

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19058 от 20 августа 2025 г.

Срок действия до 20 августа 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Трансформаторы тока LZZB

Производитель:

«Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd», Китай

Выдан:

«Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd», Китай

Документ на поверку:

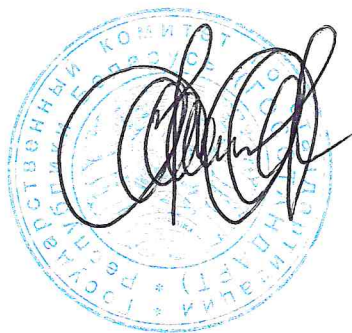
**ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Трансформаторы тока. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **96 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20.08.2025 № 101

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 10 августа 2025 г. № 19058

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Трансформаторы тока LZZB

Назначение и область применения:

Трансформаторы тока LZZB (далее – трансформаторы тока) предназначены для преобразования и передачи измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Область применения – энергетика, а также различные отрасли промышленности.

Описание:

Трансформаторы тока изготавливаются под торговой маркой «КС».

Принцип действия трансформаторов тока основан на преобразовании тока, протекающего по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, протекающие по вторичным обмоткам.

Трансформаторы тока являются однофазными трансформаторами тока с литой изоляцией, выполненной из электроизоляционного эпоксидного компаунда (для внутренней установки) и/или силикона (для наружной установки), которая одновременно является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от механических и климатических воздействий.

Трансформаторы тока выпускаются для внутреннего применения (LZZBJ9-12/185b/2s, LZZBJ9-10A, LZZBJ9-10B, LZZBJ9-10C) и наружного применения (LZZBW2-35Q, LZZBW-10/165/2S) отличающихся рабочим напряжением, конструкцией крепления в высоковольтную ячейку, количеством обмоток, габаритными размерами и массой.

Трансформаторы тока имеют опорную конструкцию.

Трансформаторы тока могут изготавливаться как с односекционной первичной обмоткой, так и с двухсекционной первичной обмоткой. По согласованию с заказчиком, трансформаторы тока могут изготавливаться с возможностью изменения коэффициента трансформации со стороны выводов первичной обмотки в отношении 1/2.

Выводы первичной обмотки расположены в верхней части корпуса в виде прямоугольных контактных площадок или шинных выводов с болтовым креплением.

При параллельном соединении секций (выводы Л1-Н2 и К1-Л2 закорочены входящими в комплект перемычками) – сечение первичной обмотки увеличивается, а количество витков остается равным количеству витков в секции, что соответствует большему первичному току.

При последовательном соединении секций (выводы Н2-К1 закорочены входящими в комплект перемычками) – сечение первичной обмотки остается равным сечению секции, а количество витков увеличивается вдвое, что соответствует меньшему первичному току.

Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части трансформаторов тока и имеют несколько вариантов исполнения в зависимости от количества вторичных обмоток и конструктивного исполнения трансформатора.

Трансформаторы тока могут быть выполнены с несколькими вторичными обмотками, предназначенными для измерения и/или защиты.

Вторичные выводы трансформаторов тока могут иметь несколько коэффициентов трансформации, которые выполнены в виде отпаек.

Трансформаторы тока с переключением коэффициента трансформации имеют переключки на выводах первичной обмотки либо ответвления вторичных обмоток.

Трансформаторы тока комплектуются съемной крышкой, предназначенной для пломбирования от несанкционированного доступа к выводам вторичной обмотки.

Дата изготовления указана на маркировочной табличке трансформаторов тока.

В трансформаторах тока не применяется программное обеспечение.

Фотографии общего вида трансформаторов тока приведены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Класс точности по ГОСТ 7746-2015* вторичных обмоток для измерения и учета вторичных обмоток для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 10P
*согласно заказу, конкретное значение указывается в руководстве по эксплуатации на трансформатор тока и на маркировочной табличке	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное напряжение ¹⁾ , кВ	10, 35
Номинальный первичный ток ¹⁾ , А	5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1250; 1500; 2000
Номинальный вторичный ток ¹⁾ , А	1; 5
Номинальная частота, Гц	50
Габаритные размеры, мм, не более	420×583×370
Номинальная вторичная нагрузка ¹⁾ , В·А вторичных обмоток для измерений и учета вторичных обмоток для защиты	10; 15; 20; 30; 50; 60 15; 20; 25; 30; 50
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты	5; 10; 15; 25; 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений	5; 10; 15; 25; 30
Ток термической стойкости ¹⁾ I _t , кА	от 0,5 до 40
Ток динамической стойкости ¹⁾ I _d , кА	от 1,25 до 100
Количество вторичных обмоток	от 1 до 5

