

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17819 от 6 августа 2024 г.

Срок действия до 6 августа 2029 г.

Наименование типа средств измерений:
Трансформаторы тока LB7

Производитель:
«ZHUIE ELECTRIC 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 06.08.2024 № 86
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



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 6 августа 2024 г. № 148-19

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Трансформаторы тока LB7.

Назначение и область применения:

Трансформаторы тока LB7 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 LB7 применяются в энергетике в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения, учете электроэнергии и релейной защите.

Описание:

Трансформаторы тока LB7 (далее трансформаторы) выпускают в следующих модификациях LB7-35, LB7-110, LB7-220, LB7-330, 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 и на маркировочной табличке трансформаторов.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	Модификация LB7-35	Модификация LB7-110	Модификация LB7-220	Модификация LB7-330
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 в 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 LB7-35	Модификация LB7-110	Модификация LB7-220	Модификация LB7-330
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	35	110	220	330
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 2,5 до 2000			
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	220	600	1200	2000
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	550x550x1590	700x551x2445	680x660x3970	1005x1395x5357
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 LB7	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 8.217-2003 «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:

- ГОСТ 7746-2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия» (кроме пункта 5.3 «Условное обозначение трансформаторов»);

- ГОСТ IEC 60044-1-2012 «Трансформаторы измерительные. Часть 1. Трансформаторы тока»;

- техническая документация фирмы «ZHUIE ELECTRIC CO., LTD» (Китайская Народная Республика).

методику поверки:

- ГОСТ 8.217-2003 «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 СА535/2
Компаратор СА507
Магазин нагрузок СА 5018-5
Магазин нагрузок СА 5018-1
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых трансформаторов 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 LV7 соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2015 (кроме пункта 5.3 «Условное обозначение трансформаторов»), ГОСТ IEC 60044-1-2012, технической документации фирмы производителя «ZHUIE ELECTRIC CO., LTD» (Китайская Народная Республика).

Производитель средств измерений:

«ZHUIE ELECTRIC CO., LTD» (Китайская Народная Республика)

Адрес: Китай, Южная дорога Хуне, промышленный парк поселка Люцзяцяо округа Чунжэнь, округ Чунжэнь, город Фучжоу, провинция Цзянси.

Сайт: www.zhu-jie.com

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 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.

