

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
универсального предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»

В.Л. Гуревич

2017



Трансформаторы тока серии LZZB

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный номер № **Р50313 038117**

Выпускают по технической документации фирмы "Huayi Group Co., Ltd." (Китай).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока серии LZZB (далее - трансформаторы), предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 или 60 Гц.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании измеряемых токов, протекающих по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы тока серии LZZB являются однофазными трансформаторами с литой изоляцией, выполненной из эпоксидного компаунда (для внутренней установки) и силикона (для наружной установки).

Трансформаторы выполнены в модификациях для внутренней (LZZBJ9-12, LZZBJ9-10, LZZBJ12-12, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35) и наружной установки (LZZBJ71-12W, LZZBW8-35) отличающихся рабочим напряжением, конструкцией крепления в высоковольтную ячейку, количеством обмоток, габаритными размерами и массой.

Первичная обмотка трансформаторов может быть одновитковой, либо многовитковой. Выводы первичной обмотки расположены в верхней части корпуса в виде прямоугольных контактных площадок с болтовым креплением. Выводы вторичных обмоток расположены в основании трансформаторов и закрываются съемной крышкой. Основание трансформатора имеет отверстия для крепления трансформатора на месте эксплуатации.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) указано в приложении А.



Пример обозначения трансформаторов тока серии LZZB для внутренней установки:

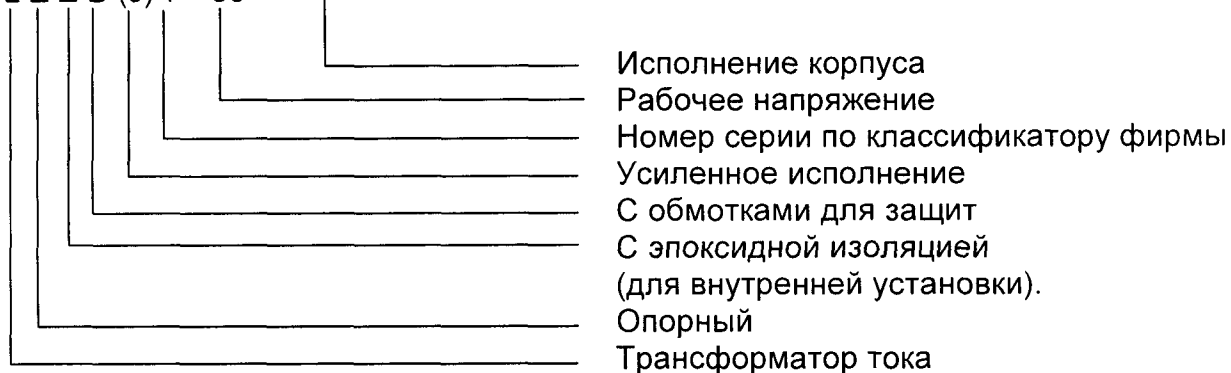
L Z Z B J 9 – 12 (A, B, C)

L Z Z B J 9 – 10 (A, B, C)

