

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного
предприятия «Гомельский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»

А. В. Казачок

« 16 » 2018 г

Трансформаторы напряжения индуктивные измерительные серии UT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 13 6727 18</u>
--	--

Выпускаются по технической документации компании «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения индуктивные измерительные серии UT (далее по тексту - трансформаторы) предназначены для преобразования и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока номинальной частотой 50 Гц.

Применяются в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения и учета электроэнергии.

ОПИСАНИЕ

Трансформаторы напряжения индуктивные измерительные серии UT имеют следующие модификации UTD-123, UTF-420.

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

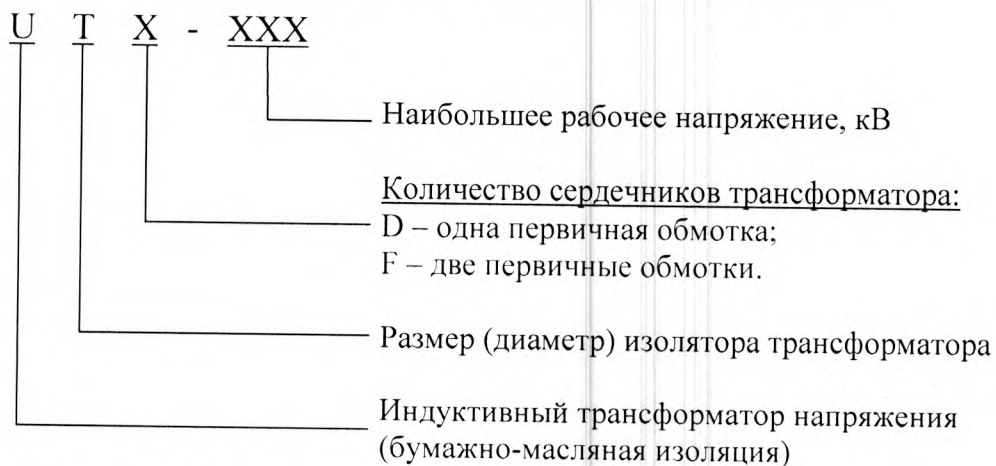
Трансформаторы UTD-123 имеют первичную и до четырех вторичных обмоток, размещенных на едином сердечнике и изолированных бумажно-масляной изоляцией. Обмотки и сердечник заключены в герметичный бак, заполненный маслом. Высоковольтный ввод расположен на головной части трансформатора, помещенной на фарфоровом или композитном изоляторе, заполненном маслом.

Трансформаторы UTF-420 – каскадного типа – имеют две первичные обмотки на одном сердечнике для распределения приложенного напряжения между ними. Активная часть этих трансформаторов расположена в баке в средней части между двумя фарфоровыми или композитными изоляторами.



Трансформаторы закрыты герметично и работают при постоянном давлении. Вывод первичной обмотки заземляется. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам контактной коробки на основании трансформатора. Трансформаторы предназначены для наружной установки.

Структура условного обозначения трансформаторов:



Внешний вид трансформаторов приведен на рисунках 1,2.

Пломбировка трансформаторов производится по схеме, приведенной на рисунке 3 приложения.

