

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17230 от 8 января 2024 г.

Срок действия до 8 января 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Трансформаторы тока измерительные LR

Производитель:

«Hunan Guochuang Electric Power 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 08.01.2024 № 1

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 комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 8 января 2024 № 17230

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Трансформаторы тока измерительные LR.

Назначение и область применения:

Трансформаторы тока измерительные LR предназначены для масштабного преобразования переменного тока и передачи сигналов измерительной информации средствам измерений и управления в сетях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц.

Трансформаторы тока измерительные LR устанавливаются на вводах высоковольтных выключателей и силовых трансформаторов с масляной изоляцией.

Описание:

Принцип действия трансформаторов тока измерительных LR основан на явлении электромагнитной индукции, выходной ток вторичных обмоток пропорционален первичному току и относительно сдвинут по фазе на угол, близкий к нулю. Трансформаторы тока измерительные LR по принципу конструкции - встроенные и являются комплектующими изделиями. Монтируются на высоковольтных вводах силовых трансформаторов или выключателей в масляной среде. Вторичные обмотки трансформаторов тока измерительных LR предназначены для подключения к средствам измерений. Первичной обмоткой трансформаторов тока измерительных LR является токоведущий ввод, проходящий через окно сердечника с вторичной обмоткой. Высоковольтная изоляция обеспечивается изолятором ввода и масляной средой.

Трансформаторы тока измерительные LR могут устанавливаться на вводах класса напряжения 24 кВ, 35 кВ и 330 кВ с соблюдением требуемых условий и посадочных размеров. Вторичные обмотки равномерно распределены на тороидальных сердечниках, выполненных из ленты текстурированной кремнистой стали или пермаллоя. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммным колодкам, которые закрываются крышками и пломбируются для предотвращения несанкционированного доступа к выводам.

Если трансформаторы тока измерительные LR установлены на вводах высоковольтных выключателей и силовых трансформаторов с масляной изоляцией, то при проведении поверки необходимо слить трансформаторное масло и демонтировать трансформаторы.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра		
	Модификация LR-24	Модификация LR-35	Модификация LR-330
Класс точности вторичных измерительных обмоток по ГОСТ 7746-2015, ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015 ¹⁾	0,2; 0,5; 0,2S; 0,5S; 1		
¹⁾ Класс точности вторичных измерительных обмоток трансформатора определяется при заказе			

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

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение параметра		
	Модификация LR-24	Модификация LR-35	Модификация LR-330
Номинальный ток первичной обмотки, А	от 100 до 4000		
Номинальный ток вторичных обмоток, А	1; 5		
Номинальная нагрузка вторичных измерительных обмоток, В·А	от 5 до 100		
Номинальное напряжение, кВ	24	35	330
Номинальный коэффициент безопасности приборов	5; 10		
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон рабочей температуры, °С	от 2 до 40		
Количество вторичных обмоток, шт., не более ²⁾	4		
Масса, кг, не более	8	10	65
Габаритные размеры (внутренний диаметр×внешний диаметр×высота), мм, не более	210×330×60	210×330×70	330×670×80
Номинальная частота, Гц	50		
²⁾ Количество вторичных обмоток трансформатора определяется при заказе			

Комплектность: представлена в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Трансформатор тока измерительный LR	1 шт.	Модификация соответствует заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	На бумажном носителе
Упаковка	1 шт.	Потребительская тара

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

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»;
- ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Дополнительные требования к трансформаторам тока» (IEC 61869-2:2012 «Instrument transformers-Part 2: Additional requirements for current transformers» (IDT));

- техническая документация «Hunan Guochuang Electric Power Co., Ltd», Китай (руководство по эксплуатации);

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 СА5018-5
Магазин нагрузок СА5018-1
Примечание – Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик 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 измерительные LR соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2015, ГОСТ Р МЭК 61869-2-2015 и технической документации «Hunan Guochuang Electric Power Co., Ltd», Китай (руководство по эксплуатации).

Производитель средств измерений:

«Hunan Guochuang Electric Power Co., Ltd»

Адрес: No.3 Industrial Avenue, Baishazhou Industrial Park, Hengyang City, Hunan Province, China.

Телефон: +86 734 8431857

E-mail: 1822671925@qq.com

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

Республиканское унитарное предприятие «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, Республика Беларусь

Тел./факс: +375 232 26-33-00

Электронный адрес: www.gomelcsms.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.
3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

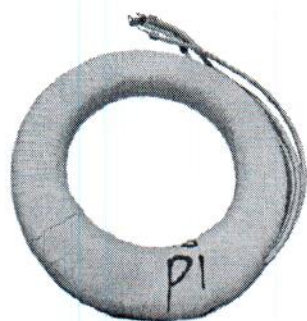
Количество листов описания типа средств измерений (с приложениями) – 7.

