

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ
ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18095 от 8 октября 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Трансформатор тока LMQB-145 № DH23010042

Производитель:

«ABB Jiangsu Jingke Instrument Transformer Co., Ltd», Китай

Выдан:

Представительству «Riko industrijski, gradbeni inzeniring in leasing d.o.o.» (Республика Словения) в Республике Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

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 08.10.2024 № 106

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 8 октября 2024 г. № 18095

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Трансформатор тока LMQB-145 № DH23010042

Назначение и область применения:

Трансформатор тока LMQB-145 № DH23010042 (далее – трансформатор тока) предназначен для масштабного преобразования переменного тока и передачи сигналов измерительной информации устройствам защиты и управления в электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Область применения – энергетика.

Описание:

Трансформатор тока представляет собой модуль комплектного распределительного устройства с элегазовой изоляцией (КРУЭ), состоящий из трех шинопроводов, выполняющих роль первичной обмотки для группы встроенных трансформаторов тока. Группа встроенных трансформаторов тока представляет собой тороидальный магнитный сердечник с обмоткой, выполняющей роль вторичной обмотки.

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

Фотографии общего вида трансформатора тока приведены в приложении 1.

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

Обязательные метрологические требования: указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	
1S1 – 1S2	0,2S*
1S1 – 1S2 – 1S3	0,2S*
2S1 – 2S2	0,5*
Класс точности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 7746-2015	
3S1 – 3S2; 4S1 – 4S2; 5S1 – 5S2; 6S1 – 6S2	5P
*в расширенном диапазоне значения первичного тока, 200 % от номинального	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальный первичный ток для вторичных обмоток, А	
1S1 – 1S2	400
1S1 – 1S2 – 1S3	800
2S1 – 2S2	800
3S1 – 3S2; 4S1 – 4S2; 5S1 – 5S2; 6S1 – 6S2	800
Наибольший рабочий первичный ток для вторичных обмоток, А	
1S1 – 1S2	800
1S1 – 1S2 – 1S3	1600
2S1 – 2S2	1600
3S1 – 3S2; 4S1 – 4S2; 5S1 – 5S2; 6S1 – 6S2	960
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Количество вторичных обмоток для каждой фазы	6
Номинальная вторичная нагрузка (с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$), В·А для вторичных обмоток	
1S1 – 1S2	10
1S1 – 1S2 – 1S3	20
2S1 – 2S2	30
3S1 – 3S2; 4S1 – 4S2; 5S1 – 5S2; 6S1 – 6S2	30
Коэффициент безопасности приборов учета и измерений	
1S1 – 1S2	5
1S1 – 1S2 – 1S3	5
2S1 – 2S1	10
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты	
3S1 – 3S2; 4S1 – 4S2; 5S1 – 5S2; 6S1 – 6S2	30
Масса*, кг, не более:	432
Рабочие условия эксплуатации*: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 30 до плюс 55
Средний срок службы*, лет, не менее	50

*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Трансформатор тока LMQB-145 № DH23010042	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации (Installation and maintenance instruction manual)	1
Упаковка	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист 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 (паспорт) «ABB Jiangsu Jingke Instrument 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 СА5018-5
Термогигрометр UNITESS THB 1
Анализатор параметров качества электрической энергии BEL-PQM-6
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик средств измерений 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, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: трансформатор тока LMQB-145 № DH23010042 соответствуют требованиям технической документации (паспорт) «ABB Jiangsu Jingke Instrument Transformer Co., Ltd», Китай.

