

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока LZZB (4MA7)

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока LZZB (4MA7) (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматике, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты, в составе комплектных распределительных устройств.

Описание средства измерений

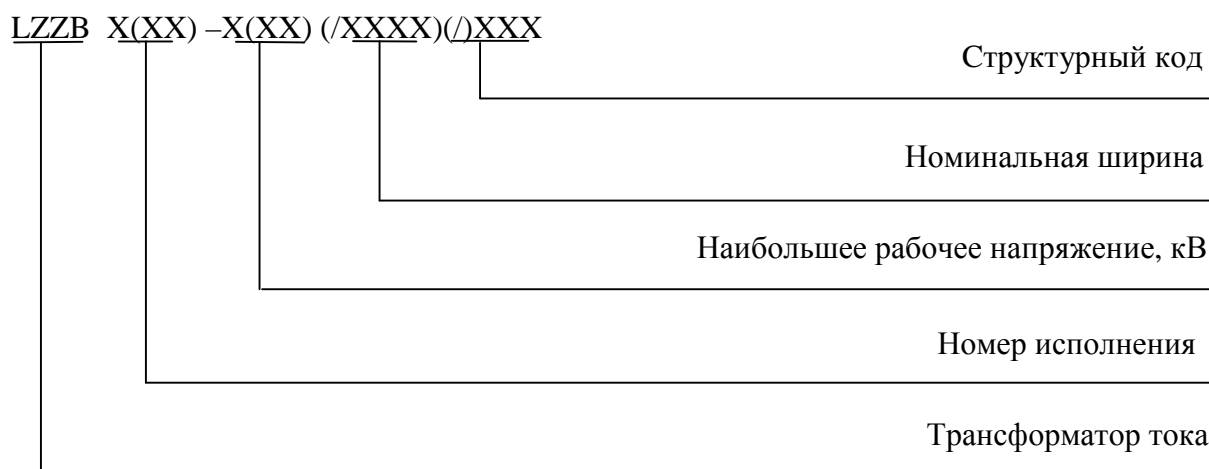
Принцип действия трансформаторов тока основан на использовании явления электромагнитной индукции, т.е. на создании ЭДС переменным магнитным полем. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы по принципу конструкции – опорные, с литой изоляцией. По числу ступеней трансформации – одноступенчатые. С одним коэффициентом трансформации. При установке помещаются в ячейку комплектного распределительного устройства.

Первичные и вторичные обмотки залиты компаундом, который обеспечивает основную изоляцию и формирует корпус трансформатора. Выводы первичной обмотки выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок с двумя отверстиями для болтов M12. Вторичные обмотки выведены в литую коробку для зажимов, закрытую пластмассовой крышкой и расположенную у основания трансформатора на узкой боковой стенке. Крышка, закрывающая зажимы, пломбируется для исключения несанкционированного доступа.

Обозначения каждой из модификации трансформаторов в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать от 1 до 14-ти буквенно-цифровых знаков и символов после указанного наименования в описании типа, относящихся к номинальным значениям напряжения трансформаторов, конструктивным особенностям вводов и выводов, установочным размерам и видам комплектного распределительного устройства, для которых они предназначены (например, LZZBJ9-36/250W1G1, LZZBJ9-12/150b/2, 4MA72/4 и т.д.)

Расшифровка условного обозначения трансформаторов:



