

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

"Белорусский государственный институт

Н.А. Жагора

2011



Трансформаторы тока серии LZZB

Государственный реестр средств

регистрационный номер № **РБ 0313 4632 14**

Выпускают по технической документации фирмы "Nuayí Elec. Apparatus 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, 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:

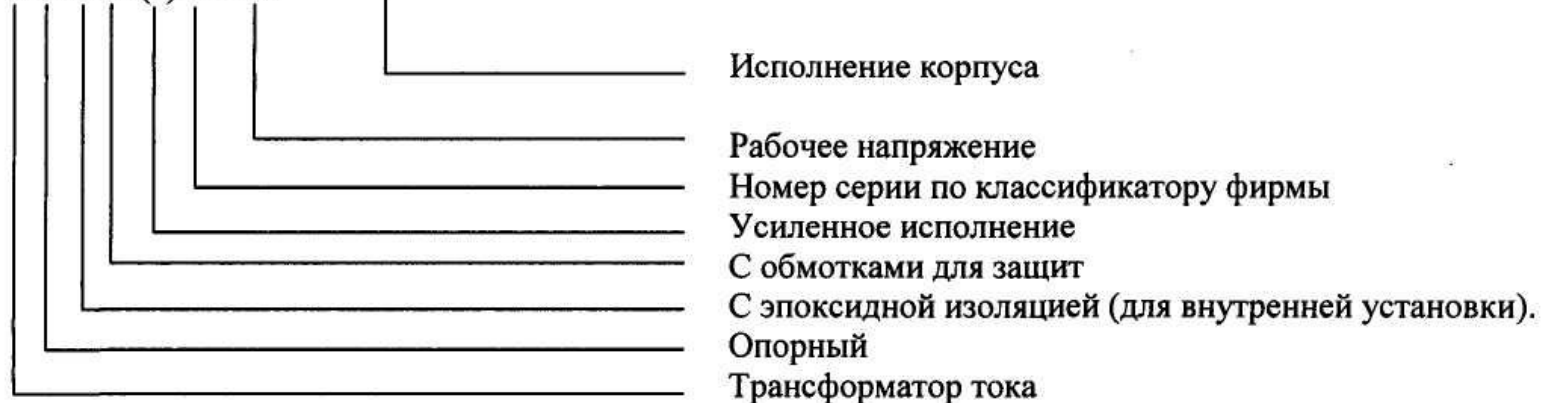
L Z Z B J 9 – 12 (A, B, C)

L Z Z B J 9 – 10 (A, B, C)

