

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока LZZBJ9

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока LZZBJ9 (далее - трансформаторы) предназначены для передачи сигнала измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частотой 50 и 60 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута на внешнюю нагрузку, ЭДС вызывает появление во вторичной обмотке и внешней нагрузке тока, пропорционального первичному току.

Трансформаторы по принципу конструкции – опорные, по виду изоляции – с литой изоляцией.

Трансформаторы состоят из магнитопровода с несколькими вторичными обмотками, залитыми эпоксидной смолой. Выводы первичной обмотки выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок, каждая с двумя отверстиями для болтов. Вторичные обмотки выведены в литую коробку для зажимов, закрытую пластмассовой крышкой и расположенную у основания трансформаторов на узкой боковой стенке. Крышка, закрывающая зажимы, пломбируется.

Крепление трансформаторов осуществляется с помощью четырех болтов. Заземляющий зажим М8 находится на опорной плите трансформаторов.

Трансформаторы выпускаются в модификациях LZZBJ9-12/150b/2, LZZBJ9-12/150b/4, LZZBJ9-12/185b/2, LZZBJ9-12/185b/4, LZZBJ9-12/185h/2 и LZZBJ9-12/185h/4, отличающихся количеством вторичных обмоток, габаритными размерами и массой. Расшифровка условного обозначения трансформаторов различных модификаций представлена на рисунке 1.

L Z Z B J 9–12 / ууу х/х

	Структурный код, выбираемый из ряда b/2, b/4, h/2, h/4
	Номинальная ширина, выбираемая из ряда 150 или 185
	Наибольшее рабочее напряжение (кВ)
	Номер конструктивного исполнения
	Усиленный
	С защитной обмоткой
	С литой изоляцией
	Опорного типа
	Трансформатор тока

Рисунок 1 – Расшифровка условного обозначения модификаций трансформаторов тока LZZBJ9

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Общий вид трансформаторов с указанием места пломбирования представлен на рисунке 2.

Место
пломбирования



а) LZZBJ9-12/150b/2; LZZBJ9-12/150b/4



б) LZZBJ9-12/185b/2



в) LZZBJ9-12/185b/4



г) LZZBJ9-12/185h/2



д) LZZBJ9-12/185h/4

Рисунок 2 - Общий вид трансформаторов
с указанием места пломбирования

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации			
	LZZBJ9-12/150b/2	LZZBJ9-12/150b/4	LZZBJ9-12/185b/2; LZZBJ9-12/185h/2	LZZBJ9-12/185b/4; LZZBJ9-12/185h/4
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	10			
Наибольшее рабочее напряжение $U_{н.р.}$, кВ	12			
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	от 30 до 1250		от 30 до 2500	
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1; 5			
Число вторичных обмоток	от 1 до 3	от 1 до 5	от 1 до 4	от 1 до 5
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos\varphi_2=0,8$, В·А	от 3 до 15	от 3 до 15	от 3 до 15	от 3 до 20
Классы точности вторичных обмоток для измерений и учета по ГОСТ 7746-2015	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5			
Классы точности вторичных обмоток для защиты по ГОСТ 7746-2015	5P; 10P			
Номинальная частота переменного тока, Гц	50; 60			
Номинальный коэффициент безопасности $K_{Бном}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5; 10			
Номинальная предельная кратность $K_{ном}$ вторичных обмоток для защиты	от 10 до 20			

Таблица 2 – Основные технические характеристики трансформаторов модификаций LZZBJ9-12/150b/4, LZZBJ9-12/185b/4, LZZBJ9-12/185h/4

Наименование характеристики	Значение для модификации		
	LZZBJ9-12/150b/4	LZZBJ9-12/185b/4	LZZBJ9-12/185h/4
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	246×149×462	221,5×184×462	221,5×184×462
Масса, кг, не более	33	45	45
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от -25 до +40		
Средняя наработка на отказ, ч	400000		
Срок службы, лет	30		

Таблица 3 – Основные технические характеристики трансформаторов модификаций LZZBJ9-12/150b/2, LZZBJ9-12/185b/2, LZZBJ9-12/185h/2

Наименование характеристики	Значение для модификации		
	LZZBJ9-12/150b/2	LZZBJ9-12/185b/2	LZZBJ9-12/185h/2
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	246×149×335	221,5×184×335	221,5×184×335
Масса, кг, не более	23	30	30
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от -25 до +40		
Средняя наработка на отказ, ч	400000		
Срок службы, лет	30		

Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на табличку с техническими данными трансформаторов и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока LZZBJ9	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформатор тока измерительный переносной ТТИП-5000/5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39854-08);
- прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор – 3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52854-13);
- 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 свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока LZZBJ9

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки
Техническая документация фирмы Dalian No.1 Instrument Transformer Co., Ltd

Изготовитель

Dalian No.1 Instrument Transformer Co., Ltd., Китай
Адрес: Bay Industrial Zone, Dalian Puwan New District, Liaoning, P.R.China

Производственная площадка:
XIAMEN DYH TECHNOLOGY CO., LTD, Китай
Адрес: No. 29, Anbian Road, Xiamen Torch Hi-tech Zone (Xiang'an) Industrial Zone, Xiamen City, Fujian, P.R.China
Телефон: +86 592 776 69 00
Факс: +86 592 5212063
Web-сайт: www.chinadyh.com

Заявитель

Акционерное общество «Шнейдер Электрик» (АО «Шнейдер Электрик»)
ИНН 7712092928
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Двинцев, д.12, корп.1, здание «А»
Телефон: +7 (495) 777-99-90
Факс: +7 (495) 777-99-92
Web-сайт: www.schneider-electric.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36
Телефон: +7 (495) 278-02-48
E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.