4MA7 (X) -(/) X

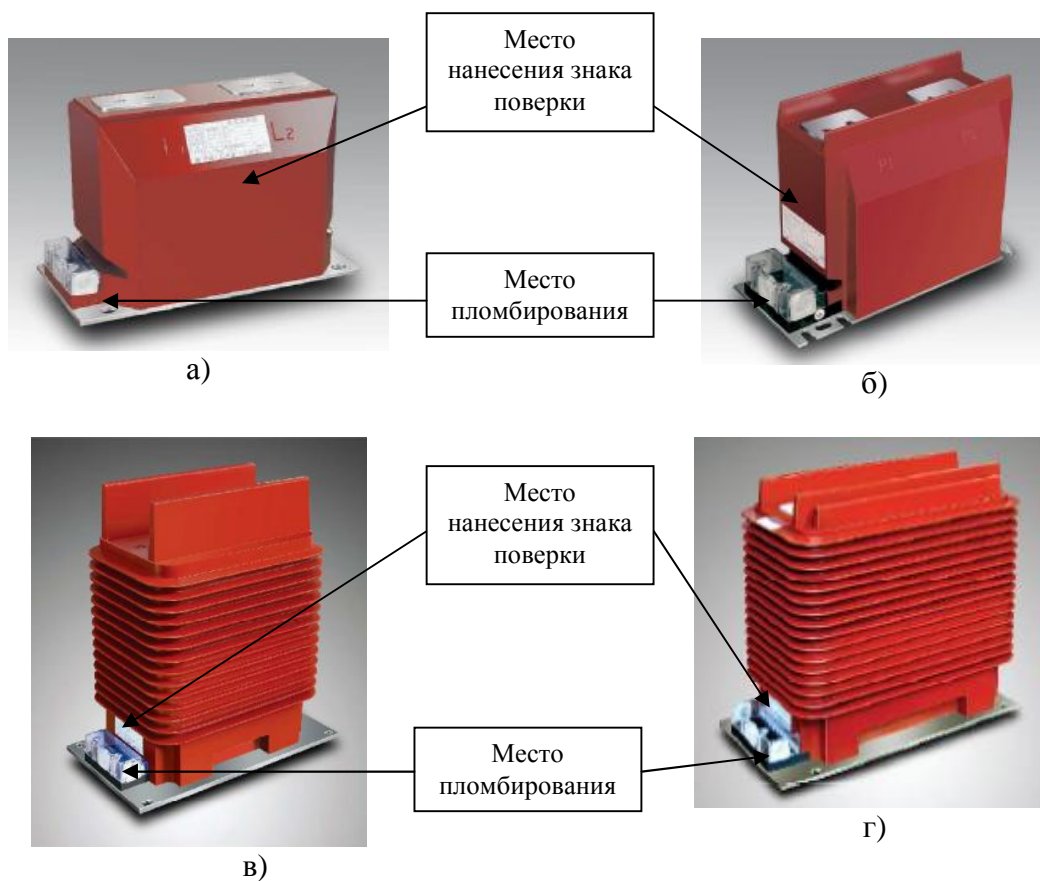
Вариант исполнения

Класс напряжения: «2» - 6 кВ или 10 кВ; «4» - 20 кВ или 35 кВ

Трансформатор тока

Рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое. На боковой стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

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



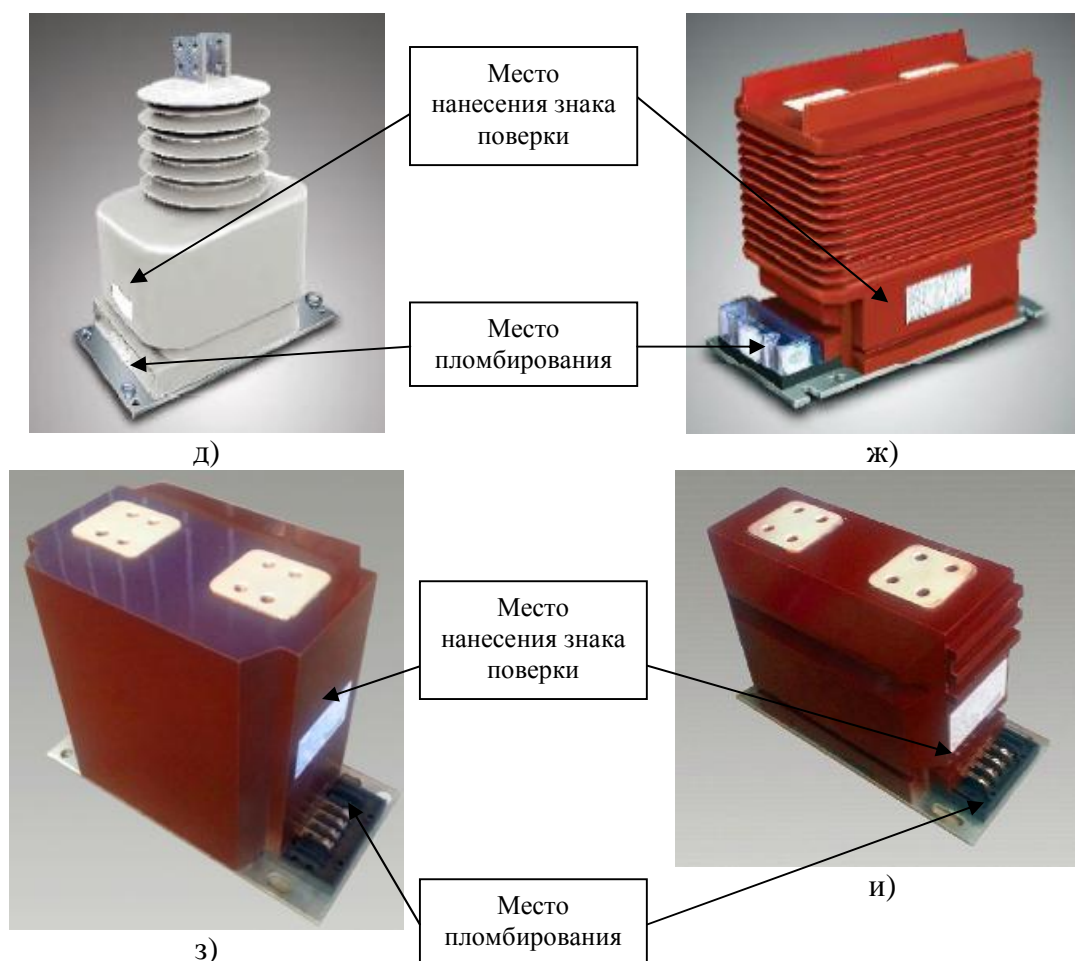


Рисунок 1 - Внешний вид трансформаторов:
LZZB - а), б), в), г), д)
4МА7 –а), з), и)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

| Характеристика | Значение для модификаций |
|--|--------------------------|
| Номинальное напряжение трансформатора, кВ | 6; 10; 20; 35 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 7,2; 12; 24; 40,5 |
| Номинальное значение силы первичного тока, А | от 5 до 4000 |
| Номинальное значение силы вторичного тока, А | 1; 5 |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений и учета | 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1 |
| Класс точности вторичной обмотки для защиты | 5P; 10P |
| Номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерений и учета с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А | от 5 до 60 |
| Номинальная вторичная нагрузка вторичной обмотки для защиты с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$, В·А | от 5 до 50 |
| Номинальный коэффициент безопасности вторичных обмоток для измерений и учета, не более | от 5 до 10 |

Продолжение таблицы 1

| | |
|--|--|
| Характеристика | Значение для модификаций |
| Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, не менее | от 10 до 20 |
| Характеристика | Значение для модификаций |
| Средний срок службы, лет | 30 |
| Габаритные размеры, мм - модификации LZZB - модификации 4МА7 | от 335×149×221 до 495×310×760 от 325×148×220 до 435×178×280 |
| Масса трансформатора, кг: - модификации LZZB - модификации 4МА7 | от 29 до 143 от 19 до 143 |
| Климатическое исполнение и категория размещения УЗ по ГОСТ 15150-69, при этом диапазон изменения температуры окружающего воздуха от минус 5 °С до 40 °С. | |

Знак утверждения типа

наносится методом трафаретной печати на табличку технических данных трансформатора и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

| № п/п | Наименование изделия | Количество |
|-------|----------------------|------------|
| 1 | Трансформатор тока | 1 шт. |
| 2 | Паспорт | 1 экз. |

Поверка

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

Средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04); прибор сравнения КНТ-05 (Госреестр № 37854-08); магазин нагрузок МР 3027 (Госреестр № 34915-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока LZZB (4МА7)

1. ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие технические условия».
2. Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовители

Фирма Shanghai DYN Electric Power Equipment Co., Ltd.
Адрес: No.118, East Huancheng Road, Nanqiao Town, Fengxian District, Shanghai, P.R.China
Тел.: 86-021-67103941; Факс: 86-021-67103944
Сайт: www.chinadyh.com

Фирма Xiamen DYN Technology Co., Ltd.
Адрес: No.19, Xiang Ming Road, Torch (Xiang' an) Industrial Zone, Xiamen, Fujian Province, P.R.China
Тел.: 86-0592-7766900; Факс: 86-0592-5212063
Сайт: www.chinadyh.com

Фирма Dalian No.1 Instrument Transformer Co., Ltd.
Адрес: Liuji Taiping Industrial Park, Pulandian, Dalian, Liaoning Province, P.R.China
Тел.: 86-0411-83148653; Факс: 86-0411-83148664
Сайт: www.chinadyh.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс» (ООО «Сименс»), г. Москва
Адрес: 115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д.9
Тел.: (495) 737-24-13; Факс: (495) 737-23-85
Сайт: www.ptd.siemens.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.