L Z Z B J 12 - 12

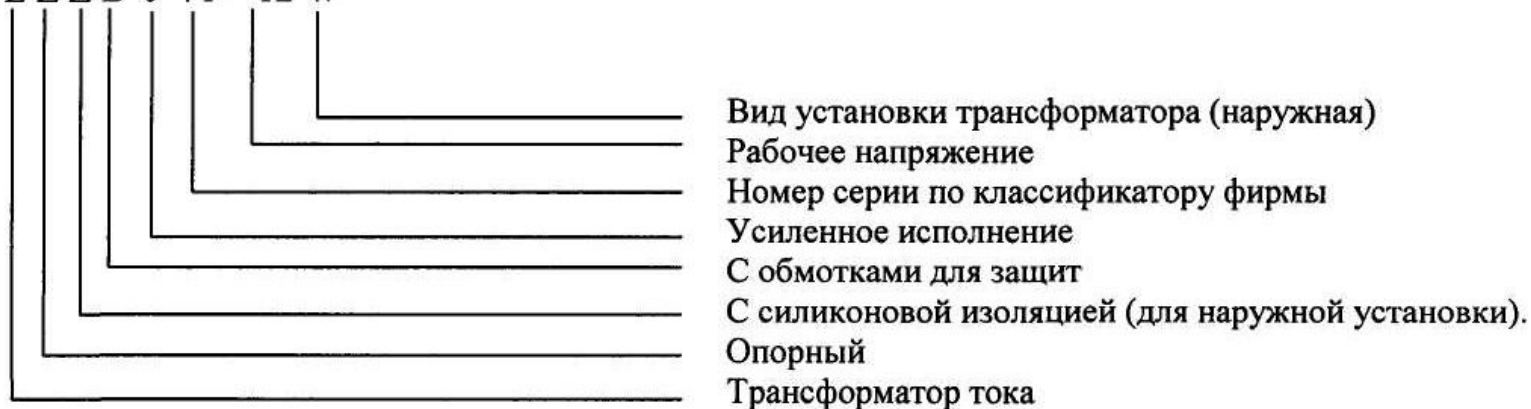
L Z Z B (J) 9 - 35

L Z Z B (J) 7 - 35

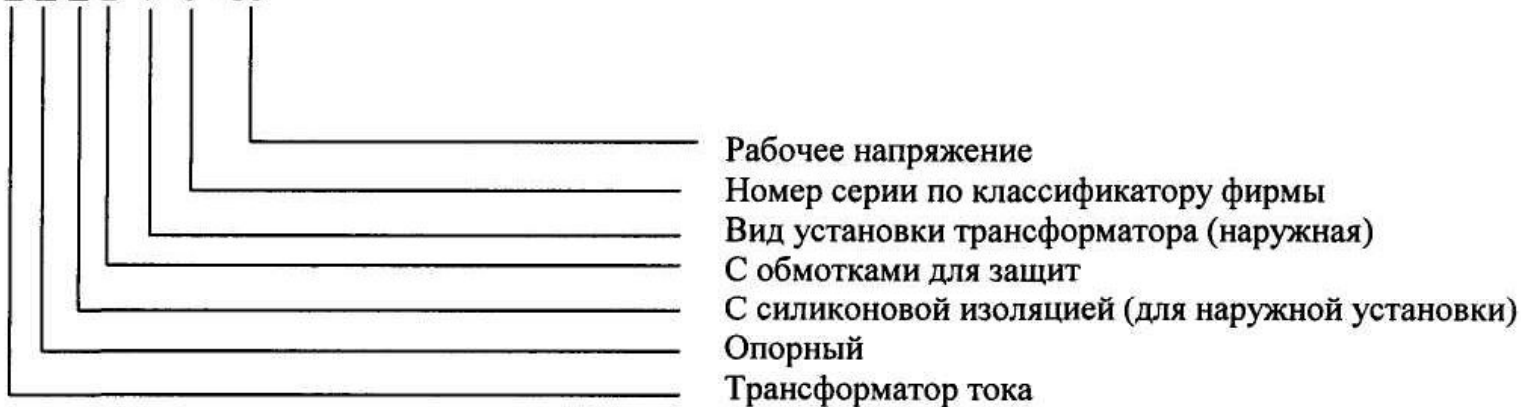


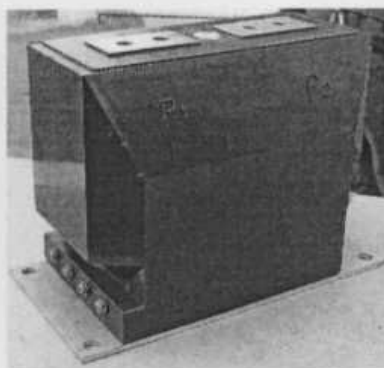
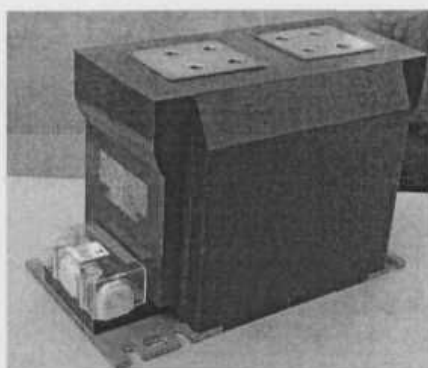
Пример обозначения трансформаторов тока серии LZZB для наружной установки:

