

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19038 от 12 августа 2025 г.

Срок действия до 12 августа 2030 г.

Наименование типа средств измерений:

Трансформаторы тока LVB

Производитель:

«Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd.», Китайская Народная Республика

Выдан:

ООО «Белайди», д. Цнянка, Папернянский с/с, Минский р-н, Минская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

ГОСТ 8.217-2024 «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 12.08.2025 № 95

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 12 августа 2025 г. № 19038

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Трансформаторы тока LVB.

Назначение и область применения:

Трансформаторы тока LVB предназначены для масштабного преобразования переменного тока и передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты и управления в сетях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц.

Трансформаторы тока LVB применяются в энергетике в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения, учете электроэнергии и релейной защите.

Описание:

Трансформаторы тока LVB (далее трансформаторы) выпускают в следующих модификациях LVB-35, LVB-110, LVB-220, LVB-330, LVB-500 отличающихся техническими и метрологическими характеристиками (см. таблицы 1 и 2). Трансформаторы состоят из основания, изолятора, резервуара с маслом, расположенного в верхней части. Изоляция первичной обмотки изготовлена из композиционных материалов или фарфора. Шина первичной обмотки проходит через кольцевой сердечник и выведена по обе стороны стального сферического корпуса трансформатора. Вторичные обмотки намотаны на сердечник кольцевого сечения, изготовленного из холоднокатаной электротехнической стали. Клеммная коробка закреплена на основании трансформатора, в ней размещены клеммы вторичных обмоток и заземляющие клеммы наружного экрана первичной обмотки. На передней стороне крышки клеммной коробки закреплена табличка с данными трансформатора. Трансформаторы предназначены для наружной установки.

Дата изготовления (день, месяц, год) указывается в паспорте на трансформатор.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	Модификация LVB-35	Модификация LVB-110	Модификация LVB-220	Модификация LVB-330	Модификация LVB-500
Класс точности вторичных измерительных обмоток по ГОСТ 7746-2015	0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S				
Класс точности вторичных обмоток защиты по ГОСТ 7746-2015	5P; 10P				
Примечание – Классы точности вторичных измерительных обмоток и обмоток защиты указываются на табличке, расположенной на клеммной коробке трансформаторов, а так же в паспорте на конкретное средство измерения.					

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

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	Модификация LVB-35	Модификация LVB-110	Модификация LVB-220	Модификация LVB-330	Модификация LVB-500
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	35	110	220	330	500
Номинальный ток первичной обмотки, А	100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 3000; 4000				
Номинальный ток вторичных обмоток, А	1; 5				
Номинальная нагрузка вторичных измерительных обмоток и обмоток защиты, В·А	от 5 до 400				
Номинальный коэффициент безопасности	от 5 до 10				
Номинальная предельная кратность	от 10 до 60				
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 45 до плюс 40				
Масса, кг, не более	360	420	800	1200	3200
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	605x700x1815	605x700x2415	745x785x3840	745x785x5205	1030x1315x6975
Номинальная частота переменного тока, Гц	50				
Количество вторичных обмоток	от 1 до 10				
Средний срок службы, лет	30				
Примечание – Номинальный ток первичной обмотки, номинальный ток вторичной обмотки, номинальная нагрузка вторичных обмоток, номинальный коэффициент безопасности указываются на табличке, расположенной на клеммной коробке трансформаторов, а так же в паспорте на конкретное средство измерения.					

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Трансформатор тока LVB	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на эксплуатационную документацию (паспорт и руководство по эксплуатации) трансформатора.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.217-2024 «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:

- ГОСТ 7746-2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия» (за исключением пункта 5.3 «Условное обозначение трансформаторов»);
- ГОСТ IEC 60044-1-2012 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока»;
- техническая документация фирмы «Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd.» (Китайская Народная Республика).

методику поверки:

- ГОСТ 8.217-2024 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование и тип (условное обозначение) средств поверки
Трансформатор тока CA535/2
Компаратор CA507
Магазин нагрузок CA 5018-5
Магазин нагрузок CA 5018-1
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых трансформаторов с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заклучение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: трансформаторы тока LVB соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2015 (за исключением пункта 5.3 «Условное обозначение трансформаторов»),

ГОСТ IEC 60044-1-2012, технической документации фирмы производителя «Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd.» (Китайская Народная Республика).

