

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока LZZBJ9

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока LZZBJ9 (далее - трансформаторы), предназначены для масштабного преобразования силы тока высокого фазного напряжения в силу тока, пригодную для передачи сигналов измерительной информации измерительным приборам, устройствам защиты и управления в электросетях переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции.

Трансформаторы состоят из магнитопровода с несколькими вторичными обмотками, которые залиты эпоксидной смолой.

Трансформаторы по принципу конструкции - опорные, с литой изоляцией.

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, имеет возможность пломбировки для исключения несанкционированного доступа.

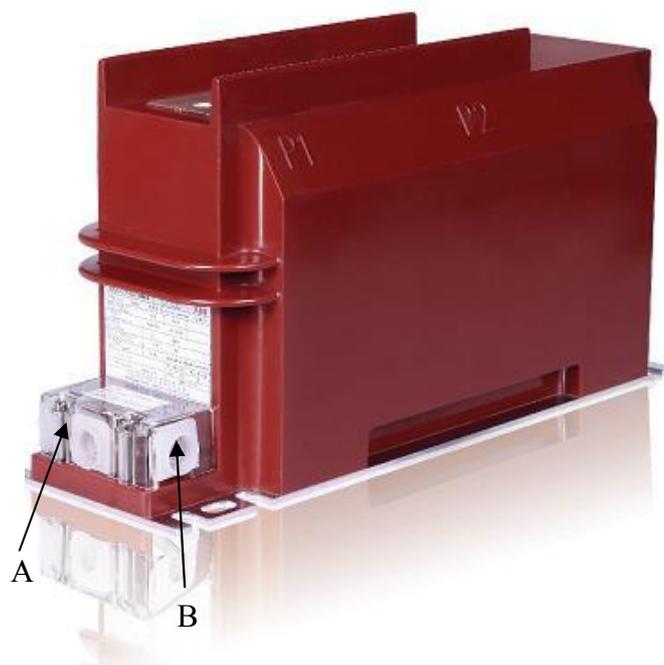
Рабочее положение трансформаторов в пространстве - любое. Крепление осуществляется с помощью четырех болтов. Заземляющий зажим М8 находится на опорной плите трансформаторов. На боковой стенке корпуса трансформаторы имеют табличку технических данных.

Трансформаторы выпущены в следующих модификациях LZZBJ9-12/150b/2, LZZBJ9-12/150b/4, LZZBJ9-12/185h/2, LZZBJ9-12/185h/4 которые отличаются количеством вторичных обмоток, значениями номинального первичного тока $I_{1ном}$ и габаритными размерами.

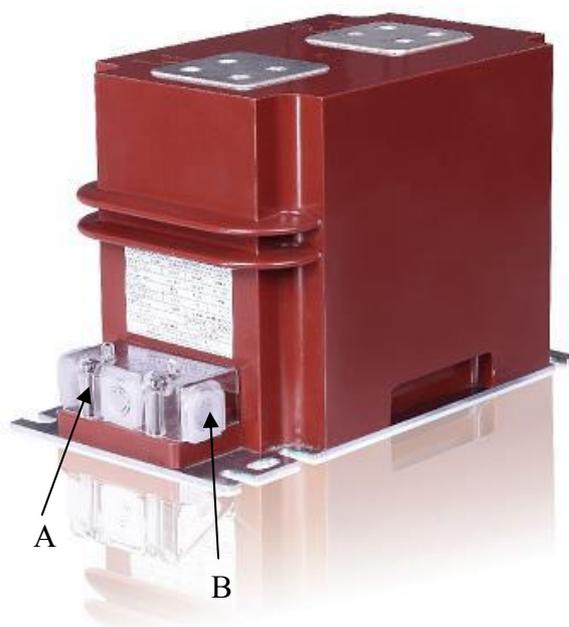
Общий вид средства измерений и места пломбирования и нанесения знака поверки приведены на рисунке 1.



