

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы тока опорные типа LZZB9-35D

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы тока опорные типа LZZB9-35D (далее трансформаторы) предназначены для преобразования переменного тока в электрических цепях с целью передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

Трансформаторы предназначены для внутренней установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) в электроустановках переменного тока частоты 50 Гц с классом напряжения 35 кВ.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформатора основан на законе электромагнитной индукции. Ток первичной обмотки трансформатора создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току.

Трансформаторы имеют магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки, залитые эпоксидным компаундом, который обеспечивает требуемую электрическую прочность изоляции, защиту обмоток от проникновения влаги, а также от механических повреждений.

Трансформаторы имеют опорную конструкцию. В нижней их части расположена металлическая плита, с помощью которой они крепятся на горизонтальных и вертикальных поверхностях. На верхней части трансформаторов находятся выводы первичной обмотки, которые помимо основного назначения по механическим и изоляционным характеристикам могут служить точками опоры для шинопроводов главных цепей распределительных устройств.

Выводы первичной обмотки трансформаторов с номинальным первичным током до 1000 А имеют для крепления подводящих шин по два отверстия под болты М12. В трансформаторах с номинальным первичным током 1200 – 2000 А для этих целей служат четыре отверстия под болты М12, такие трансформаторы в своем обозначении имеют дополнительный символ – G, т.е. имеют обозначение LZZB9-35DG.

Трансформаторы выпускаются с одной вторичной измерительной обмоткой и двумя вторичными обмотками, предназначенными для подключения устройств защиты и автоматики. Панель с выводами вторичных обмоток имеет защитную диэлектрическую крышку, которая крепится винтами, имеющими отверстия для пломбирования.

На трансформаторах для большего удобства при их идентификации предусмотрена установка двух одинаковых паспортных табличек с указанием их основных технических характеристик. Одна табличка находится сверху на правой стороне трансформатора, другая – на опорной плите, в его задней части.



Стрелками отмечены места пломбирования.

## Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики трансформаторов указаны в таблице 1

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток, А	30; 40; 50; 75; 80; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1250; 1500; 2000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Количество вторичных обмоток, шт.	3
Частота, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746 - для измерений - для защиты	0,2; 0,5S; 0,5 10P; 15P; 20P
Номинальная вторичная нагрузка вторичных обмоток, В·А - для измерений (при $\cos \varphi = 0,8$ ) - для защиты (при $\cos \varphi = 0,8$ )	15; 20; 30; 40; 50 20; 30; 40; 50
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты	10; 15; 20
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений	от 5 до 25
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3
Температура воздуха при эксплуатации, °С	от минус 25 до плюс 40
Масса, кг	до 120
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	490 300 514

Средний срок службы трансформаторов - 20 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на трансформаторы методом аппликации рядом с нижним правым углом паспортной таблички, а также с помощью штампа в их паспортах.

### Комплектность средства измерений

Трансформатор тока – 1 шт., паспорт – 1 шт.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Эталоны:

Трансформаторы тока эталонные двухступенчатые ИТТ-3000.5, Госреестр СИ №19457-00.

Трансформаторы тока измерительные лабораторные ТТИ-100, Госреестр СИ №29922-05.

Прибор сравнения КНТ-03. Госреестр СИ №24719-03.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации трансформаторов тока LZZB9-35D.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока опорным LZZB9-35D**

1. МЭК 60044-1(2003) «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока.
2. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
3. ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».
4. ГОСТ 8.550-86 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель:**

Компания «Dalian No.1 Instrument Transformer Co., Ltd» (КНР)  
Почтовый адрес: Pulandian, Dalian City, Liaoning Province, the People's of China  
тел. 0086-592-7766903

**Заявитель:**

ЗАО «АЛЬСТОМ Грид» (Екатеринбургский филиал)  
Юридический адрес: 107023, Москва, ул. Электrozаводская 32а  
Почтовый адрес: 620017, Екатеринбург пр. Космонавтов, 7  
тел. (343) 310-04-54; факс (343) 310-04-54\*1760  
ИНН 6659007785, КПП 665902001

**Испытательный центр:**

ГЦИ СИ ФБУ «УРАЛТЕСТ»  
620990, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д.2а  
тел./факс (343) 350-25-83, 350-40-81 e-mail: [uraltest@uraltest.ru](mailto:uraltest@uraltest.ru)  
регистрационный №30058-08, срок действия до 01.12.2013

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.