залиты эпоксидной смолой. Эпоксидное литье выполняет одновременно функции изолятора и несущей конструкции.

Принцип действия трансформаторов заключается в преобразовании напряжения промышленной частоты в напряжение для измерения, а также для обеспечения гальванического разделения измерительных приборов от цепи высокого напряжения.

Выводы первичных обмоток трансформаторов расположены на верхней части корпуса.

Зажимы вторичных обмоток расположены на литом выступе корпуса и закрываются прозрачной пластмассовой пломбируемой крышкой.

Основание трансформаторов снабжено металлической опорной плитой, вмонтированной в диэлектрический корпус. Для крепления трансформатора на месте эксплуатации в опорной плате изготовлены 4 отверстия.

Трансформаторы выпускаются в следующих модификациях: ТJC 4, ТJC 4.C, ТJC 5, ТJC 6, ТJC 7 и ТJC 7.1, которые отличаются номинальными напряжениями и внешним видом.

На передней стенке корпуса трансформаторы имеют табличку с напечатанными на ней техническими данными и серийными номерами в виде буквенно-цифровых обозначений, однозначно идентифицирующих каждый экземпляр трансформаторов.

Нанесение знака поверки на трансформатор не предусмотрено.

Общий вид средства измерений приведен на рисунках с 1 по 5.



Рисунок 1 - Модификации TJC 4 и TJC 5



Рисунок 2 - Модификация TJC 6



Рисунок 3 - Модификация TJC 7.1



Рисунок 4 - Модификация TJC 7



Рисунок 5 - Модификация TJC 4.C

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Класс напряжения по ГОСТ 1516.3-96, кВ | |
| - для модификаций ТJC 4 и ТJC 4.C | 3; 6; 10 |
| - для модификации ТJC 5 | 10; 15 |
| - для модификации ТJC 6 | 3; 6; 10; 15; 20 |
| - для модификаций ТJC 7 и ТJC 7.1 | 3; 6; 10; 15; 20; 24; 27; 35 |
| Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ | |
| - для модификаций ТJC 4 и ТJC 4.C | $3/\sqrt{3}$; $3,3/\sqrt{3}$; $6/\sqrt{3}$; $6,3/\sqrt{3}$; $6,6/\sqrt{3}$; $6,9/\sqrt{3}$; $10/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$; $11/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$; $11/\sqrt{3}$ |
| - для модификации ТJC 5 | $10/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$; $11/\sqrt{3}$; $13,8/\sqrt{3}$; $15/\sqrt{3}$; $15,75/\sqrt{3}$ |
| - для модификации ТJC 6 | $3/\sqrt{3}$; $3,3/\sqrt{3}$; $6/\sqrt{3}$; $6,3/\sqrt{3}$; $6,6/\sqrt{3}$; $6,9/\sqrt{3}$; $10/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$; $11/\sqrt{3}$; $13,8/\sqrt{3}$; $15/\sqrt{3}$; $15,75/\sqrt{3}$; $18/\sqrt{3}$; $20/\sqrt{3}$; $22/\sqrt{3}$ |
| - для модификаций ТJC 7 и ТJC 7.1 | $3/\sqrt{3}$; $3,3/\sqrt{3}$; $6/\sqrt{3}$; $6,3/\sqrt{3}$; $6,6/\sqrt{3}$; $6,9/\sqrt{3}$; $10/\sqrt{3}$; $10,5/\sqrt{3}$; $11/\sqrt{3}$; $13,8/\sqrt{3}$; $15/\sqrt{3}$; $15,75/\sqrt{3}$; $18/\sqrt{3}$; $20/\sqrt{3}$; $22/\sqrt{3}$; $24/\sqrt{3}$; $27/\sqrt{3}$; $27,5/\sqrt{3}$; $35/\sqrt{3}$ |
| Номинальные напряжения основных вторичных обмоток, В | $100/\sqrt{3}$; $110/\sqrt{3}$; 100 |
| Номинальные напряжения дополнительных вторичных обмоток, В | 100/3; 110/3; 100 |
| Класс точности вторичных обмоток | |
| - основной | 0,2; 0,5; 1,0; 3Р; 6Р |
| - дополнительной | 3Р; 6Р |
| Номинальные мощности основных и дополнительной вторичных обмоток, В·А | 2,5; 5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 300 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50; 60 |

Таблица 2 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---------------------------------------|
| Условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 У3 в диапазоне температур окружающей среды, °С | от -25 до +50 или от -25 до +40 |
| Средний срок службы, лет, не менее Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 30 262800 |

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на трансформатор не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|------------------------------|-------------|------------|
| Трансформатор напряжения ТJC | - | 1 шт. |
| Паспорт | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Введение» Инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения ТJC

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

Государственная поверочная схема, утвержденная приказом Росстандарта от 30.12.2019 № 3453. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига 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

Изготовитель

Фирма «ABB s.r.o.», Чехия

Адрес: Videnska 117, 619 00 Brno, Czech Republic

Телефон: +420 547 152 602

Web-сайт: new.abb.com

E-mail: kontakt@cz.abb.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) «РОСИСПЫТАНИЯ»

Юридический адрес: г. Москва, Гранатный пер., д.4

Телефон: +7 (495) 781 48 98

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30123-10 от 12.02.2010 г.

В части вносимых изменений:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

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