

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока LMGB

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

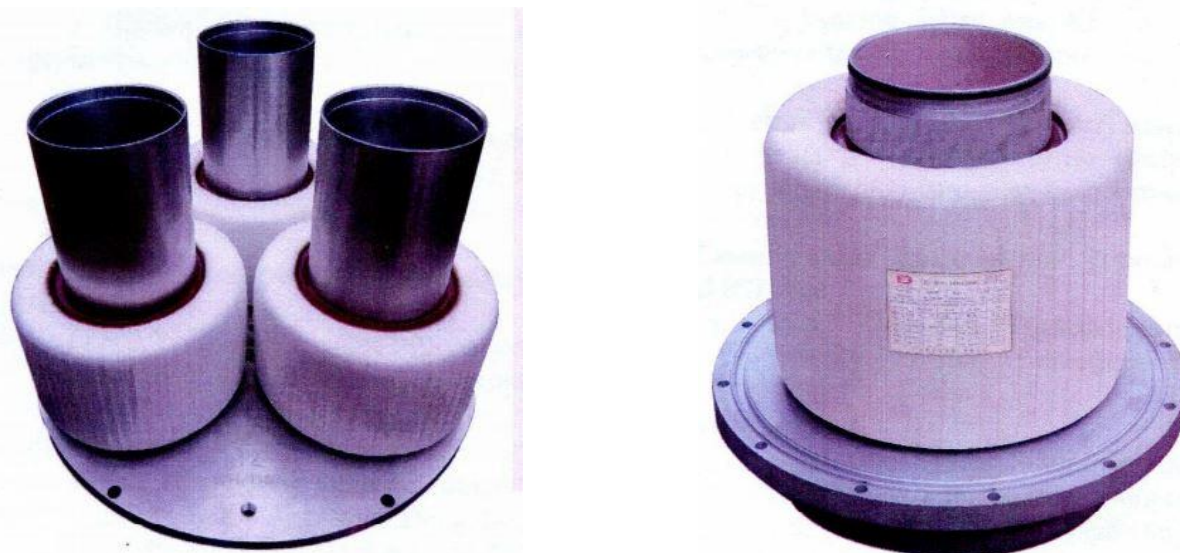
Принцип действия трансформаторов основан на использовании явления электромагнитной индукции, то есть на создании электродвижущей силы (далее – ЭДС) переменным магнитным полем. Первичный ток, протекая по первичной обмотке, создает в магнитопроводе вторичной обмотки ЭДС. Так как вторичная обмотка замкнута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

Трансформаторы являются встроенными и предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (далее – КРУЭ) с газовой изоляцией и не являются конструктивным узлом. Токопроводы КРУЭ выполняют роль первичных обмоток. Вторичные обмотки размещаются на тороидальном сердечнике, насаживаемом на цилиндрическое основание, и размещаются внутри объема, заполненного элегазом, обеспечивающим высоковольтную изоляцию. Выводы вторичных обмоток подключены к клеммам распределительной контактной коробки, помещенной на корпусе КРУЭ.

Трансформаторы выпускаются в модификациях LMGB-110 и LMGB-220, отличающихся номинальным и наибольшим рабочим напряжением при установке в КРУЭ и габаритными размерами. Трансформаторы модификации LMGB-110 – трехфазные, трансформаторы модификации LMGB-220 – однофазные.

Серийный номер наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на трансформаторы в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование трансформаторов не предусмотрено.



а) трансформаторы модификации LMGB-110 б) трансформаторы модификации LMGB-220

Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	LMGB-110	LMGB-220
Номинальный первичный ток $I_{1ном}$, А	от 100 до 4000	
Номинальный вторичный ток $I_{2ном}$, А	1; 5	
Класс точности вторичных обмоток по ГОСТ 7746-2015	0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3	
Классы точности вторичных обмоток для защиты: - по ГОСТ 7746-2015 - по ПНСТ 283-2018	5P; 10P 5PR; 10PR; TPY	
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=1$, В·А: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	от 1 до 100 от 1 до 100	
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2ном}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2=0,8$, В·А: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	от 1 до 100 от 1 до 100	
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты $K_{ном}$	от 10 до 60	
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений $K_{Бном}$	от 5 до 20	
Номинальная частота переменного тока, Гц	50	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	LMGB-110	LMGB-220
Габаритные размеры (диаметр×длина), мм, не более	900×840	800×840
Масса, кг, не более	600	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 (диапазон рабочих температур, °С)	УЗ* (от -30 до +70)	
Средняя наработка до отказа, ч	320000	
Средний срок службы, лет	30	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на маркировочную табличку трансформатора любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Методика (методы) измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока LMGB

ГОСТ 7746-2015 «Трансформаторы тока. Общие технические условия»

ПНСТ 283-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 года № 2768 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»

Изготовитель

Guangdong Sihui Instrument Transformer Works Co., Ltd., Китай

Адрес деятельности: No.8 Fuhua Road Dongcheng Street Sihui City, Guangdong 526200, China

Место нахождения и адрес юридического лица: No.8 Fuhua Road Dongcheng Street Sihui City, Guangdong 526200, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии» (ООО «ИЦРМ»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

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

