

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор республиканского унитарного  
предприятия «Гродненский центр  
стандартизации, метрологии и сертификации»

И.Н. Ковалев

2016 г.

<b>Трансформаторы комбинированные измерительные КА-145</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ0313609616</i>
--	---

Выпускают по технической документации компании «Arteche DYH Electric Co., Ltd» (Китайская Народная Республика).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Трансформаторы комбинированные измерительные КА-145 предназначены для преобразования и передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока номинальной частоты 50 Гц.

Трансформаторы комбинированные измерительные могут применяться в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения, учета электроэнергии и релейной защиты.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия комбинированного трансформатора основан на одновременном преобразовании токов и напряжений, протекающих по первичной обмотке блока трансформатора тока и блока трансформатора напряжения, в токи и напряжения, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы комбинированные измерительные КА-145 являются однофазными трансформаторами с бумажно-масляной изоляцией и фарфоровой оболочкой. Конструктивно они состоят из трансформатора тока и индуктивного трансформатора напряжения, помещенных в герметичный корпус, заполненный маслом. Трансформатор тока расположен в верхней части конструкции, трансформатор напряжения в нижней части.

Обмотки трансформаторов имеют антирезонансную конструкцию, что обеспечивает надежную работу устройства и предотвращает возникновение явления феррорезонанса.

В верхней части трансформатора установлен герметичный сильфон, на котором находится индикатор уровня масла. Такая конструкция позволяет эффективно контролировать и компенсировать термическое изменение объема масла.

На основании трансформатора установлены коробки выводов вторичных обмоток. В нижней части трансформатора установлен дренажный клапан, необходимый для слива, заполнения и периодического контроля отобранных проб масла.

Основание трансформатора имеет элементы для крепления на месте эксплуатации.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

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



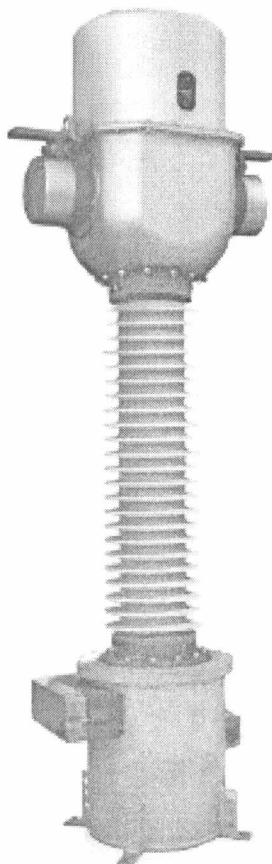


Рисунок 1. Внешний вид трансформатора комбинированного измерительного КА-145.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов указаны в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические и метрологические характеристики трансформаторов комбинированных измерительных КА-145.

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	110
Максимальное рабочее напряжение, кВ	145
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Рабочие условия эксплуатации: ▪ температура окружающего воздуха	от минус 40 °С до 40 °С
Срок службы, лет	не менее 25
Габаритные размеры, мм	2795x980x560
Масса, кг	580
Трансформатор тока	
Номинальный первичный ток трансформатора, А	100; 125; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000
Номинальный вторичный ток трансформатора, А	1 или 5
Классы точности трансформатора для измерительных обмоток	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5
Классы точности трансформатора для обмоток защиты (защита, управление, автоматика, сигнализация)	5P, 10P



Наименование параметра	Значение параметра
Количество обмоток	6
Номинальная вторичная нагрузка, ВА	5; 10; 30
Номинальная предельная кратность обмоток защиты	20; 40
Номинальный коэффициент безопасности	5
<b>Трансформатор напряжения</b>	
Вид трансформатора	индуктивный
Номинальное первичное напряжение, кВ	$110/\sqrt{3}$
Номинальное вторичное напряжение, В	$100/\sqrt{3}$
Количество вторичных обмоток	3
Классы точности трансформатора для измерительных обмоток	0,2; 0,5
Классы точности трансформатора для обмоток защиты	3P
Номинальная выходная мощность, ВА	15; 30

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на трансформаторы с помощью наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки трансформатора:

- трансформаторы комбинированные измерительные КА-145;
- упаковка;
- руководство по эксплуатации (опционально).

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ IEC 61869-1-2015 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Общие требования».

IEC 61869-4-2013 «Трансформаторы измерительные. Часть 4. Дополнительные требования к комбинированным трансформаторам».