L Z Z B J 71 – 12 W



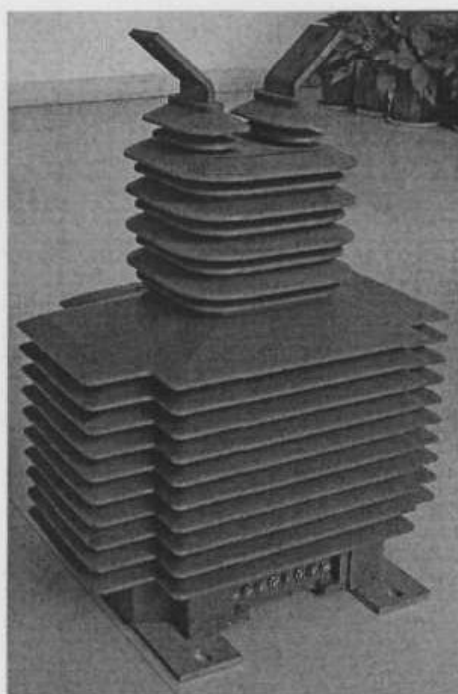
L Z Z B W 8 - 35



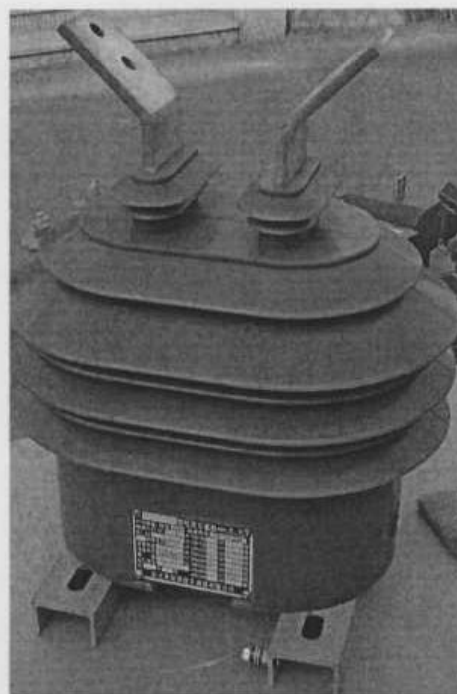


LZZBJ9-12, LZZBJ9-10(LZZBJ9-10A; LZZBJ9-10)

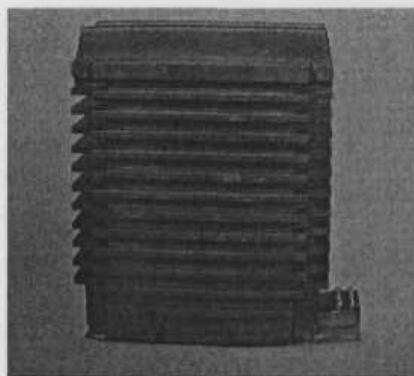
LZZBJ12-12



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:

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| - обмотки для измерений | 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5 S |
| - обмотки для защиты | 10P |

Номинальное рабочее напряжение, кВ

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

Наибольшее рабочее напряжение, кВ

| | |
|---------------------------------------|------|
| - LZZBJ9-12, 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 | 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. |

Номинальный вторичный ток, $I_{2ном}$, А
(LZZBJ9-12, LZZBJ12-12, LZZBJ71-12W,
LZZBW8-35, LZZB(J)9-35, LZZB(J)7-35)

1, 5

Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$

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

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

от 5 до 10

Количество вторичных обмоток

от 1 до 5



Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета
Таблица 1

| Класс точности | 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 | Пределы допускаемой погрешности | |
|----------------|---------------------------------|------------|
| | токовой, % | угловой, ' |
| 10P | $\pm 3,0$ | ---- |

Рабочие условия эксплуатации:

для LZZBJ9-12, 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

от минус 25 °C до плюс до 40 °C
95 % при температуре 23 °C

от минус 40 °C до плюс до 40 °C
85 % при температуре 20 °C

Габаритные размеры, мм, не более:

- LZZBJ9-12

155 x 310 x 225

- LZZBJ12-12

149 x 345 x 246

- LZZBJ71-12W

240 x 330 x 432

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

435 x 610 x 330

Масса, кг, не более:

- LZZBJ9-12

24

- LZZBJ12-12

26

- LZZBJ71-12W

36

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

81



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 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 8.217-2003 | "Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки"; |
| Техническая документация фирмы "Huayi Elec. Apparatus Group Co., Ltd." (Китай). | |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001, технической документации фирмы "Huayi Elec. Apparatus 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 № BY/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Huayi Elec. Apparatus Group Co., Ltd." (Китай)
Ningkan West Road, Yueqing City, Zhejiang Province, China, 325600
Тел. +86-577-62558769/27898886
Факс +86-577-62538979/27898866

