

# 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 индуктивные  
маслонаполненные серии JD**

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный номер № *P603 13 5098 13*

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы напряжения однофазные индуктивные маслонаполненные серии JD (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, протекающих по первичной обмотке, в напряжения, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы изготавливаются в следующих модификациях JDX6-35, JDCF-110.

Трансформаторы JDCF-110 имеют каскадную конструкцию, в которой первичная обмотка представлена двумя секциями (каскадом) и размещена на двухстержневом магнитопроводе. Каждая секция первичной обмотки представляет собой многослойную катушку с бумажной изоляцией. В верхней части магнитопровода расположена первая секция первичной обмотки и выравнивающая обмотка, в нижней части - вторичные обмотки, вторая секция первичной обмотки и выравнивающая обмотка. Каскад собирается на опоре и помещается в фарфоровую крышку-изолятор, заполняемую трансформаторным маслом. Трансформаторы JDX6-35 в отличие от JDCF-110 имеют только одну секцию. Вторичные выводы выведены в клеммную коробку. Верхняя часть бака закрыта герметичным силиконом из нержавеющей стали со смотровым окном, позволяющим контролировать уровень масла при изменении температуры окружающей среды. В нижней части бака установлен дренажный клапан, необходимый для слива, заполнения и снятия проб масла.

Основание трансформатора имеет элементы крепления трансформатора на месте эксплуатации.

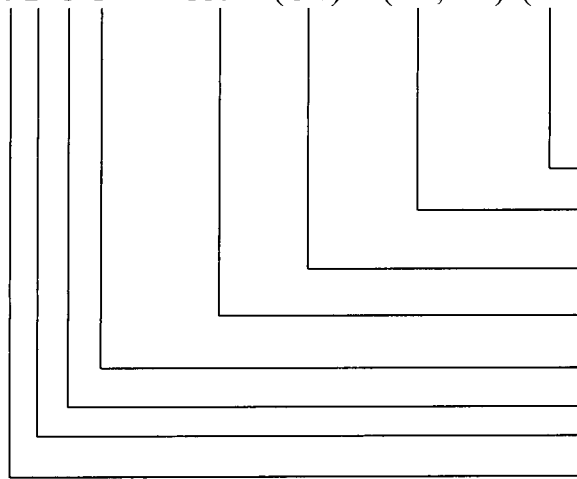
Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

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



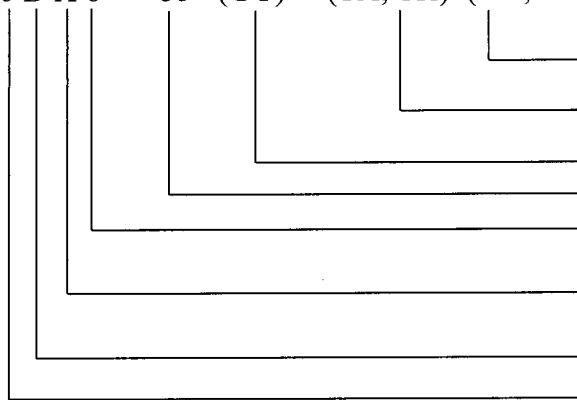
Пример обозначения трансформаторов напряжения однофазных индуктивных  
маслонаполненных серии JD (JDX6-35, JDCF-110)

J D C F    110    (GY)    (TA, TH) (W1, W2, W3)



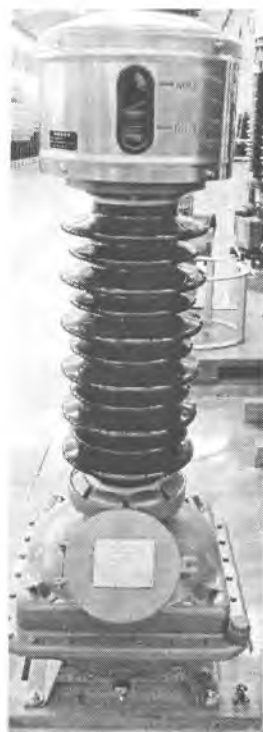
Степень загрязнения  
Климатическое исполнение  
(ТА - сухие тропики, ТН – влажные тропики)  
Высокогорное исполнение  
Номинальное напряжение первичной  
обмотки, кВ  
Разделены обмотки измерительные и для защиты  
Тип конструкции - каскадный.  
Однофазный  
Трансформатор напряжения