Производитель средства измерений:

«ABB Jiangsu Jingke Instrument Transformer Co., Ltd», Китай

No.9 Gucheng Road, Su-Su Industrial Park, Suqian, Jiangsu Province, 223800, P.R.China.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии»

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

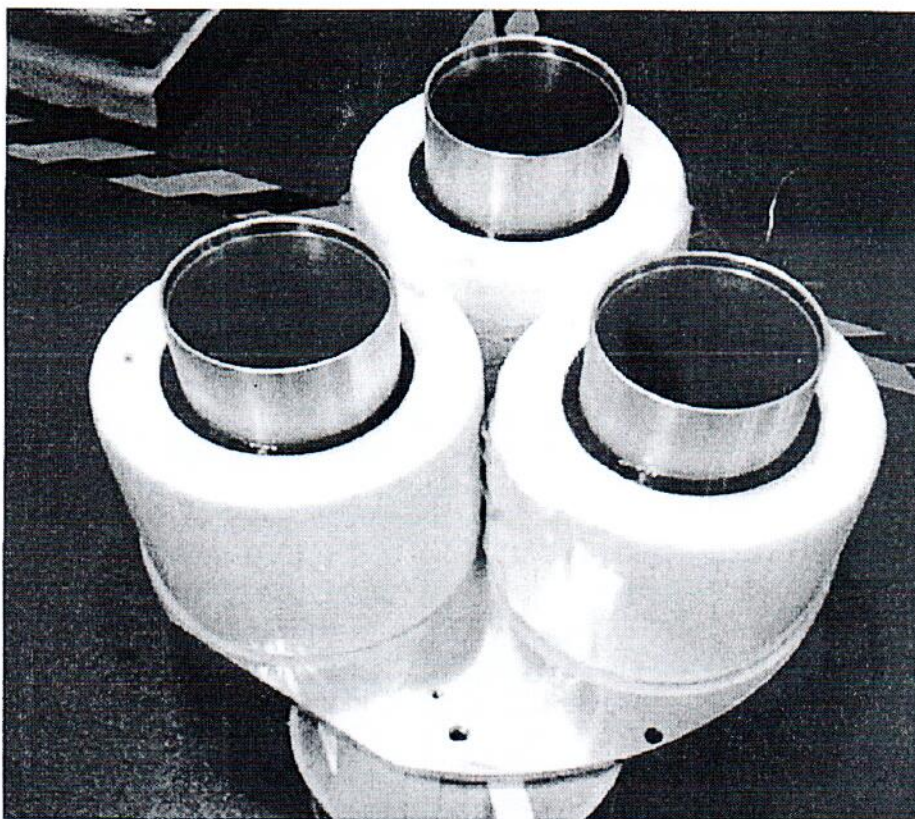


Рисунок 1.1 – Внешний вид трансформатора тока LMQB-145 № DH23010042

ABB		Трансформатор тока			ELK-04	
					101918	
		DH23010042			Q03-BC1	
Тип	LMQB-145	Стандарт	IEC 61869-2		Уровень изоляции	126/230/550kV
Ur	126kV	Ном. частота	50Hz	Icth	120%	Общий вес 432 кг
Ins. cl	E	Ith	40kA/3s	Idyn	100kA	Дата 2023/03
№ обмотки	Коэффициент трансф.	Класс точности		Ном. мощность	Обозначение обмотки	
1	400-800/5 A	0.2S FS5		10-20VA, Rct≤0.25-0.5Ω	1S1-1S2-1S3	
2	800/5 A	0.5 FS10		30VA, Rct≤0.5Ω	2S1-2S2	
3	800/5 A	5P30		30VA, Rct≤0.5Ω	3S1-3S2	
4	800/5 A	5P30		30VA, Rct≤0.5Ω	4S1-4S2	
5	800/5 A	5P30		30VA, Rct≤0.5Ω	5S1-5S2	
6	800/5 A	5P30		30VA, Rct≤0.5Ω	6S1-6S2	
примечан: 0.2S: Icth=200% @ 400-800/5A, 0.5: Icth=200% @ 800/5A						
ABB Jiangsu Jingke Instrument Transformer Co., Ltd						
ABB is a registered trademark of ABB Asea Brown Boveri Ltd. Manufactured by/for a Hitachi Energy company						

Рисунок 1.2 – Внешний вид маркировки трансформатора тока LMQB-145 № DH23010042

Приложение 2 (обязательное)

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

Знак поверки наносится на свидетельство о государственной поверке.