

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» декабря 2024 г. № 2940

Регистрационный № 94048-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформатор напряжения JDQXF-220

Назначение средства измерений

Трансформатор напряжения JDQXF-220 (далее по тексту – трансформатор напряжения) предназначен для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, счетчикам, устройствам защиты и управления в сетях трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 220 кВ с заземленной нейтралью при включении между фазой и землей.

Трансформатор напряжения может применяться в качестве рабочего эталона 2 разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой 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, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1554 от 07 августа 2023 г.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора напряжения основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности. Трансформатор напряжения – однофазный, заземляемый, с элегазовой изоляцией.

Конструктивно трансформатор напряжения выполнен в виде опорной конструкции, состоящей из заземляемого бака, внутри которого располагается ленточный разрезной магнитопровод из электротехнической стали с экранированными первичной и вторичными обмотками. На баке установлен проходной полимерный изолятор, газотехнологический клапан, защитная мембрана и сигнализатор плотности газа (денсиметр).

Изолятор представляет собой проходную конструкцию и обеспечивает внешнюю изоляцию трансформатора напряжения, внутри изолятора проходит токоведущий стержень, соединяющий активную часть с высоковольтным зажимом первичной обмотки. Аппаратный вывод установлен на верхнем фланце изолятора. На баке трансформатора напряжения имеется коробка вторичных соединений, внутри которой расположен заземляемый вывод первичной обмотки, выводы вторичных обмоток и выводы денсиметра.

К трансформаторам напряжения данного типа относится трансформатор напряжения JDQXF-220 с заводским № V2309220001.

Заводской номер в буквенно-цифровом формате наносится на маркировочную табличку, закрепленную на крышке коробки вторичных выводов трансформатора напряжения.

Нанесение знака поверки на трансформатор напряжения не предусмотрено.

Предусмотрена пломбировка болтов на клеммнике выводов вторичных обмоток для предотвращения несанкционированного доступа.

Общий вид средства измерений с указанием мест пломбировки, нанесения заводского номера, знака утверждения типа представлен на рисунках 1-4.



Рисунок 1 - Общий вид ТН с открытой крышкой коробки вторичных выводов



Место размещения маркировочной таблички

Рисунок 2 - Общий вид ТН

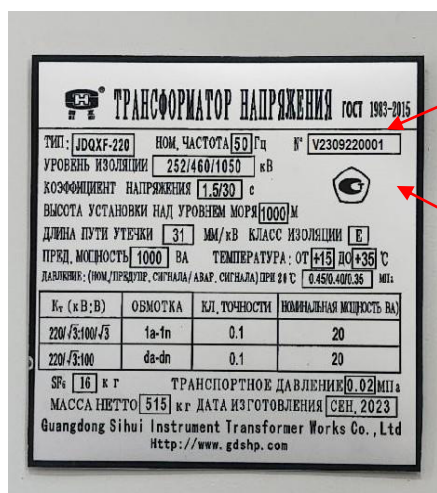


Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички ТН

Место нанесения заводского номера
Место нанесения знака утверждения типа



Место пломбирования

Рисунок 4 – Место пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики трансформатора напряжения представлены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	220/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение измерительной вторичной обмотки 1a-1n, В	100/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки da-dn, В	100
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 1983-2015:	
- 1a-1n	0,1
- da-dn	0,1
Номинальная мощность вторичных обмоток при коэффициенте мощности $\cos\varphi = 0,8$, В·А:	
- 1a-1n	20
- da-dn	20
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента масштабного преобразования, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла фазового сдвига, '	± 5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	895
- ширина	930
- высота	3350
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
- относительная влажность воздуха при температуре +15 °С, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 86,6 до 106,7

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	40
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	$2,0 \cdot 10^6$

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения	JDQXF-220	1 шт.
Трансформатор напряжения JDQXF-220. Руководство по эксплуатации	ДТЕР.671244.002 РЭ	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению» документа ДТЕР.671244.002 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.216 – 2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки»;

Государственная поверочная схема 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, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 августа 2023 г. № 1554.

Правообладатель

Guangdong Sihui Instrument Transformer Works Co., Ltd

Адрес: No. 8 Fuhua Road Dongcheng Street Sihui City, Guangdong Province, Китай

Изготовитель

Guangdong Sihui Instrument Transformer Works Co., Ltd

Адрес: No. 8 Fuhua Road Dongcheng Street Sihui City, Guangdong Province, Китай

Телефон: +86 180 2981 2009

E-mail: yongjiu.li@gdshp.com

Web-сайт: www.gdshp.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

Адрес: 620075, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, стр. 2а

Телефон: 8 (343) 236-30-15

E-mail: uraltest@uraltest.ru

Web-сайт: www.uraltest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30058-13.