L Z Z B J 12 - 12

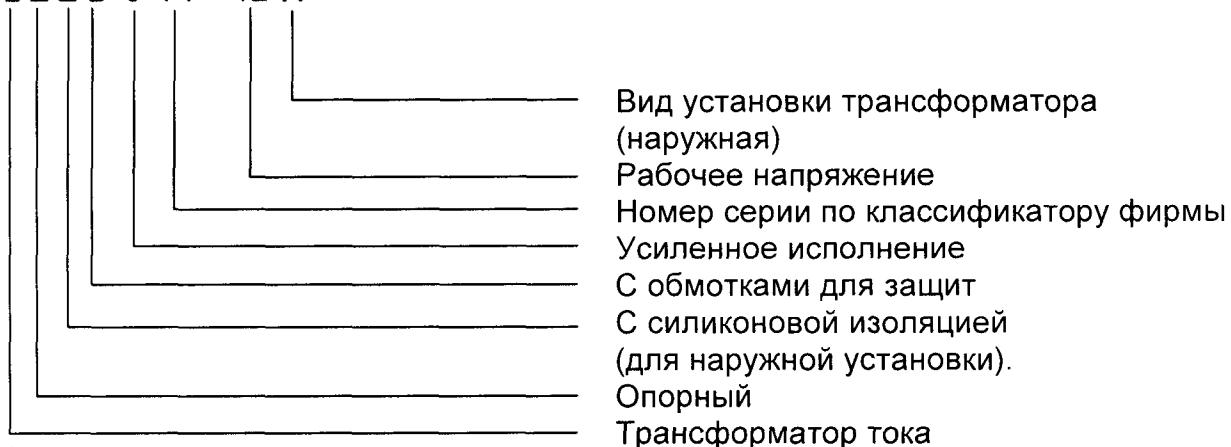
L Z Z B (J) 9 - 35

L Z Z B (J) 7 - 35

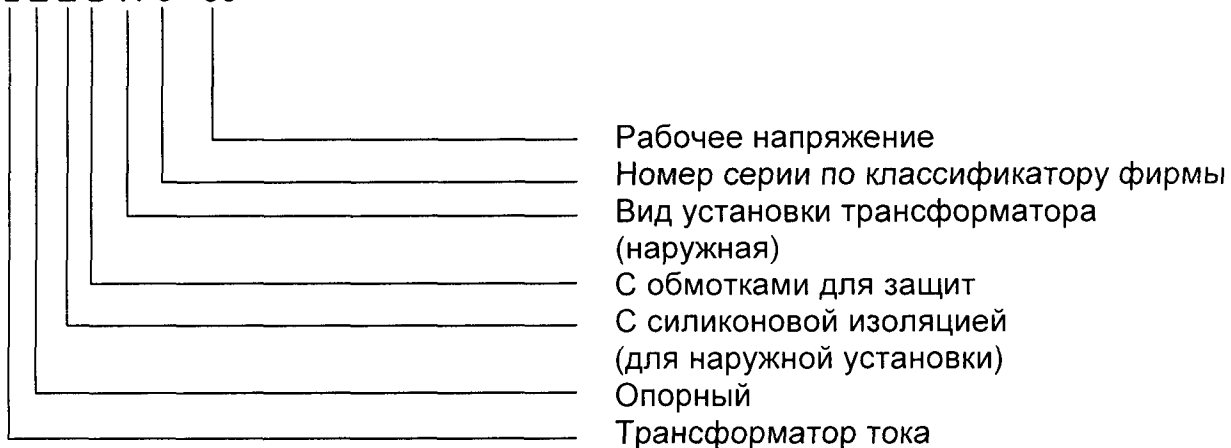


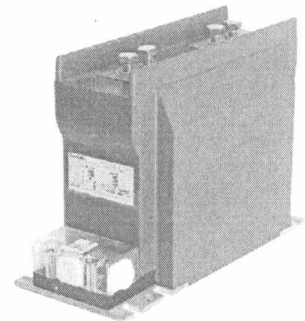
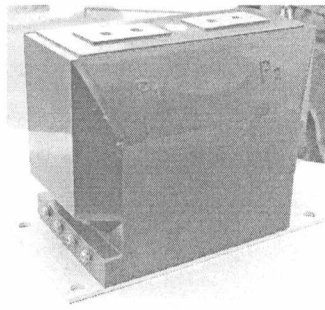
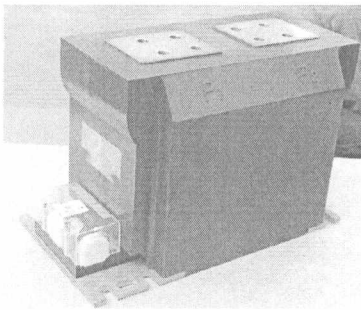
Пример обозначения трансформаторов тока серии LZZB для наружной установки:

L Z Z B J 71 – 12 W

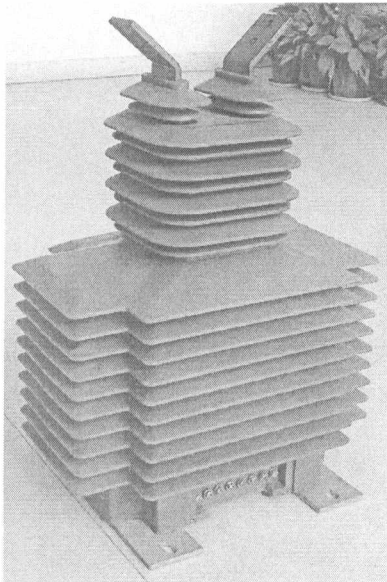


L Z Z B W 8 - 35

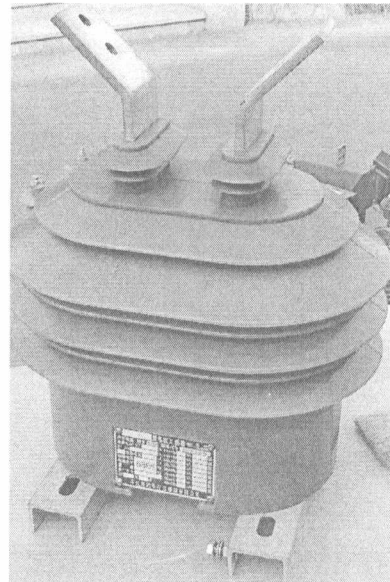




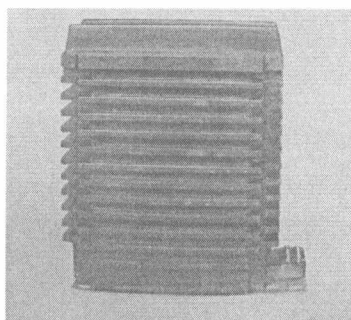
LZZBJ9-12, LZZBJ9-10, LZZBJ12-12



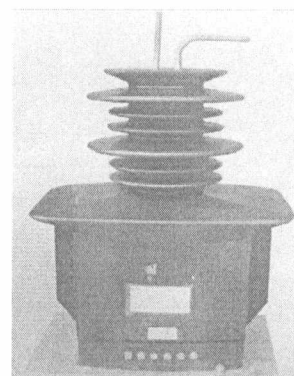
LZZBW8-35



LZZBJ71-12W



LZZBJ9-35



LZZBJ7-35

Рисунок 1 Внешний вид трансформаторов тока серии LZZB

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по ГОСТ 7746-2001

ГОСТ IEC 60044-1-2012:

- обмотки для измерений

0,2; 0,2S; 0,5; 0,5 S

- обмотки для защиты

10P

Номинальное рабочее напряжение, кВ

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10), LZZBJ12-12, LZZBJ71-12W

10

- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

35

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10), LZZBJ12-12, LZZBJ71-12W

12

- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

40,5

Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10)

10 А; 15 А; 20 А; 30 А; 40 А;
50 А; 75 А; 100 А; 150 А;
200 А; 300 А; 400 А; 500 А;
600 А; 800 А; 1000 А; 1500
А; 2000 А; 3000 А.

- LZZBJ12-12

5 А; 10 А; 15 А; 20 А; 30 А;
40 А;

50 А; 75 А; 100 А; 150 А;
200 А; 300 А; 400 А; 500 А;
600 А; 800 А; 1000 А; 1500
А; 2000 А; 3000 А.

- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

15 А; 20 А; 30 А; 40 А; 50 А;
75 А; 100 А; 150 А; 200 А;
300 А;

400 А; 500 А; 600 А; 800 А;
1000 А; 1500 А; 2000 А.

- LZZBJ71-12W

5 А; 10 А; 15 А; 20 А; 30 А;
40 А; 50 А; 75 А; 100 А;
150 А; 200 А; 300 А; 400 А;
500 А; 600 А; 800 А; 1000 А;
1500 А.

Номинальная частота, Гц

50; 60

Номинальный вторичный ток, $I_{2ном}$, А

1; 5

Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$

с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$, В·А

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10)

10; 15; 20; 30

- LZZBJ12-12

10; 15; 20; 30; 40

- LZZBJ71-12W

10; 15; 20

- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

10; 20; 50

Коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений

от 10 до 30

Количество вторичных обмоток

от 1 до 5



Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета
Таблица 1

Класс точности ГОСТ 7746-2001 ГОСТ IEC 60044-1-2012	Первичный ток в % от номинального значения	Пределы допускаемой погрешности	
		токовой, %	угловой, '
0,2	5	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	20	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	100-120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
0,2S	1	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	5	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	20	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
	100	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,2$	$\pm 10'$
0,5	5	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	20	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
0,5S	1	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	5	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	20	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты
Таблица 2

Класс точности ГОСТ 7746-2001 ГОСТ IEC 60044-1-2012	Пределы допускаемой погрешности	
	токовой, %	угловой, '
10P	$\pm 3,0$	----

Рабочие условия эксплуатации:

для LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10), LZZBJ12-12,
LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

- температура окружающего воздуха
- относительная влажность

для LZZBJ71-12W, LZZBW8-35

- температура окружающего воздуха
- относительная влажность

Габаритные размеры, мм, не более:

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10)
- LZZBJ12-12
- LZZBJ71-12W
- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

Масса, кг, не более:

