

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока встроенные LR, LRB

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока встроенные LR, LRB предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, устройствам защиты и управления в установках переменного тока промышленной частоты в электросетях от 6 до 750 кВ, устанавливаются на вводах выключателей и силовых трансформаторов с масляной изоляцией.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока встроенных LR, LRB основан на явлении электромагнитной индукции, выходной ток вторичных обмоток практически пропорционален первичному току и относительно сдвинут по фазе на угол, близкий к нулю. Трансформаторы LR, LRB по принципу конструкции встроенные и являются комплектующими изделиями. Монтируются на высоковольтных вводах силовых трансформаторов или выключателей в масляной среде. Трансформаторы, обозначаемые как LR, предназначены для измерений, а LRB имеют обмотки только для устройств защиты. Первичной обмоткой трансформаторов является токоведущий ввод, проходящий через окно сердечника со вторичной обмоткой. Высоковольтная изоляция обеспечивается изолятором-покрышкой ввода и масляной средой. Трансформаторы могут устанавливаться на вводах любого класса напряжения в диапазоне от 6 до 750 кВ с соблюдением требуемых условий и посадочных размеров. Общий вид трансформатора показан на рисунке 1. Вторичные обмотки равномерно распределены на тороидальных сердечниках, выполненных из ленты текстурированной кремнистой стали или пермаллоя. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммным колодкам в шкафу управления, которые закрываются крышками и пломбируются для предотвращения несанкционированного доступа к выводам.



Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов LR, LRB

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	LR	LRB
Номинальные первичные токи, А	100-4000	
Номинальные вторичные токи, А	5 или 1	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	0,72	
Параметры измерительных обмоток:		
Классы точности	0,2s; 0,2; 0,5s; 0,5; 1,0; 3,0	-
Коэффициенты безопасности	от 5 до 30	-
Номинальные нагрузки, В·А	от 5 до 100	-
Параметры обмоток для защиты:		
Классы точности	-	5P, 10P
Предельная кратность	-	от 10 до 60
Номинальные нагрузки, В·А	-	от 5 до 200
Номинальная частота, Гц	50; 60	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	950
Габаритные размеры (внутØ × внешØ × высота), мм, не более	от 100×200×30 до 1000×1300×350
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ2 в диапазоне от -60 до +40 °С

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока встроенный	LR или LRB	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

-трансформаторы тока эталонные ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 27007-04);

-прибор сравнения КНТ-03 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24719-03);

-магазин нагрузок МР3027 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 34915-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на паспорт или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока LR, LRB

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 Трансформаторы тока. Методика поверки

Изготовитель

Фирма TBEA KONCAR (Shenyang) Instrument Transformer Co., Ltd., Китай
Адрес: 110144, №32, ул. Кайфа, технологический район, г. Шэньян, КНР
Телефон: +86 24 25698479, факс: +86 24 25698941
Web-сайт: www.tbea.com
E-mail: qudongxu@tbea.com

Заявитель

Фирма TBEA Shenyang Transformer Group Co., Ltd., Китай
Адрес: 110144, №32, ул. Кайфа, Экономическая и технологическая зона, г. Шэньян, КНР
Телефон: +86 24 25698479, факс: +86 24 25698941
Web-сайт: www.tbea.com
E-mail: qudongxu@tbea.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.