Окончание таблицы 2

Наименование	Значение
Масса, кг, не более	70
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 LZZBJ9-12/185b/2s, LZZBJ9-10A, LZZBJ9-10B, LZZBJ9-10C LZZBW2-35Q, LZZBW-10/165/2S	У1 У3
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20; IP54
Рабочие условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С: для наружной установки для внутренней установки относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	от минус 40 до плюс 40 от минус 20 до плюс 40 100
¹⁾ согласно заказу, конкретное значение указывается в паспорте на трансформатор тока и маркировочной табличке.	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Трансформатор тока LZZB ¹⁾	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Протокол заводских испытаний с вольтамперной характеристикой	1
Комплект ЗИП ^{2), 3)}	1
Кабель ^{2), 3)}	1
Комплект соединительных винтов ²⁾	1
Примечания: ¹⁾ Исполнение трансформатора тока определяется в соответствии с заказом. ²⁾ В поверку не предоставляется. ³⁾ Количество и спецификация определяются при заказе.	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносят на маркировочную табличку трансформатора тока, а также на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт) «Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd», Китай;

методику поверки:

ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Прибор сравнения КНТ 07
Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000А
Магазин нагрузок СА5020
Источник силы переменного тока
Термогигрометр UNITESS THB 1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик трансформаторов тока с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: трансформаторы тока LZZB соответствуют требованиям технической документации (руководство по эксплуатации, паспорт) «Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd», Китай.

Производитель средства измерений:

«Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd», Китай

Адрес: Chaoyang Village, Liushi Town, Yueqing City,
Zhejiang Province, P.R. CHINA

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



а) трансформаторы тока
LZZBJ9-12/185b/2s



б) трансформаторы тока LZZBJ9-10A



в) трансформаторы тока LZZBJ9-10B



г) трансформаторы тока LZZBJ9-10C



д) трансформаторы тока LZZBW2-35Q



е) трансформаторы тока
LZZBW-10/165/2S

Рисунок 1.1 – Фотография общего вида трансформаторов тока LZZB
(изображение носит иллюстративный характер)

www.crazyservice.by				ТРАНСФОРМАТОР ТОКА LZZB					
LZZBJ9-12/185B/2S 500/5 A 0.2Fs10/10P15 30/20VA 63kA									
1S1-1S2	500/5	A	30	B•A	Кл.	0.2	12/42/75	кВ	
2S1-2S2	500/5	A	20	B•A	Кл.	10P	50Гц		
		A		B•A	Кл.		внутренний		
		A		B•A	Кл.		I _t 63/1с	кА	
		A		B•A	Кл.		I _d 120	кА	
ГОСТ 7746-2015			ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015			Дата: 2025.04			
УЗ -20--+40 °C			Масса 29.8			КТ		Зав. № 250390985	
Изготовлено в Китае				Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd.					
880.581									

www.crazyservice.by						ТРАНСФОРМАТОР ТОКА LZZB			
LZZBJ9-10C 150/5 0,2SFs10/0,5Fs10/10P10 10/10/15B-A 20kA									
1S1-1S2	150/5	A	10	B•A	Кл.	0,2S	12/42/75	кВ	
2S1-2S2	150/5	A	10	B•A	Кл.	0,5	50Гц		
3S1-3S2	150/5	A	15	B•A	Кл.	10P	внутренний		
		A		B•A	Кл.		I _t	20/1с	кА
		A		B•A	Кл.		I _d	50	кА
ГОСТ 7746-2015			ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015			Дата: 2025.04			
УЗ -20~+40 °C			Масса 18,4		КТ	Зав.№ 250390984			
Изготовлено в Китае			Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd.						
880 581									

www.crazyservice.by				KC		ТРАНСФОРМАТОР ТОКА LZZB					
LZZBM-10/185/2S 150/5A 0.2Fs10/10P15 10/15B - A 20kA/1S											
1S1-1S2	150/5	A	10	B•A	Кл.	0.2s	12/42/75	кВ	50Гц	Наружный	
2S1-2S2	150/5	A	15	B•A	Кл.	10P	ГОСТ 7746-2015		ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015		
		A		B•A	Кл.		I _t	20/1с	кА	I _d	50 кА
		A		B•A	Кл.		У1	-40/+40	°C	Масса	88.8 КГ
Дата.		2025.03		Зав. №		250390989					
Изготовлено в Китае				Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd.							

www.crazyservice.by				KC		ТРАНСФОРМАТОР ТОКА LZZB					
						LZZBM2-35Q 50/5A 0.5SFs10/10P15 10/20B - A 10kA/1S					
1S1-1S2	50/5	A	10	B•A	Кл.	0.5s	12/42/75	кВ	50Гц	Наружный	
2S1-2S2	50/5	A	20	B•A	Кл.	10P	ГОСТ 7746-2015		ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015		
		A		B•A	Кл.		I _t	10/1с	кА	I _d	25 кА
		A		B•A	Кл.		У1	-40/+40	°C	Масса	88.8 КГ
		A		B•A	Кл.		Дата.	2025.03	Зав. №	250390990	
Изготовлено в Китае				Zhejiang Talent Transformer Co., Ltd.							

Рисунок 1.2 – Фотография маркировки трансформаторов тока LZZB (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки



а) трансформаторы тока
LZZBJ9-12/185b/2s



б) трансформаторы тока LZZBJ9-10A



в) трансформаторы тока LZZBJ9-10B



г) трансформаторы тока LZZBJ9-10C



д) трансформаторы тока LZZBW2-35Q



е) трансформаторы тока
LZZBW-10/165/2S

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения
знака поверки средств измерений

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Место пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа