

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

Белорусский государственный институт

"Метрологии"

Н.А. Жагора

2013



**Трансформаторы напряжения
однофазные емкостные
маслонаполненные серии ТУД**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный номер № **0503 13 509913**

Выпускают по технической документации фирмы "Dalian North Instruments Transformer Group Co., Ltd." (Китай).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения однофазные емкостные маслонаполненные серии ТУД (далее - трансформаторы), предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Трансформаторы применяются в энергетике в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения, учета электроэнергии и релейной защиты.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании измеряемых напряжений с помощью емкостного делителя и электромагнитного блока, в напряжения, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы изготавливаются в следующих модификациях ТУД 35, ТУД 110. Трансформаторы состоят из емкостного делителя и электромагнитного блока. Емкостной делитель представляет собой один или несколько последовательно соединенных конденсаторов, связанных с первичной обмоткой (вверху трансформатора) и с электромагнитным блоком (внизу трансформатора). Электромагнитный блок состоит из промежуточного трансформатора, компенсирующего реактора и демфера, которые размещены в заполненном трансформаторным маслом баке. Бак имеет смотровое окно и клапан, необходимый для слива, заполнения и снятия проб масла. Смотровое окно позволяет контролировать уровень масла в трансформаторе. Вторичные выводы выведены в клеммную коробку, расположенную на электромагнитном блоке.

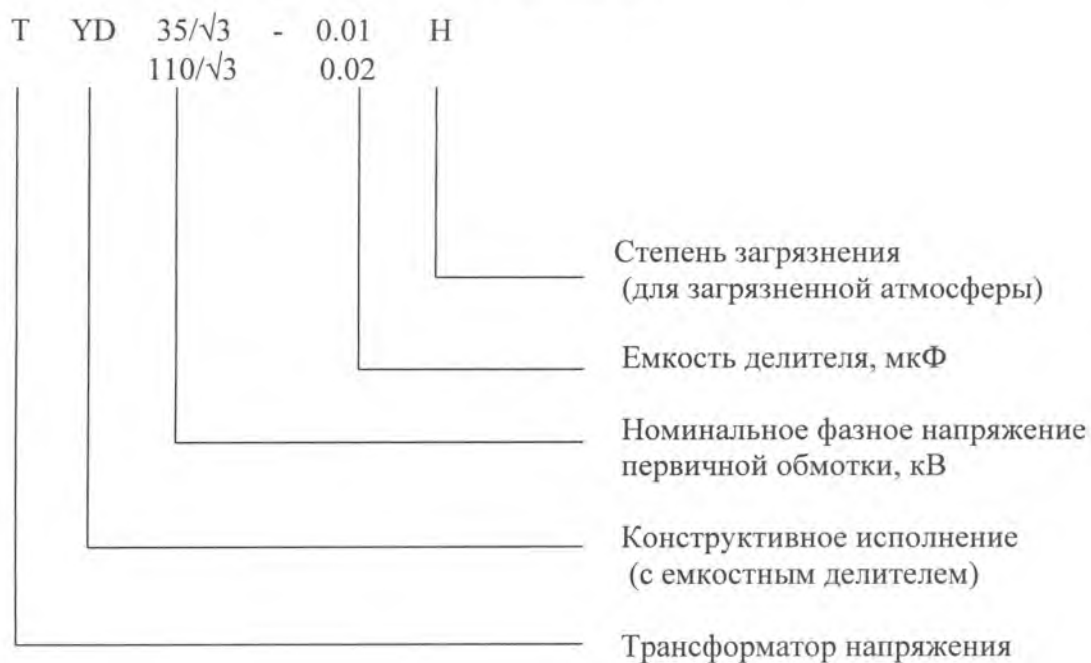
Основание трансформатора имеет элементы крепления трансформатора на месте эксплуатации.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении А.

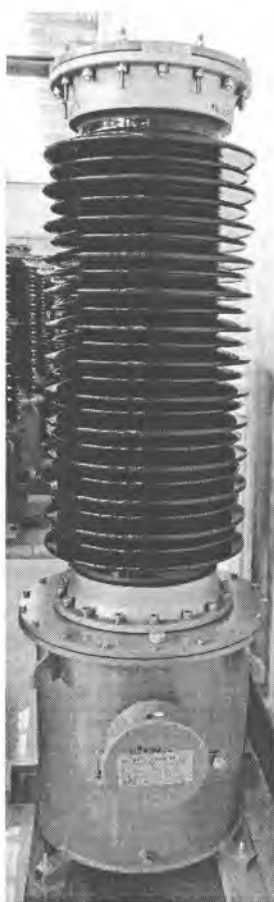


Пример обозначения трансформаторов напряжения однофазных емкостных
маслонаполненных серии TYD: TYD 35, TYD 110



TYD 35

Рисунок 1 Внешний вид трансформаторов напряжения однофазных емкостных
маслонаполненных серии TYD 35



TYD 110

Рисунок 2 Внешний вид трансформаторов напряжения однофазных емкостных
маслонаполненных серии TYD 110

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Классы точности по ГОСТ 1983-2001 (МЭК 60044-2)

- TYD 35	0,2; 0,5; 3P
- TYD 110	0,2; 0,5; 3P

Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ

- TYD 35	35/ $\sqrt{3}$
- TYD 110	110/ $\sqrt{3}$

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

- TYD 35	40,5
- TYD 110	126

Номинальная частота переменного тока, Гц

50

Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В

- TYD 35	100/ $\sqrt{3}$; 100/3
- TYD 110	100/ $\sqrt{3}$; 100

Предельная мощность, В·А

- TYD 35	1000
- TYD 110	1000

Количество вторичных обмоток

от 1 до 4

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета
Таблица 1

Класс точности по ГОСТ 1983-2001 (МЭК 60044-2)	Пределы допускаемой погрешности	
	Напряжения, %	Угловой, '
0,2	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
0,5	$\pm 0,5$	$\pm 20'$

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты
Таблица 2

Класс точности по ГОСТ 1983-2001 (МЭК 60044-2)	Пределы допускаемой погрешности	
	напряжения, %	Угловой, '
ЗР	$\pm 3,0$	$\pm 120'$

Рабочие условия эксплуатации:

для TYD 35

- температура окружающего воздуха

- относительная влажность

для TYD 110

- температура окружающего воздуха

- относительная влажность

Габаритные размеры, мм, не более

- TYD 35

- TYD 110

Масса, кг, не более

- TYD 35

- TYD 110

от минус 45 °С до плюс 40 °С

98 % при температуре 25 °С

от минус 45 °С до плюс 40 °С

98 % при температуре 25 °С

1550 x 815 x 815

2080 x 815 x 815

510

670

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на трансформаторы методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|-----------------------------------------------------|--------|
| 1 Трансформатор напряжения | 1 шт.; |
| 2 Комплект крепежных деталей (по отдельному заказу) | 1 шт.; |
| 3 Паспорт | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 1983-2001

"Трансформаторы напряжения. Общие технические условия";

ГОСТ 8.216-88

"Государственная система обеспечения единства измерений.

Трансформаторы напряжения. Методика поверки";

Техническая документация фирмы "Dalian North Instruments Transformer Group Co., Ltd." (Китай).



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы напряжения однофазные емкостные маслonaполненные серии TYD соответствуют требованиям ГОСТ 1983-2001, технической документации фирмы "Dalian North Instruments Transformer Group Co., Ltd." (Китай).

Межповерочный интервал - не более 48 месяцев (для трансформаторов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93,
Тел. (017) 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма " Dalian North Instruments Transformer Group Co., Ltd." (Китай)
Fengrong industrial park, Pulandian, Dalian, P.R. China.
Тел./факс +86-411-83290011.

Начальник производственно-исследовательского
отдела измерений электрических величин БелГИМ

Е.А. Казакова

" " " 2013

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

" " " 2013



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения клейма-наклейки (внутри клеммной коробки)

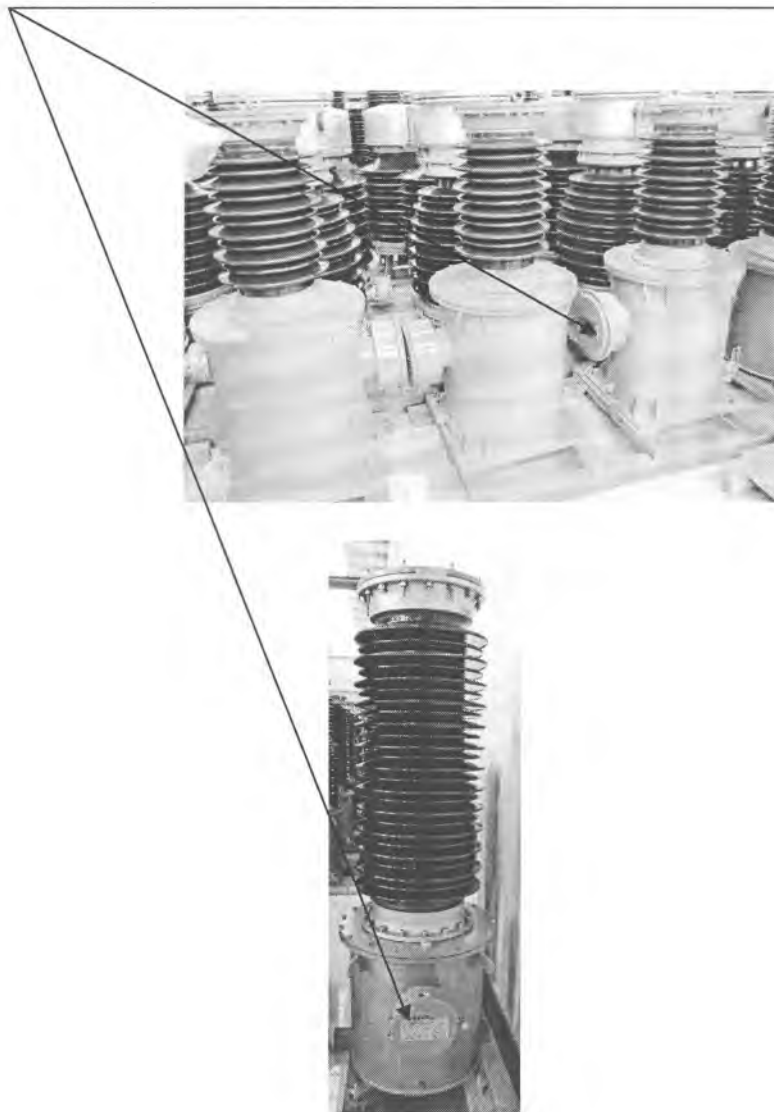


Рисунок А.1 Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).