J D X 6 - 35 (GY)    (TA, TH) (W1, W2, W3)



Степень загрязнения  
Климатическое исполнение  
(ТА - сухие тропики, ТН – влажные тропики)  
Высокогорное исполнение  
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ  
Обозначение трансформатора по классификатору  
фирмы  
С обмоткой остаточного напряжения  
(разомкнутого треугольника)  
Однофазный  
Трансформатор напряжения





JDX6-35



JDCF-110

Рисунок 1 Внешний вид трансформаторов напряжения однофазных индуктивных маслonaполненных серии JD

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

- JDX6-35	0,2; 0,5; 3P
- JDCF-110	0,2; 0,5; 3P

Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ

- JDX6-35	$35/\sqrt{3}$
- JDCF-110	$110/\sqrt{3}$

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

- JDX6-35	40,5
- JDCF-110	126

Номинальная частота переменного тока, Гц

50

Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В

- JDX6-35	$100/\sqrt{3}$ ; 100/3
- JDCF-110	100; $100/\sqrt{3}$

Предельная мощность, В·А

- JDX6-35	1000
- JDCF-110	2000

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, '
3P	$\pm 3,0$	$\pm 120'$

Рабочие условия эксплуатации:

для JDX6-35

- температура окружающего воздуха

- относительная влажность

для JDCF-110

- температура окружающего воздуха

- относительная влажность

Габаритные размеры, мм, не более

- JDX6-35

- JDCF-110

Масса, кг, не более

- JDX6-35

- JDCF-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

1330 x 490 x 550

2070 x 720 x 684

145

720

### 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 индуктивные маслonaполненные серии JD 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

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Е.А. Казакова

" " 2013

В/Курганский  
" " 2013



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

Место нанесения клейма-наклейки (внутри клеммной коробки)

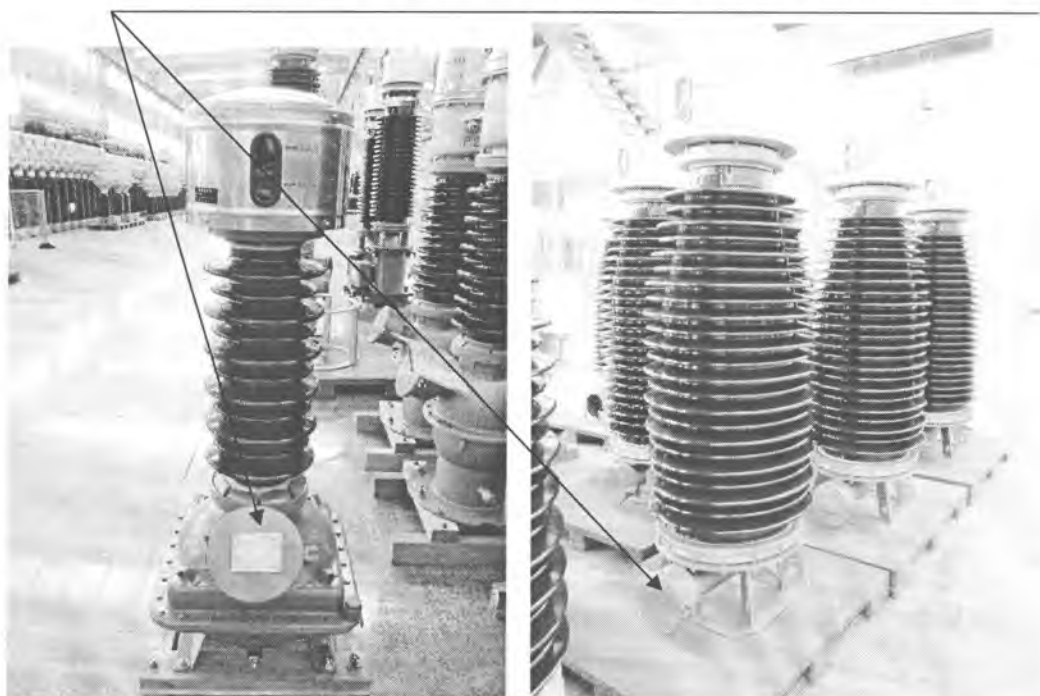


Рисунок А.1 Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).