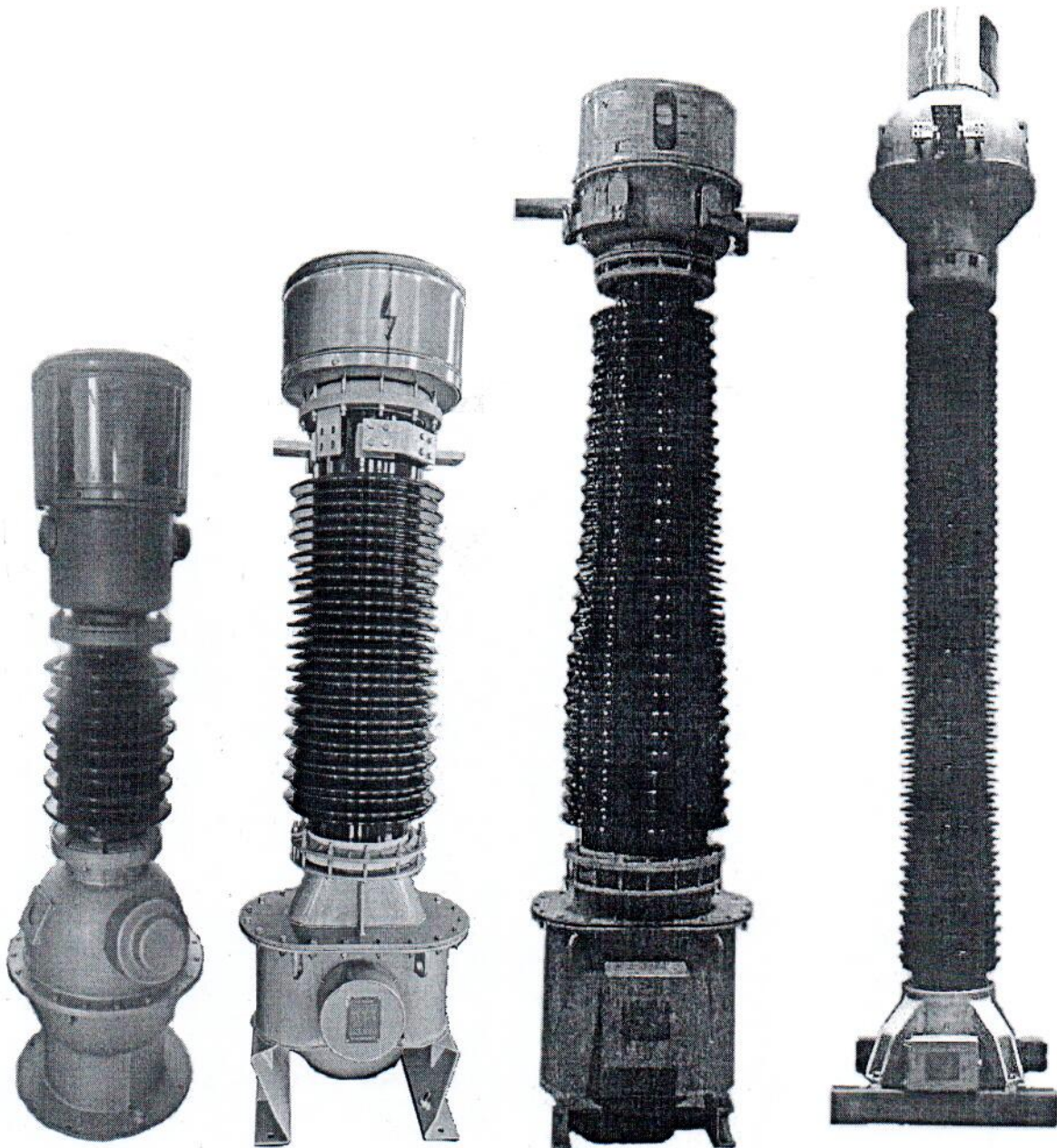
Заместитель директора – главный метролог
РУП «Витебский ЦСМС»



В.А. Хандогина

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



а) модификация
LB7-35

б) модификация
LB7-110

в) модификация
LB7-220

г) модификация
LB7-330

Рисунок 1.1 — Фотографии общего вида трансформаторов тока LB7


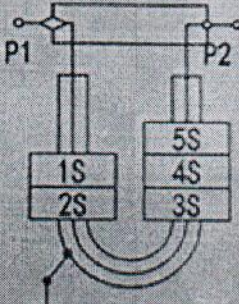
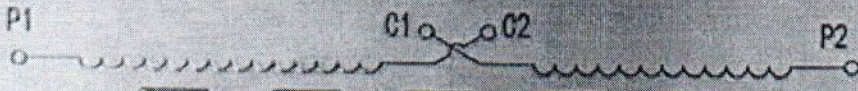
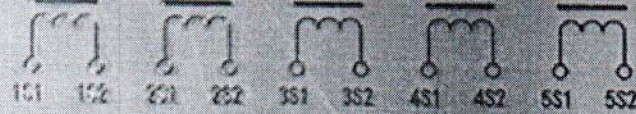
Zhujie Electric Co., Ltd.	Трансформатор тока LB7 Модель: LB7-110		
ГОСТ 7746-2015 ГОСТ IEC 60044-1-2012 Номинальное напряжение 50 Гц Номинальный продолжительный термоток (I _{cth})=1,2I _n Длина пути утечки 3906 мм Номинальный кратковременный термоток (I _{th}) 40 кА/3 с Номинальный ток динамической стойкости (I _{dyn}) 100 кА Номинальный уровень изоляции (BIL) 126/230/550 кВ Высота над уровнем моря ≤1000 м Климатическое исполнение У1 Рабочее значение температуры окр. воздуха -45 - +40°C			
			
			Экран заземления Экран заземления должен быть заземлен
Масса масла 120 кг Полная масса 520 кг			
No. 2210023-2-001		Дата изготовления 01.08.2023	
Схема соединений			
P1		Последовательное соединение C1-C2	
		Параллельное соединение C1-P1 C2-P2	

Рисунок 1.2 — Пример таблички, расположенной на клеммной коробке трансформатора тока LB7-110
 (информация на табличке носит иллюстративный характер)