- LZZBJ9-12 (LZZBJ9-10)
- LZZBJ12-12
- LZZBJ71-12W
- LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35

от минус 25 °C до плюс до 40 °C
95 % при температуре 35 °C

от минус 40 °C до плюс до 40 °C
95 % при температуре 35 °C

155 x 310 x 225

149 x 345 x 246

240 x 330 x 432

435 x 610 x 330

24

26

36

81



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на трансформаторы методом наклейки, на эксплуатационную документацию (паспорт) типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1	Трансформатор тока	1 шт.;
2	Комплект крепежных деталей	1 шт.;
3	Крышка пломбировочная	1 шт.;
4	Паспорт	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746-2001	"Трансформаторы тока. Общие технические условия";
ГОСТ IEC 60044-1-2012	"Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока.";
ГОСТ 8.217-2003	"Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки";
Техническая документация фирмы "Huayi Group Co., Ltd." (Китай).	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001, ГОСТ IEC 60044-1-2012 технической документации фирмы "Huayi Group Co., Ltd." (Китай).

Межповерочный интервал - не более 48 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93,

Тел. (017)-334-98-13

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Huayi Group Co., Ltd." (Китай)

No. 228, Central Avenue, Yueqing Economic Development Zone, Zhejiang Province, China, 325600

Тел. +86-577-62558769/27898877

Факс +86-577-62538979/27898866

Начальник производственно-исследовательского
отдела измерений электрических величин БелГИМ

М.А. Ярмолович

" ____ " ____ 2017

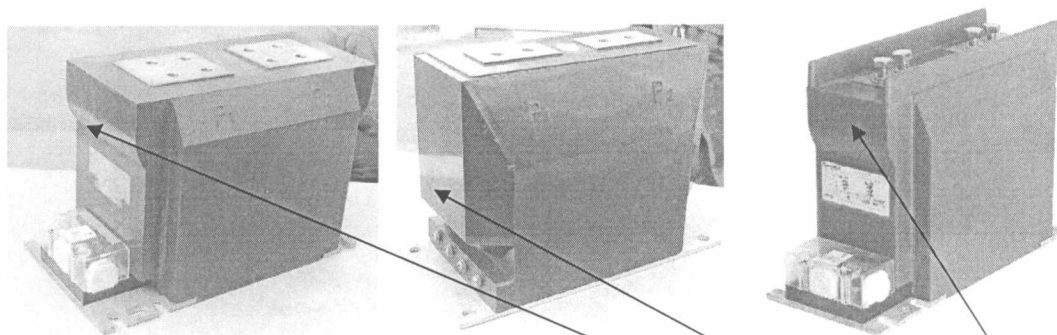
И.о. начальника научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

А.А. Ленько

" ____ " ____



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

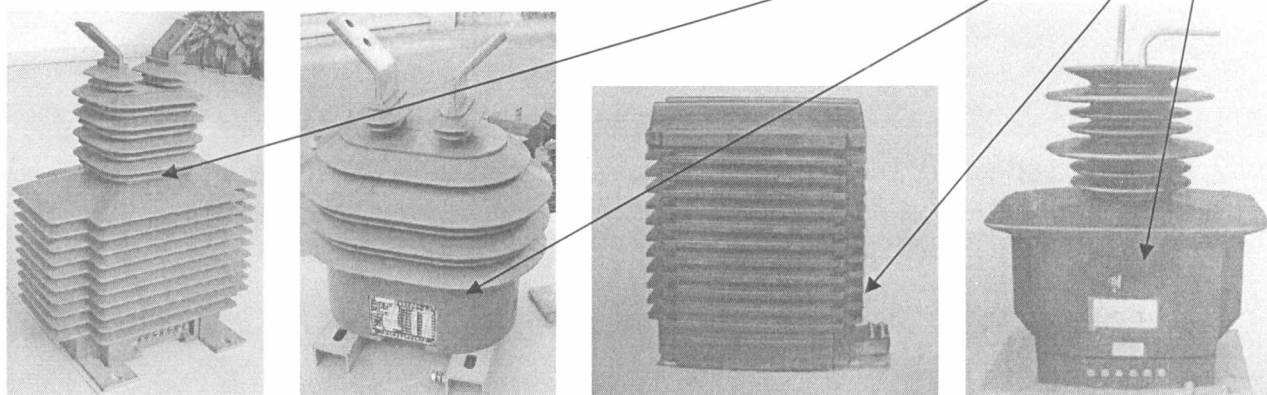


Рисунок А.1 Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).