Производитель средств измерений:

«Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd.» (Китайская Народная Республика)

Адрес: Зона развития высоких технологий, город Тайань, провинция Шаньдун, Китайская Народная Республика.

Сайт: : www.taikai.cn

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,

Тел./факс: +375 212 48-04-06.

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 3 листах.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора – главный метролог
РУП «Витебский ЦСМС»



В.А. Хандогина

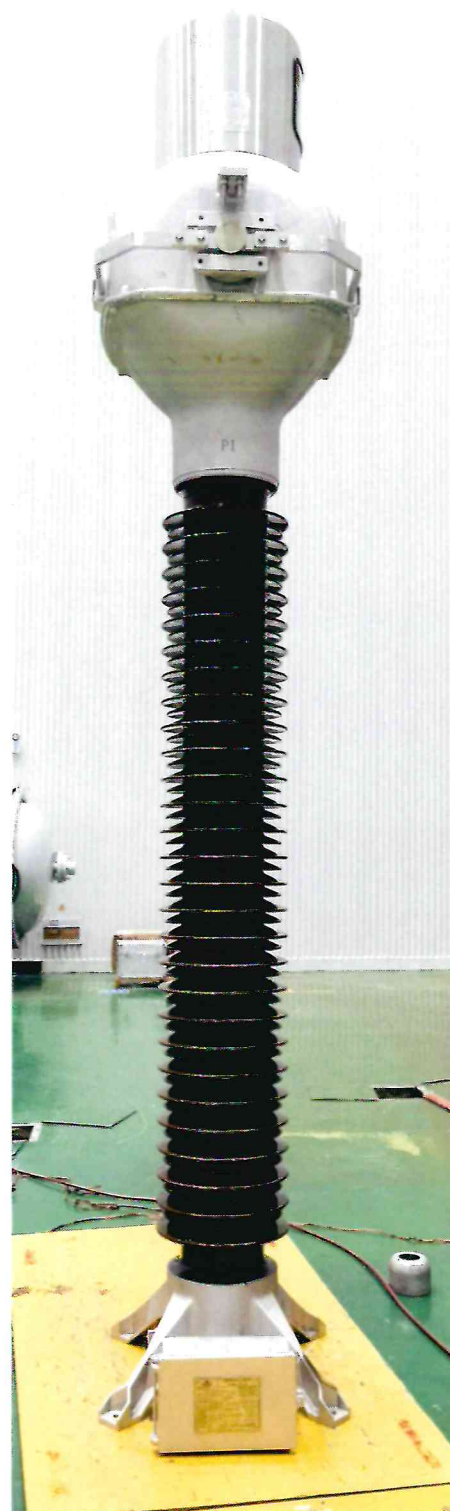
Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



а) модификация
LVB-35



б) модификация
LVB-110



в) модификация
LVB-220



г) модификация
LVB-330



д) модификация
LVB-500

Рисунок 1.1 — Фотографии общего вида трансформаторов тока LVB

Трансформатор тока LVB

Модель: **LVB-500**

Стандарт: ГОСТ 7746-2015

Номинальная частота: **50** Гц

ГОСТ IEC 60044-1-2012 Номинальный уровень изоляции: **550/740/1300/1675** кВ

Номинальный динамический ток: **125** кА Высота: **1000** м Установка: наружная

Кратковременный термoeлектрический ток: **50** кА/3 с Длина пути утечки: **18755** мм

Климатическое исполнение : У1 Вес масла: **1000** кг

Диапазон рабочих температур: **-45°C → +40°C**

Вторичный зажим	1S1-1S2	1S1-1S3	2S1-2S2	3S1-3S2	4S1-4S2	5S1-5S2		
Ном. коэффициент	2×1000/1	2×2000/1	2×2000/1	2×2000/1	2×2000/1	2×2000/1		
Номинальная нагрузка ВА	20	20	40	40	40	40		
Класс точности по ГОСТ 7746-2015	0.2S	0.2S	5P	5P	5P	5P		
Предельная кратность	—	—	30	30	30	30		
Коэффициент безопасности	10	10	—	—	—	—		

Общая масса: **3200** кг

Серийный номер: **V23041301** Год изготовления: **2025**

Shandong Taikai Instrument Transformer Co., Ltd.

Рисунок 1.2 — Пример таблички, расположенной на клеммной коробке трансформатора тока LVB-500
(информация на табличке носит иллюстративный характер)

Приложение 2

(обязательное)

Место нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится в паспорт на трансформатор.