

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа LMZB1-10

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока типа LMZB1-10 (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматике, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы по принципу конструкции являются электромагнитными, шинными, с литой изоляцией, предназначенные для внутренней установки. Первичной обмоткой трансформаторов тока служит шина токопровода, размер сечения которого не более 87 мм. Магнитопровод и вторичные обмотки трансформатора заключены в литой корпус, изготовленный на основе эпоксидного компаунда. Для крепления трансформаторы имеют по 4 глухих отверстия. Выводы вторичных обмоток размещены на боковой поверхности корпуса трансформатора.

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. Крепление осуществляется с помощью четырех болтов. Заземляющий зажим М8 находится на опорной плите трансформаторов. На стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Внешний вид трансформаторов, места пломбирования и нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид трансформаторов, места пломбирования и нанесения знака поверки

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальное напряжение трансформатора $U_{\text{ном}}$, кВ	3; 6; 10
Наибольшее рабочее напряжение $U_{\text{н.р}}$, кВ	3,6; 7,2; 12
Номинальный первичный ток трансформатора $I_{1\text{ном}}$, А	100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 3000; 4000; 5000; 6000
Номинальный вторичный ток $I_{2\text{ном}}$, А	1; 5
Номинальная частота переменного тока $f_{\text{ном}}$, Гц	50
Класс точности вторичных обмоток для измерений и учета	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3
Класс точности вторичных обмоток для защиты	5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка $S_{2\text{ном}}$ с индуктивно-активным коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А	1; 1,5; 2; 2,5; 3; 5; 7,5; 10; 12,5; 15; 17,5; 20; 22,5; 25; 27,5; 30; 35; 40; 45; 50; 60; 75; 100; 125; 150
Номинальный коэффициент безопасности $K_{\text{бном}}$ вторичных обмоток для измерений и учета	5; 10
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты $K_{\text{ном}}$	5; 10; 15; 20; 30
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	260×260×295
Масса, кг, не более	30
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	9400000
Средний срок службы, лет, не менее	30
Рабочие условия: - температура окружающего воздуха, °С	от -25 до +40

Знак утверждения типа

наносится типографическим способом на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Количество
Трансформатор тока типа LMZB1-10	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Трансформатор тока измерительный переносной ТТИП 5000/5	39854-08
Трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-200	37898-08
Магазин нагрузок МР3027	34915-07
Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный Энергомонитор-3.1КМ	52854-13

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

Знак поверки наносится на таблицу с техническими данными или на свидетельство о поверке, или в паспорт трансформатора.

Сведения о методиках (методах) измерений отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока типа LMZB1-10

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки
Техническая документация изготовителя

Изготовитель

ABB Guangdong SiHui Instrument Transformer Co., Ltd., Китай
Адрес: 18 Xinwang Road, Huanggang Community, Dongcheng Street, SiHui, Guangdong, 526238 CN, Китай
Телефон: +86 758 360 1568, Факс: +86 753 360 1972
E-mail: sales-cnits@cn.abb.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АББ» (ООО «АББ»), г. Москва
Адрес: Российская Федерация, 117335, Москва, Нахимовский пр-т, д. 58
Телефон: +74957772220, Факс: +74957772221
E-mail: contact.center@ru.abb.com

Испытательный центр

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

Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526
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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.