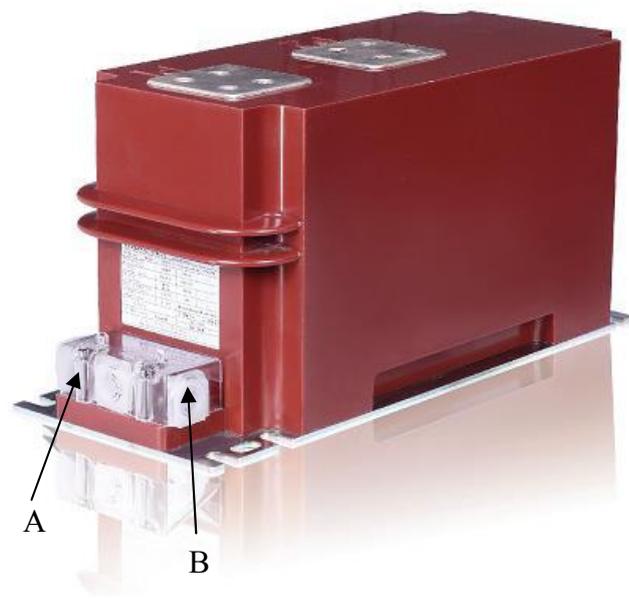
LZZBJ9-12/150b/2



LZZBJ9-12/150b/4



LZZBJ9-12/185h/2



LZZBJ9-12/185h/4

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и место пломбировки от несанкционированного доступа (А) и нанесения знака поверки (В)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Параметр	Значения
Номинальное напряжения $U_{ном}$, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальная частота переменного тока $f_{ном}$, Гц	50
Номинальный первичный ток $I_{ном}$, А	
- для модификации LZZBJ9-12/150b/2 с заводскими номерами 129201705, 129211705, 129221705, 129231705, 129241705, 129251705;	1000
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 129651705, 129661705, 129671705, 125761705, 125771705, 125781705, 125791705, 125801705, 125811705;	100
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 129681705, 129691705, 129701705, 129711705, 129721705, 129731705, 125581705, 125591705, 125601705, 125611705, 125621705, 125631705, 125641705, 125651705, 125661705, 125671705, 125681705, 125691705;	200
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 129261705, 129271705, 129281705, 129291705, 129301705, 129311705, 129321705, 129331705, 129341705, 129351705, 129361705, 129371705, 129381705, 129391705, 129401705, 129411705, 129421705, 129431705, 129441705, 129451705, 129461705, 129471705, 129481705, 129491705, 129501705, 129511705, 129521705, 129531705, 129541705, 129551705, 129561705, 129571705, 129581705, 129591705, 129601705, 129611705, 129621705, 129631705, 129641705, 125161705, 125171705, 125181705, 125191705, 125201705, 125211705, 125221705, 125231705, 125241705, 125251705, 125261705, 125271705, 125281705, 125291705, 125301705, 125311705, 125321705, 125331705, 125341705, 125351705, 125361705, 125371705, 125381705, 125391705, 125401705, 125411705, 125421705, 125431705, 125441705, 125451705, 125461705, 125471705, 125481705, 125491705, 125501705, 125511705, 125521705, 125531705, 125541705, 125551705, 125561705, 125571705;	300
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 125701705, 125711705, 125721705, 125731705, 125741705, 125751705;	400
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 125821705, 125831705, 125841705, 125851705, 125861705, 125871705;	600
- для модификации LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129801705, 129811705, 129821705, 129831705, 129841705, 129851705, 129861705, 129871705, 129881705, 129891705, 129901705, 129911705, 129921705, 129931705, 129941705, 129951705, 129961705, 129971705, 129981705, 129991705, 130001705, 130011705, 130021705, 130031705;	1500
- для модификации LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129741705, 129751705, 129761705, 129771705, 129781705, 129791705;	2000
- для модификации LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125941705, 125951705, 125961705;	1000
- для модификации LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125881705, 125891705, 125901705, 125911705, 125921705, 125931705.	2000

Параметр	Значения
Номинальный вторичный ток, А	5
<p>Класс точности вторичных обмоток</p> <p>- для модификаций LZZBJ9-12/150b/2, заводские номера 129201705, 129211705, 129221705, 129231705, 129241705, 129251705, LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 129651705, 129661705, 129671705, 125761705, 125771705, 125781705, 125791705, 125801705, 125811705, 129681705, 129691705, 129701705, 129711705, 129721705, 129731705, 125581705, 125591705, 125601705, 125611705, 125621705, 125631705, 125641705, 125651705, 125661705, 125671705, 125681705, 125691705, 129261705, 129271705, 129281705, 129291705, 129301705, 129311705, 129321705, 129331705, 129341705, 129351705, 129361705, 129371705, 129381705, 129391705, 129401705, 129411705, 129421705, 129431705, 129441705, 129451705, 129461705, 129471705, 129481705, 129491705, 129501705, 129511705, 129521705, 129531705, 129541705, 129551705, 129561705, 129571705, 129581705, 129591705, 129601705, 129611705, 129621705, 129631705, 129641705, 125161705, 125171705, 125181705, 125191705, 125201705, 125211705, 125221705, 125231705, 125241705, 125251705, 125261705, 125271705, 125281705, 125291705, 125301705, 125311705, 125321705, 125331705, 125341705, 125351705, 125361705, 125371705, 125381705, 125391705, 125401705, 125411705, 125421705, 125431705, 125441705, 125451705, 125461705, 125471705, 125481705, 125491705, 125501705, 125511705, 125521705, 125531705, 125541705, 125551705, 125561705, 125571705, 125701705, 125711705, 125721705, 125731705, 125741705, 125751705, LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129801705, 129811705, 129821705, 129831705, 129841705, 129851705, 129861705, 129871705, 129881705, 129891705, 129901705, 129911705, 129921705, 129931705, 129941705, 129951705, 129961705, 129971705, 129981705, 129991705, 130001705, 130011705, 130021705, 130031705;</p> <p>- для модификаций LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 125821705, 125831705, 125841705, 125851705, 125861705, 125871705, LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129741705, 129751705, 129761705, 129771705, 129781705, 129791705, LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125941705, 125951705, 125961705;</p> <p>- для модификации LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125881705, 125891705, 125901705, 125911705, 125921705, 125931705.</p>	<p>0,5S/0,5/10P</p> <p>0,5S/0,5/10P/10P</p> <p>0,5S/0,5/10P/10P/10P</p>

Параметр	Значения
Номинальная вторичная нагрузка, В·А - для модификаций LZZBJ9-12/150b/2, LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 129201705, 129211705, 129221705, 129231705, 129241705, 129251705, 129651705, 129661705, 129671705, 129681705, 129691705, 129701705, 129711705, 129721705, 129731705, 129261705, 129271705, 129281705, 129291705, 129301705, 129311705, 129321705, 129331705, 129341705, 129351705, 129361705, 129371705, 129381705, 129391705, 129401705, 129411705, 129421705, 129431705, 129441705, 129451705, 129461705, 129471705, 129481705, 129491705, 129501705, 129511705, 129521705, 129531705, 129541705, 129551705, 129561705, 129571705, 129581705, 129591705, 129601705, 129611705, 129621705, 129631705, 129641705, LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129801705, 129811705, 129821705, 129831705, 129841705, 129851705, 129861705, 129871705, 129881705, 129891705, 129901705, 129911705, 129921705, 129931705, 129941705, 129951705, 129961705, 129971705, 129981705, 129991705, 130001705, 130011705, 130021705, 130031705;	5/10/15
- для модификаций LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 125761705, 125771705, 125781705, 125791705, 125801705, 125811705, 125581705, 125591705, 125601705, 125611705, 125621705, 125631705, 125641705, 125651705, 125661705, 125671705, 125681705, 125691705, 125161705, 125171705, 125181705, 125191705, 125201705, 125211705, 125221705, 125231705, 125241705, 125251705, 125261705, 125271705, 125281705, 125291705, 125301705, 125311705, 125321705, 125331705, 125341705, 125351705, 125361705, 125371705, 125381705, 125391705, 125401705, 125411705, 125421705, 125431705, 125441705, 125451705, 125461705, 125471705, 125481705, 125491705, 125501705, 125511705, 125521705, 125531705, 125541705, 125551705, 125561705, 125571705, 125701705, 125711705, 125721705, 125731705, 125741705, 125751705;	10/10/15
- для модификаций LZZBJ9-12/150b/4, заводские номера 125821705, 125831705, 125841705, 125851705, 125861705, 125871705, LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125941705, 125951705, 125961705;	10/10/15/15
- для модификаций LZZBJ9-12/185h/2, заводские номера 129741705, 129751705, 129761705, 129771705, 129781705, 129791705;	5/10/15/15
- для модификации LZZBJ9-12/185h/4, заводские номера 125881705, 125891705, 125901705, 125911705, 125921705, 125931705.	10/10/15/15/15
Номинальный коэффициент безопасности приборов $K_{\text{Бном}}$, вторичных обмоток для измерений и учета, не более	10
Номинальная предельная кратность $K_{\text{ном}}$ вторичных обмоток для защиты, не менее	10

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Габаритные размеры трансформаторов, мм, не более	
- для модификации LZZBJ9-12/150b/2	
- высота	246
- ширина	149
- длина	336
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4	
- высота	246
- ширина	149
- длина	456
- для модификации LZZBJ9-12/185h/2	
- высота	218
- ширина	184
- длина	336
- для модификации LZZBJ9-12/185h/4	
- высота	218
- ширина	184
- длина	456
Масса, кг, не более	
- для модификации LZZBJ9-12/150b/2	23
- для модификации LZZBJ9-12/150b/4	30
- для модификации LZZBJ9-12/185h/2	42
- для модификации LZZBJ9-12/185h/4	42
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
Средний срок службы, лет	30
Средняя наработка на отказ не менее, ч	262800

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор тока (зав. №№ 129201705, 129211705, 129221705, 129231705, 129241705, 129251705)	LZZBJ9-12/150b/2	6 шт.
Трансформатор тока (зав. №№ 129651705, 129661705, 129671705, 125761705, 125771705, 125781705, 125791705, 125801705, 125811705, 129681705, 129691705, 129701705, 129711705, 129721705, 129731705, 125581705, 125591705, 125601705, 125611705, 125621705, 125631705, 125641705, 125651705, 125661705, 125671705, 125681705, 125691705, 129261705, 129271705, 129281705, 129291705, 129301705, 129311705, 129321705, 129331705, 129341705, 129351705, 129361705, 129371705, 129381705, 129391705, 129401705, 129411705, 129421705, 129431705, 129441705, 129451705, 129461705, 129471705, 129481705,	LZZBJ9-12/150b/4	120 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
129491705, 129501705, 129511705, 129521705, 129531705, 129541705, 129551705, 129561705, 129571705, 129581705, 129591705, 129601705, 129611705, 129621705, 129631705, 129641705, 125161705, 125171705, 125181705, 125191705, 125201705, 125211705, 125221705, 125231705, 125241705, 125251705, 125261705, 125271705, 125281705, 125291705, 125301705, 125311705, 125321705, 125331705, 125341705, 125351705, 125361705, 125371705, 125381705, 125391705, 125401705, 125411705, 125421705, 125431705, 125441705, 125451705, 125461705, 125471705, 125481705, 125491705, 125501705, 125511705, 125521705, 125531705, 125541705, 125551705, 125561705, 125571705, 125701705, 125711705, 125721705, 125731705, 125741705, 125751705, 125821705, 125831705, 125841705, 125851705, 125861705, 125871705)		
Трансформатор тока (зав. №№ 129801705, 129811705, 129821705, 129831705, 129841705, 129851705, 129861705, 129871705, 129881705, 129891705, 129901705, 129911705, 129921705, 129931705, 129941705, 129951705, 129961705, 129971705, 129981705, 129991705, 130001705, 130011705, 130021705, 130031705, 129741705, 129751705, 129761705, 129771705, 129781705, 129791705)	LZZBJ9-12/185h/2	30 шт.
Трансформатор тока (зав. №№ 125941705, 125951705, 125961705, 125881705, 125891705, 125901705, 125911705, 125921705, 125931705)	LZZBJ9-12/185h/4	9 шт.
Паспорт		165 шт.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.217-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Трансформаторы тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.859-2013;

Прибор сравнения КНТ-05, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 37854-08;

Магазин нагрузок МР 3027, 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 крышку контактной коробки или на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока LZZBJ9

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия
ГОСТ Р 8.859-2013 Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока

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
E-mail: sales-cnits@cn.abb.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «АББ» (ООО «АББ»)
ИНН 7727180430
Адрес: 117335, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 58
Телефон: +7 (495) 777-22-20
Web-сайт: www.abb.ru
E-mail: contact.center@ru.abb.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
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 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.