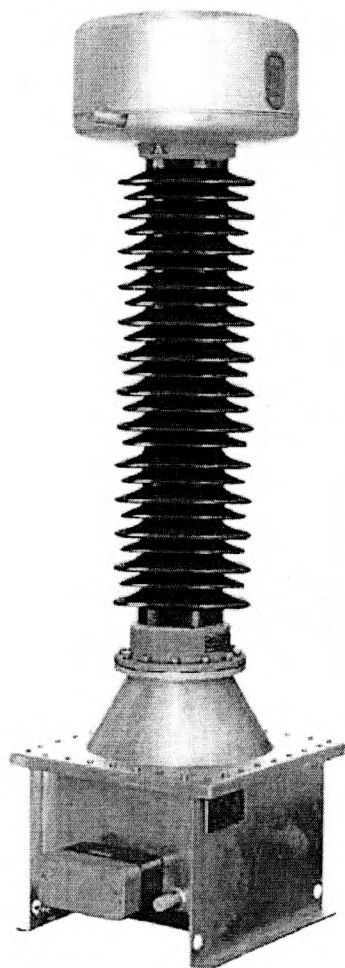


Рисунок 1 - Внешний вид трансформатора серии UT модификации UTD-123

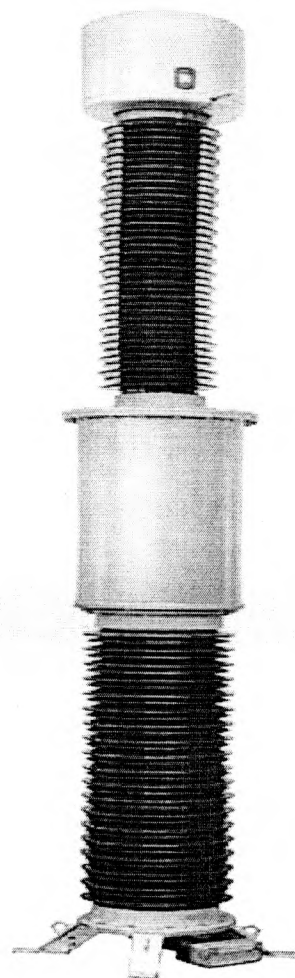


Рисунок 2 - Внешний вид трансформатора серии UT модификации UTF-420

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики трансформаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов напряжения индуктивных измерительных серии УТ модификаций UTD-123, UTF-420

Характеристики	Значение	
Модификации трансформаторов	UTD-123	UTF-420
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126	420
Номинальное первичное напряжение, кВ	110/ $\sqrt{3}$	330/ $\sqrt{3}$
Номинальное вторичное напряжение, В	110; 110/ $\sqrt{3}$; 100; 100/ $\sqrt{3}$	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50	
Классы точности трансформатора для измерительных обмоток	0,2; 0,5	
Классы точности трансформатора для обмоток защиты (защита, управление, автоматика, сигнализация)	3Р	
Номинальная выходная мощность, В·А	10; 20; 30; 50; 100; 200; 250; 300; 400; 600; 800; 1000; 1200	
Коэффициент превышения напряжения	1,2 длговременно	
Коэффициент превышения напряжения	1,5 (не более 30 с)	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха	от минус 50°С до плюс 50°С	

Габаритные размеры и масса трансформаторов определяются требованиями заказчика.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом (методом офсетной печати).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|---|---------|
| - трансформатор напряжения измерительный | 1 шт.; |
| - протокол заводских испытаний с отметкой ОТК | 1 экз.; |
| - руководство по эксплуатации | 1 экз.; |
| - упаковка | 1 шт. |



ПОВЕРКА

Поверка трансформаторов напряжения индуктивных измерительных серии УТ с номинальным первичным напряжением $110/\sqrt{3}$ кВ проводится в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Первичная поверка трансформаторов напряжения индуктивных измерительных серии УТ с номинальным первичным напряжением $330/\sqrt{3}$ кВ проводится в соответствии с ГОСТ 8.216-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки» на базе завода-изготовителя.

Периодическая поверка трансформаторов напряжения индуктивных измерительных серии УТ с номинальным первичным напряжением $330/\sqrt{3}$ кВ проводится в соответствии с МИ 3314-2001 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения измерительные $220/\sqrt{3}$, $330/\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации при помощи преобразователя напряжения серии «ПВЕ».

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2015 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».

ГОСТ IEC 61869-3-2012 «Трансформаторы измерительные. Часть 3. Дополнительные требования к индуктивным трансформаторам напряжения».

ГОСТ 8.216-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения. Методика поверки.

МИ 3314-2001 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы напряжения измерительные $220/\sqrt{3}$, $330/\sqrt{3}$ кВ. Методика поверки на месте эксплуатации при помощи преобразователя напряжения серии «ПВЕ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы напряжения индуктивные измерительные серии УТ соответствуют требованиям ГОСТ 1983-2015, ГОСТ IEC 61869-3-2012 и технической документации компании «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания.

Межповерочный интервал - не более 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 48 месяцев.

Государственные приемочные испытания проведены:

Испытательным центром

государственного предприятия "Гомельский ЦСМС"

адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел. (232) 23 02 33

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.1751 от 30.05.2014 г.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания: «ELECTROTECNICA ARTECHE HERMANOS S.L.», Испания.
Адрес: Derio Bidea 28, 48100 Mungia (Bizkaia), Spain.

