

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<b>Трансформаторы тока измерительные серии LR(B)</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>РБ 03 13 5223 13</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Rizhao Huaxin Electric Co., Ltd" (Китай).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансформаторы тока измерительные LR(B) (далее – трансформаторы), предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, приборам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц.

Трансформаторы применяются в энергетике в распределительных установках высокого напряжения, схемах измерения и учета электроэнергии.

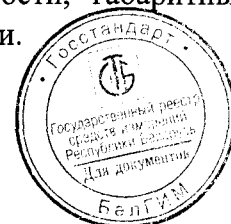
## ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании измеряемых токов, протекающих по первичной обмотке, в токи, имеющие существенно меньшие пропорциональные значения, приемлемые для измерения стандартными измерительными приборами.

Трансформаторы тока измерительные серии LR(B) в основном устанавливаются на вводе силового трансформатора, а так же могут устанавливаться на проходных изоляторах и других электрических устройствах.

В трансформаторах тока первичной обмоткой служит стержень ввода силового трансформатора, проходящий через центр вторичной обмотки, а сам трансформатор тока является вторичной обмоткой. Вторичная обмотка равномерно или по секциям намотана на кольцевой сердечник, который выполнен из кремнестального листа. Кольцевой сердечник изолирован от вторичной обмотки с помощью картона.

Трансформаторы тока выполнены в модификациях LR(B)-35, LR(B)-110, LR(B)-220, отличающихся номинальным рабочим напряжением, номинальным первичным током, номинальным вторичным током, количеством обмоток, классом точности, габаритными размерами и массой. Трансформаторы серии LRB имеют защитные обмотки.



Положительные результаты поверки трансформатора тока оформляются свидетельством о поверке.

Внешний вид трансформаторов приведен на рисунке 1.



LR-35



LRB-35



LR-110



LRB-110



LR-220



LRB-220

Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов



Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблицах 1-3.  
Таблица 1

Характеристики	Параметры					
	серии LR			серии LRB		
	35	110	220	35	110	220
Класс точности по ГОСТ 7746-2001: – обмотки для измерений – обмотки для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3 –			– 5P; 10P		
Номинальное рабочее напряжение, кВ	35	110	220	35	110	220
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	126	252	40,5	126	252
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$ , А	5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500			5; 7,5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 80; 100; 150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500		
Номинальный вторичный ток, $I_{2ном}$ , А	1; 5			1; 5		
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ В·А	2,5; 5; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 45; 50			2,5; 5; 7,5; 10; 12,5; 15; 20; 25; 30; 40; 45; 50		
Номинальный коэффициент безопасности	5; 10			—		
Номинальная предельная кратность	—			10; 15; 20; 25; 30; 40		
Количество вторичных обмоток	от 1 до 6			от 1 до 6		
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50			50		
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до плюс 60			от минус 20 до плюс 60		
Габаритные размеры, мм, не более	Ø800×300			Ø800×300		
Масса, кг, не более	300			300		



Таблица 2

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для измерений и учета.

Класс точности	Первичный ток в % от номинального значения	Пределы допускаемой погрешности	
		токовой, %	угловой
0,2	5	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	20	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	100	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
0,2S	1	$\pm 0,75$	$\pm 30'$
	5	$\pm 0,35$	$\pm 15'$
	20	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	100	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
	120	$\pm 0,20$	$\pm 10'$
0,5	5	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	20	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
0,5S	1	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	5	$\pm 0,75$	$\pm 45'$
	20	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	100	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
	120	$\pm 0,50$	$\pm 30'$
1	5	$\pm 3,00$	$\pm 180'$
	20	$\pm 1,50$	$\pm 90'$
	100	$\pm 1,00$	$\pm 60'$
	120	$\pm 1,00$	$\pm 60'$
3	50	$\pm 3,00$	Не нормируют
	120	$\pm 3,00$	

Таблица 3

Пределы допускаемых погрешностей вторичных обмоток для защиты.

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности	
	токовой, %	угловой
5P	$\pm 1,0$	$60'$
10P	$\pm 3,0$	Не нормируются



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на трансформаторы методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

– трансформатор тока	1 шт.;
– руководство по эксплуатации	1 экз.,
– сертификат (протокол испытаний трансформатора при выпуске из производства)	1 экз.,
– упаковка	1 шт.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746-2001	"Трансформаторы тока. Общие технические условия"
ГОСТ 8.217-2003	"Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки"
Техническая документация фирмы "Rizhao Huaxin Electric Co., Ltd" (Китай).	

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансформаторы тока измерительные серии LR(B) соответствуют требованиям ГОСТ 7746-2001, технической документации фирмы "Rizhao Huaxin Electric Co., Ltd" (Китай).

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев (для трансформаторов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.  
Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93,  
Тел. (017)-334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Rizhao Huaxin Electric Co., Ltd" (Китай)  
Str. Tianjin Xilu, City Rizhao,  
Tel. 0633-2957780/2957759  
0633-2957780/8611366

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