ГОСТ 8.216-2011 «Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

ГОСТ 8.217-2003 «Трансформаторы тока. Методика поверки»

Документация компании «Arteche DYH Electric Co., Ltd» (Китайская Народная Республика).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы комбинированные измерительные КА-145 соответствуют требованиям ГОСТ IEC 61869-1-2015, IEC 61869-4-2013, документации компании «Arteche DYH Electric Co., Ltd» (Китайская Народная Республика).

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев при применении в сфере законодательной метрологии.

Испытания проведены отделом метрологии республиканского унитарного предприятия «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»,

230003, Республика Беларусь, г. Гродно, пр-т Космонавтов, 56

факс +375 152 75 61 93, тел. +375 152 75 59 78

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0004 от 24.10.2008 г. (действителен до 24.10.2020 г.)



## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Artech DYH Electric Co., Ltd»  
Taiping Industrial park, Pulandian City, Dalian City,  
116200, Liaoning, Китайская Народная Республика.

## ИМПОРТЕР



Общество с ограниченной ответственностью «Северокитайская электроэнергетическая проектная компания при китайской электроэнергетической инженерно-консультационной корпорации»

Китайская Народная Республика, 100120, Пекин, район Сичэн, ул. Хуансыданзе, д.24А

Главный метролог - начальник отдела  
метрологии Гродненского ЦСМС

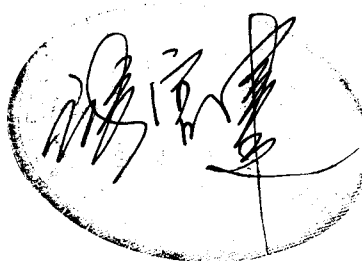
Начальник сектора электроизмерений и  
радиоизмерений Гродненского ЦСМС

Директор коммерческого департамента  
компании «Artech DYH Electric Co., Ltd»

С.А. Цыган

Е.А.Данильчик

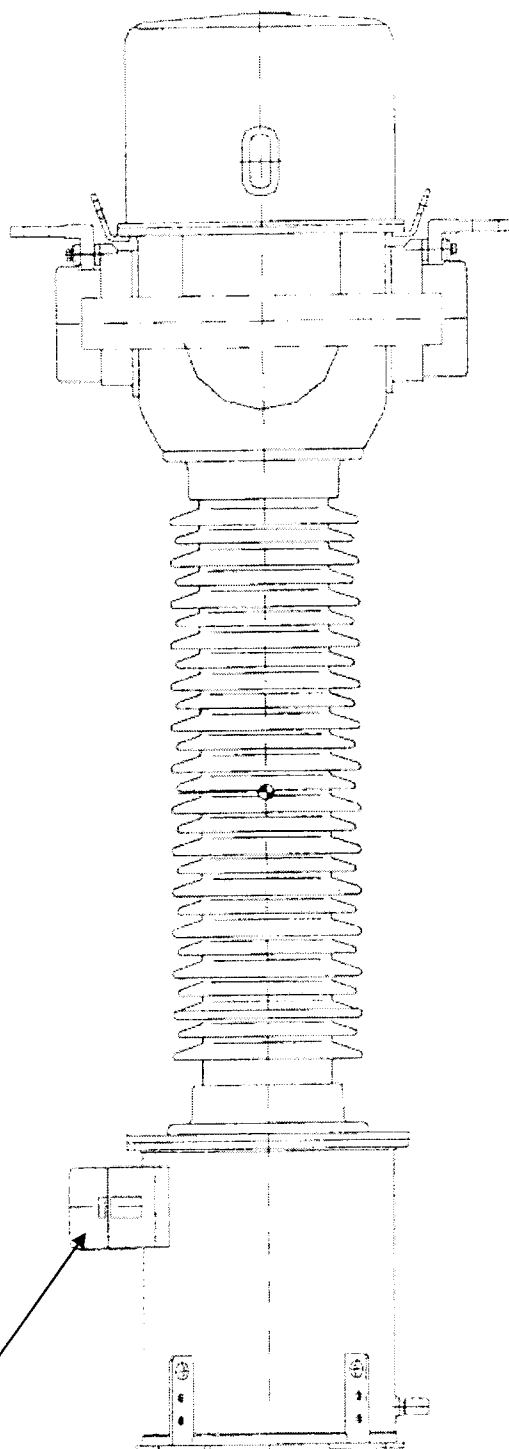


Чжан Гунцзянь



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**Место нанесения клейма-наклейки на трансформаторы  
комбинированные измерительные КА-145.**



Клеймо-наклейка наносится внутри клеммной коробки

Рисунок А1. Место нанесения клейма-наклейки на трансформаторы  
комбинированные измерительные КА-145.