Начальник Испытательного центра
государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»



М.А. Казачок

Начальник сектора электромагнитных и
радиотехнических измерений
государственного предприятия
«Гомельский ЦСМС»



А.В. Зайцев

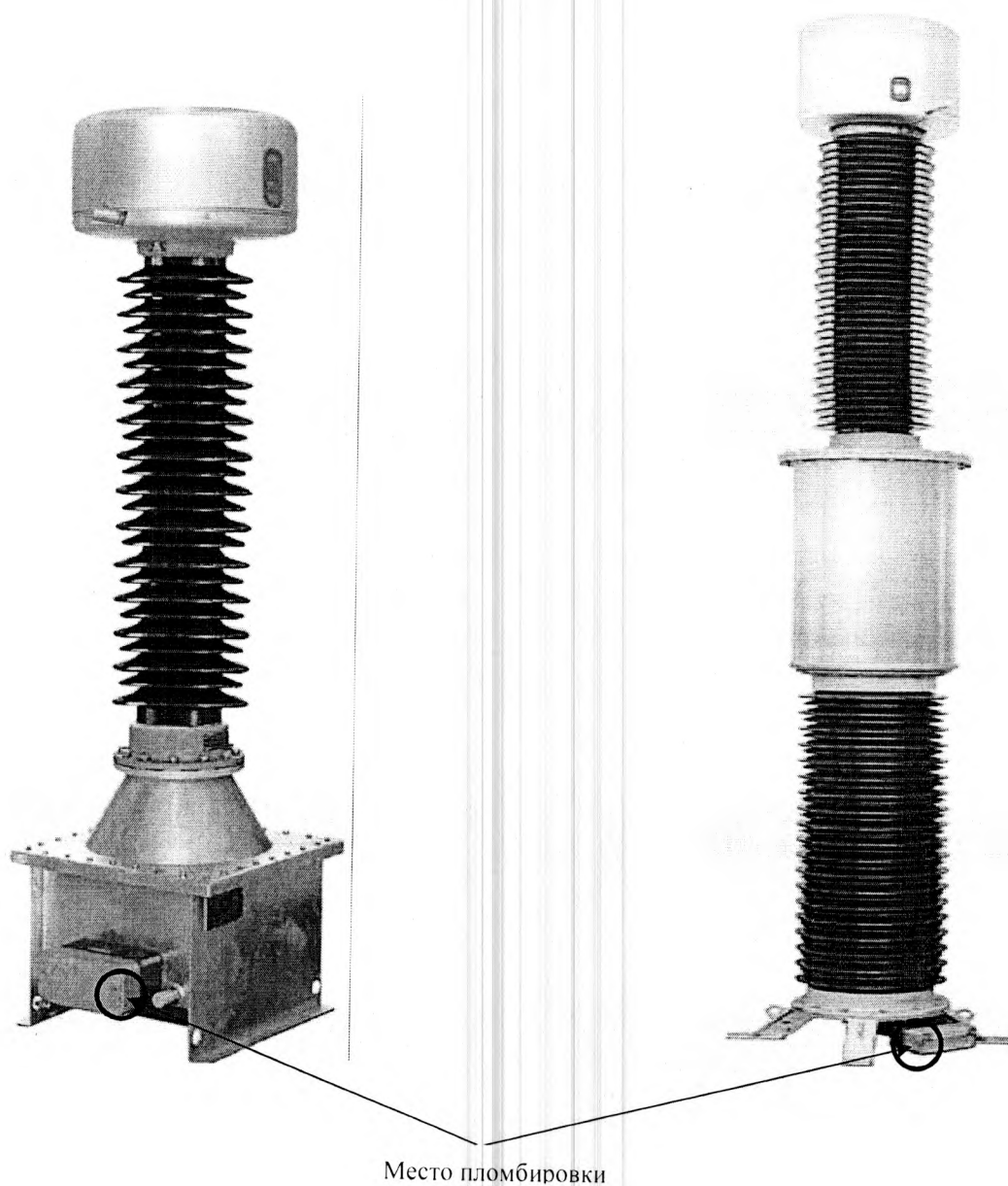


Рисунок 3 – Схема пломбировки трансформаторов напряжения индуктивных измерительных серии UT модификаций UTD-123, UTF-420