Заместитель директора

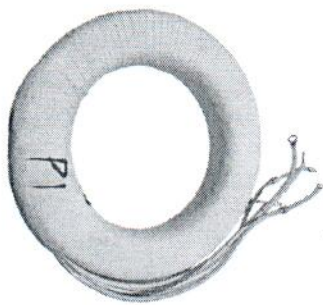


О.А.Борович

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Модификация LR-24



Модификация LR-35



Модификация LR-330

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида трансформаторов тока измерительных LR

Трансформатор тока измерительный Hunan Guochuang Electric Power Co., Ltd				
Тип: LR-330	Серийный номер: HDL20237173		Номер партии: Z23B080353	
Масса: 61 кг	Номинальное напряжение: 330 кВ		Номинальная частота: 50 Гц	
Стандарт: IEC 61869-2:2012, ГОСТ 7746-2015		Диапазон рабочей температуры: от +2 °C до +40 °C		
Ток термической стойкости: 50 кА/3 с	Номинальный динамический ток: 125 кА		Дата изготовления: 12.2023	
Вторичные обмотки:	1S1-1S2	1S1-1S3	1S1-1S4	1S1-1S5
Коэффициент трансформации: A/A	400/1	600/1	750/1	1000/1
Класс точности:	0,2S	0,2S	0,2S	0,2S
Номинальная нагрузка: В·А	15	15	15	15

Схема подключения

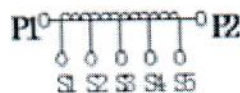


Рисунок 1.2 – Пример маркировочной таблички трансформатора тока измерительного LR-330
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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

