

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока GIS (4МА)

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока GIS (4МА) (далее – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматике, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

Обозначение 4МА используется при поставках по заказу фирмы Siemens.

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 тока GIS (4МА) – опорные, с литой изоляцией, одноступенчатые.

Трансформаторы содержат магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки, залитые эпоксидным компаундом, формирующим корпус трансформатора, а также обеспечивающим электрическую изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги и механических повреждений.

Выходы первичной обмотки выведены на верхнюю часть литого корпуса в виде контактных площадок с отверстиями для болтов М12.

Выходы вторичных обмоток расположены в нижней части корпуса и помещены в контактную коробку. Контактная коробка снабжена изоляционной пломбируемой крышкой.

Для крепления на месте установки трансформаторы имеют опорную плиту с отверстиями для болтов.

Трансформаторы выпускаются в ряде модификаций и конструктивных исполнений, отличающихся номинальным первичным током, числом обмоток, габаритами и массой.

Общий вид трансформаторов приведен на рисунках 1 – 5.

Обозначения модификаций и исполнений трансформаторов тока GIS (4МА) в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать до 10-и буквенно-цифровых символов, а также знаков «пробел» и/или «тире», после указанных в настоящем описании типа, относящихся к номинальному напряжению, конструктивным особенностям вводов и выводов, к установочным размерам (массе) и видам КРУ для которых они предназначены (например, GIS12d (4МА72RZI-1), GIS12e (4МА72RZI-2), GIS12k (4МА72RZI-6), GIS12p-1 (4МА72RZI-9), GIS24RSb, GIS24-02, GIS40,5RSa).

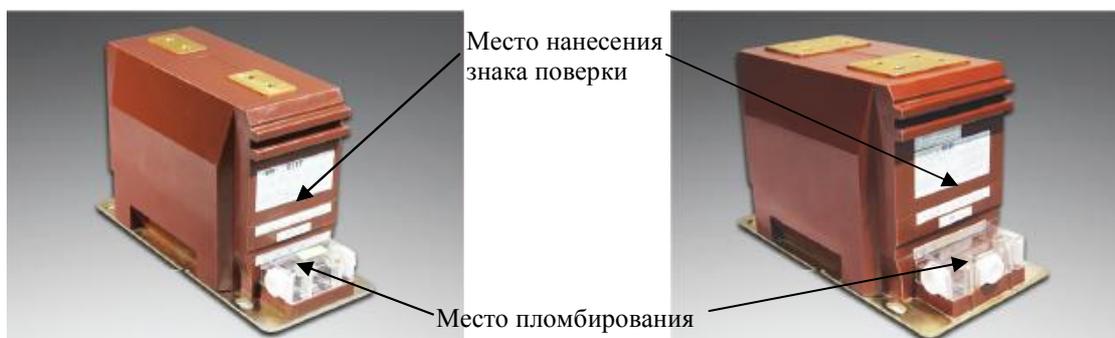


Рисунок 1 - Трансформаторы тока GIS12d
(4МА72RZI-1),
GIS12e (4МА72RZI-2)

Рисунок 2 - Трансформаторы тока GIS12k
(4МА72RZI-6),
GIS12p-1 (4МА72RZI-9)

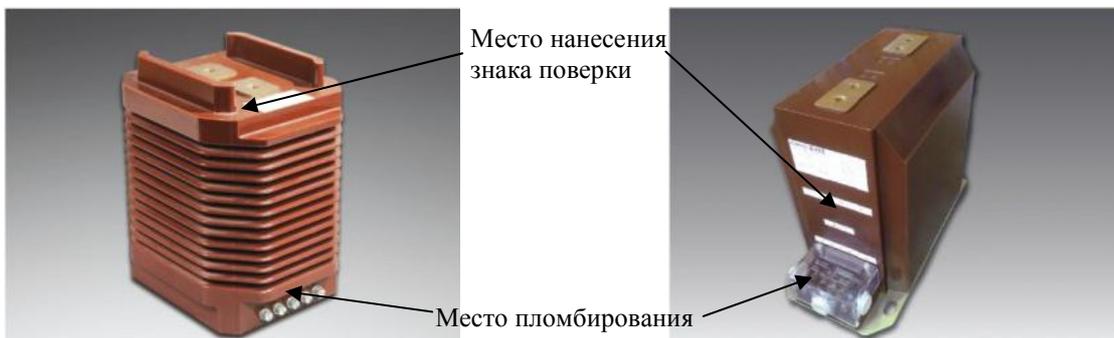


Рисунок 3 - Трансформаторы тока GIS24RSb, GIS24RSG Рисунок 4 - Трансформаторы тока GIS24-02, GIS24-05, GIS24-06

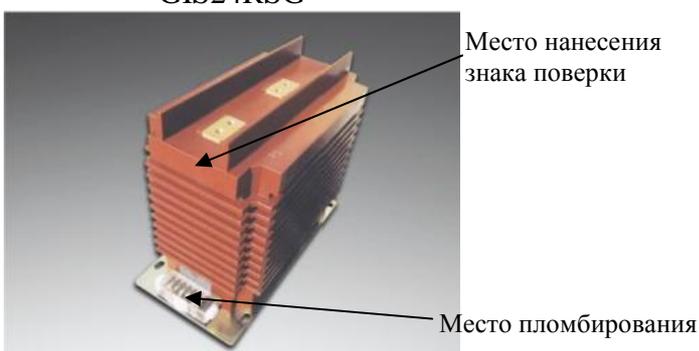


Рисунок 5 - Трансформаторы тока GIS40,5RSa, GIS40,5RSb

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) и другие электроустановки и являются комплектующими изделиями.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение для модификаций
Номинальное напряжение, кВ	10, 20, 35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12; 24; 40,5
Номинальный первичный ток, А	от 20 до 4000
Номинальный вторичный ток, А	1; 5
Класс точности: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 5P; 10P
Номинальная вторичная нагрузка, В·А	от 2,5 до 30
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	от 10 до 30
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, $K_{Бном}$	от 5 до 10
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50
Габаритные размеры, мм (длина ´ ширина ´ высота)	от 349×148×220 до 470×250×435
Масса, кг	От 23 до 91

Характеристика	Значение для модификаций
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3
Средний срок службы, лет	30

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Количество
Трансформатор тока	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

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

Средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ГТИ-5000.5 (Госреестр № 27007-04); прибор сравнения КТ-01 (Госреестр № 18287-99); магазин нагрузок МР 3027 (Госреестр № 34915-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока GIS (4MA)

1. ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия.
2. ГОСТ 8.550-86 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока.
3. ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки.
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «RITZ Instrument Transformers Shanghai Co., Ltd.», Китай.

Адрес: No.99 Huajia Road, Songjiang Industrial Zone, No.1-3 building Huabin Industrial Zone, 201613 Shanghai, China.

Тел.: +86 21 67747698;

Факс: +86 21 67747678

Web-сайт: <http://www.ritz-international.com>

Заявитель

ООО «Сименс», г. Москва.

Адрес: 115184, г. Москва, ул. Большая Татарская, д. 9.

Тел.: +7 (495) 737-10-00;

Факс: +7 (495) 737-10-01

Web-сайт: <http://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.