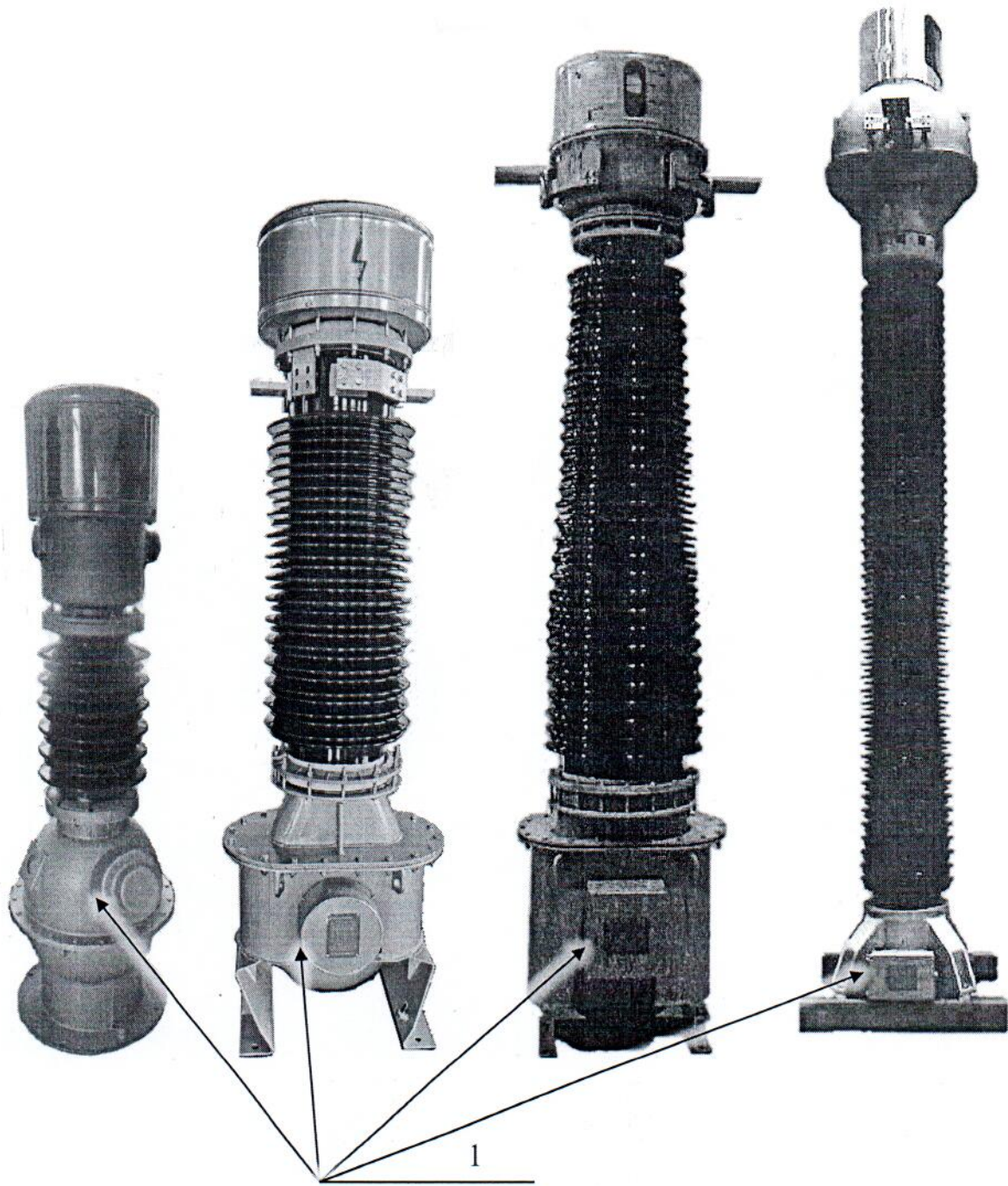
Приложение 2
(обязательное)

Место нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится на свидетельство о поверке.

Приложение 3
(обязательное)

Место пломбировки от несанкционированного доступа



- а) модификация LB7-35 б) модификация LB7-110 в) модификация LB7-220 г) модификация LB7-330

1 - Место пломбировки от несанкционированного доступа крышки клеммной колодки на месте установки электроснабжающей организацией

Рисунок 3.1 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа