

Регистрационный № 99109-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы напряжения емкостные TYD220

Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения емкостные TYD220 (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты 50 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на методе емкостного деления и явлении электромагнитной индукции.

Трансформаторы являются однофазными заземляемыми емкостными трансформаторами.

Трансформаторы напряжения состоят из емкостного делителя напряжения и электромагнитного устройства (далее – ЭМУ).

Емкостной делитель напряжения состоит из набора конденсаторов с бумажно-пропиленовой изоляцией обкладок, помещенных в залитый маслом изолятор из фарфора, и смонтирован в виде колонны из двух секций.

ЭМУ представляет собой металлический бак, который подключается к выходу емкостного делителя напряжения. ЭМУ состоит из последовательно включённых компенсирующего реактора и электромагнитного трансформатора и подключается к выходу делителя. Тепловое расширение масла в ЭМУ компенсируется воздушной подушкой. Трансформаторы имеют три основные и одну дополнительную вторичные обмотки. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на баке ЭМУ. Контактная коробка снабжена крышкой, которая пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное. На одной из стенок расположена табличка технических данных трансформатора.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из латинских букв и арабских цифр, наносится на табличку технических данных трансформатора методом лазерной гравировки в месте, указанном на рисунке 1. Табличка технических данных крепится на клеммную коробку.

Нанесение знака поверки на трансформаторы не предусмотрено.

Общий вид трансформаторов, место нанесения заводского номера и место пломбирования представлены на рисунке 1. Пломбирование клеммной коробки осуществляется навесной свинцовой пломбой на проволоке.

Структурная схема обозначений модификаций трансформаторов приведена на рисунке 2.