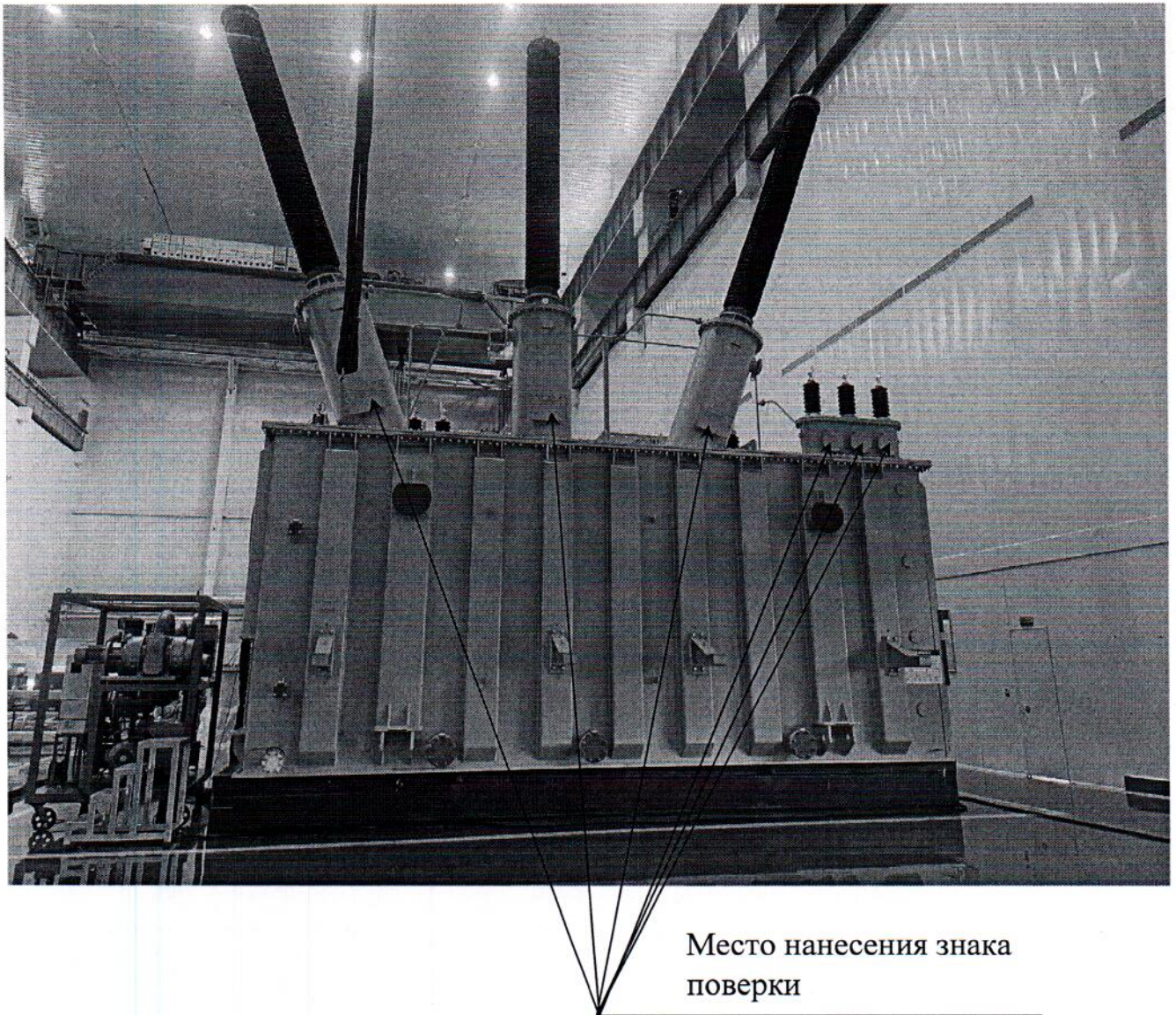
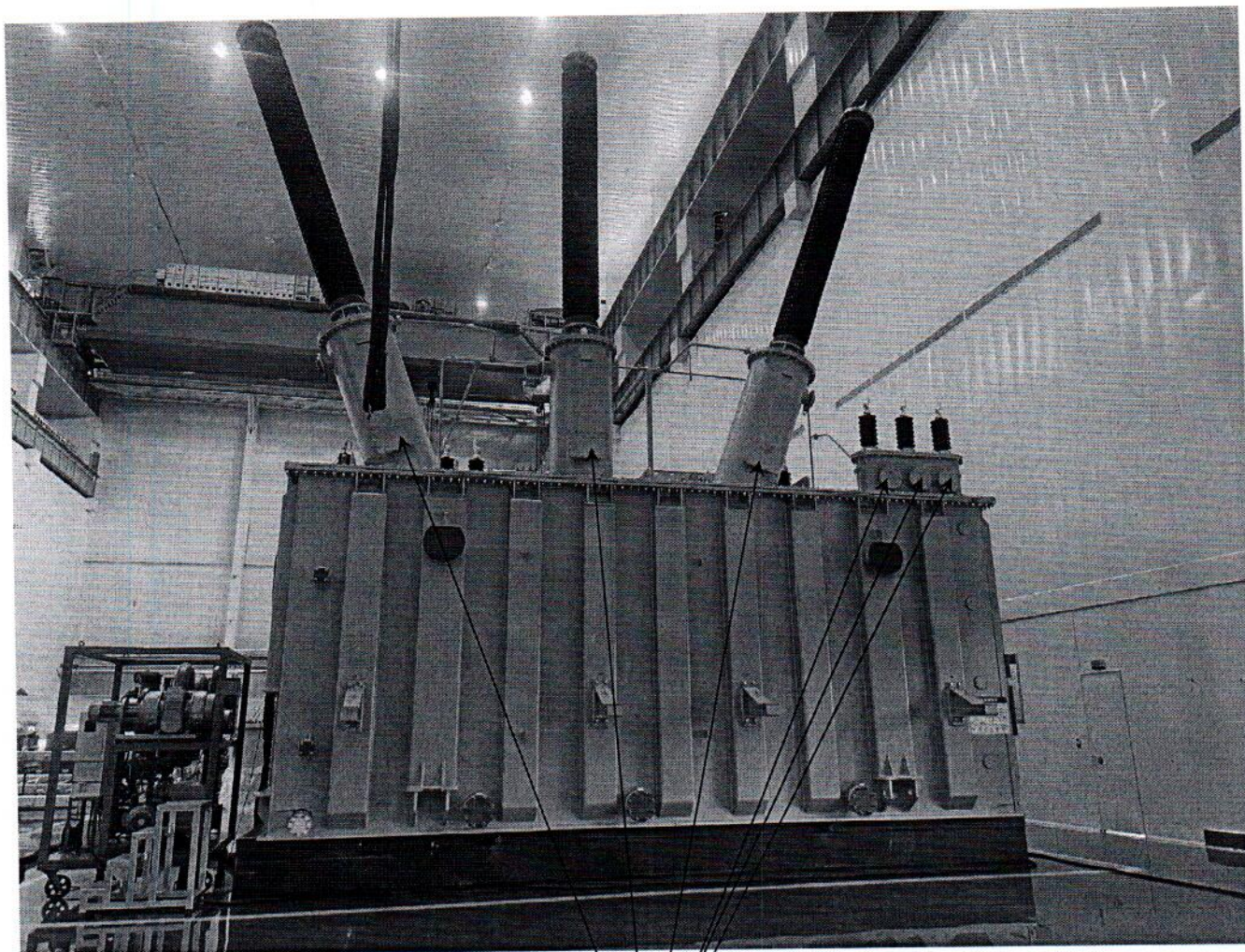


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Место пломбировки от
несанкционированного доступа

Рисунок 3.1 - Схема (рисунок) пломбировки от несанкционированного доступа