Начальник производственно-исследовательского
отдела измерений электрических величин БелГИМ

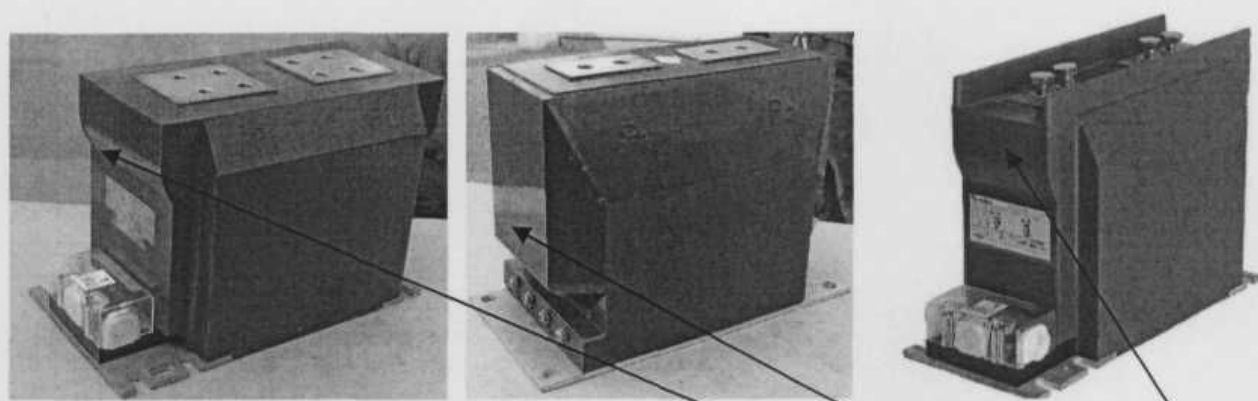
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Е.А. Казакова
"___" _____ 2011

С.В. Курганский
"___" _____ 2011



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

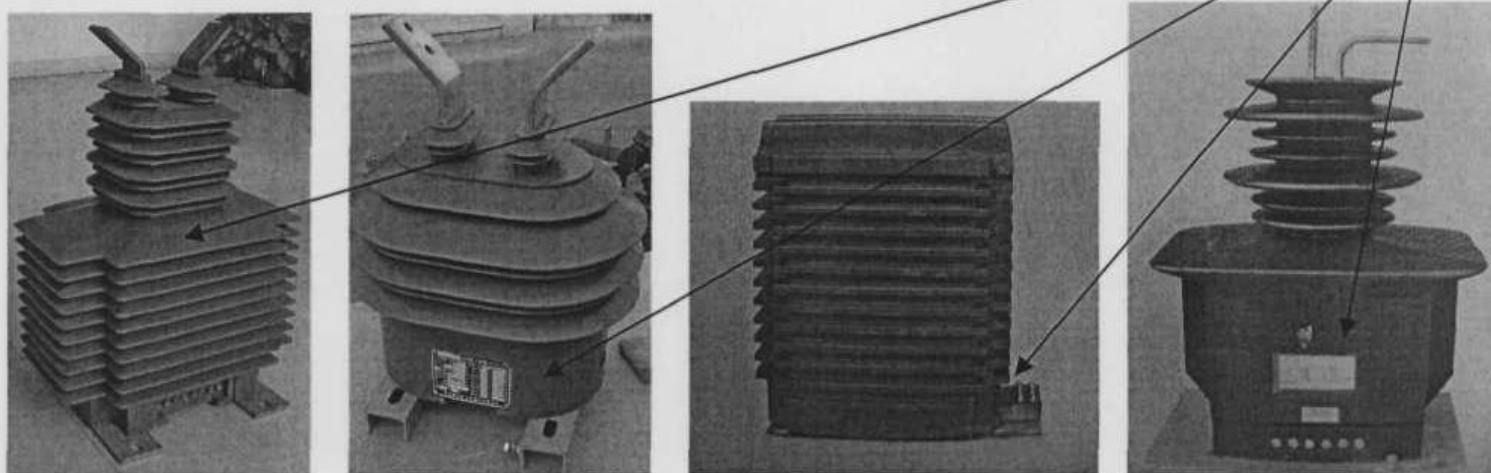


Рисунок А.1 Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).