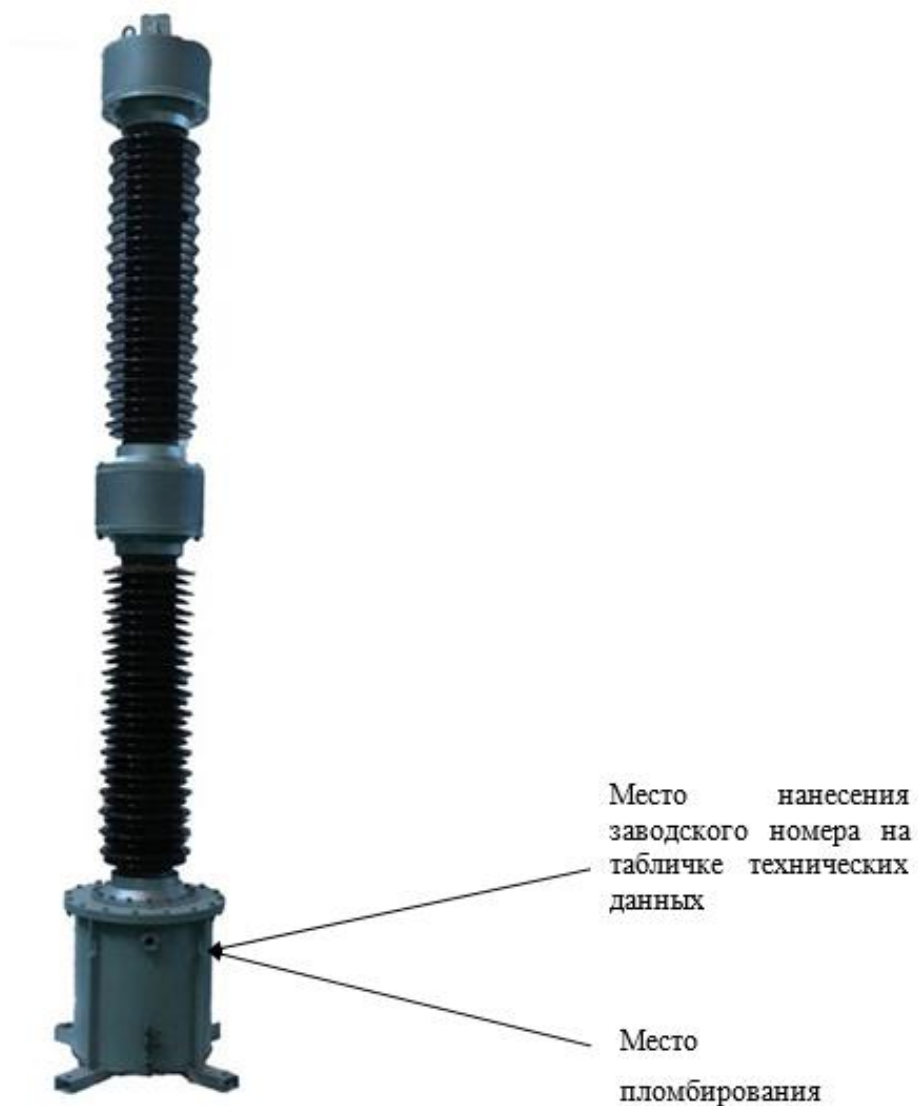


Рисунок 1 – Общий вид трансформаторов, место пломбирования, место нанесения заводского номера на табличке технических данных

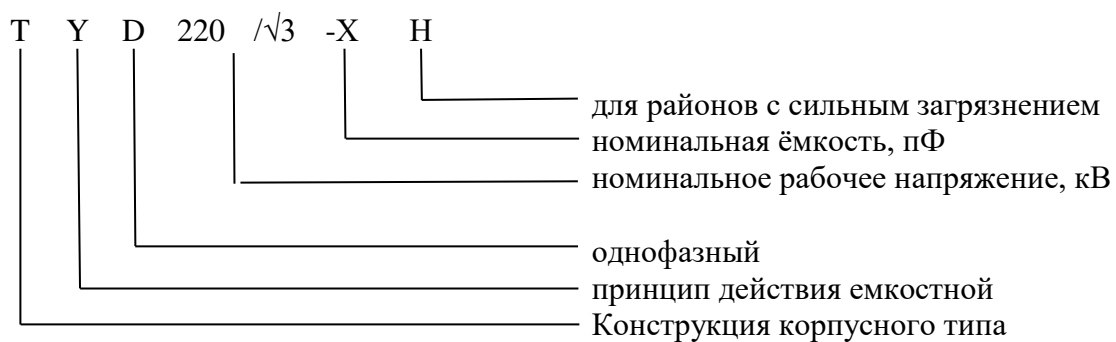


Рисунок 2 – Структурная схема обозначений модификаций трансформаторов

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	220/ $\sqrt{3}$
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	252/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100/ $\sqrt{3}$
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100 или 100/3
Классы точности основных вторичных обмоток по ГОСТ Р МЭК 61689-5-2019	0,2; 0,5
Классы точности дополнительных вторичных обмоток по ГОСТ Р МЭК 61689-5-2019	3Р; 6Р
Номинальная мощность основной вторичной обмотки при коэффициенте мощности ($\cos \varphi$) активно-индуктивной нагрузки 0,8, В·А	от 5 до 300 включ.
Номинальная мощность дополнительной вторичной обмотки при коэффициенте мощности ($\cos \varphi$) активно-индуктивной нагрузки 0,8, В·А	от 5 до 300 включ.
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50
Номинальный коэффициент напряжения F_v	1,5/30 с
Предельная мощность, В·А	1200

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	800
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	800×650×3780
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более	от -60 до +40 95

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	400 000
Средний срок службы, лет, не менее	30

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность СИ приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность СИ

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Трансформатор напряжения емкостной	TYD220	1
Паспорт	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Метод измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р МЭК 61689-5-2019 «Трансформаторы измерительные. Часть 5. Дополнительные требования к емкостным трансформаторам напряжения»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 августа 2023 года № 1554 «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»;

Трансформаторы напряжения емкостные TYD220. Стандарт предприятия.

Правообладатель

Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd., Китай

Адрес: No.11526, South Longtan Road, High-tech Zone, Taian, Shandong Province, China

Изготовитель

Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd., Китай

Адрес: No.11526, South Longtan Road, High-tech Zone, Taian, Shandong Province, China

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

ИНН 7727061249

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13