

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения GSZ, GSZS, GZ

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения GSZ, GSZS, GZ (далее по тексту – трансформаторы) предназначены для передачи сигналов измерительной информации средствам измерений, устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока промышленной частоты.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте и без существенных потерь мощности. Трансформаторы относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы напряжения GSZ, GSZS, GZ – однофазные, незаземляемые, электромагнитные, с литой изоляцией. Предназначены для внутренней установки в комплектные распределительные устройства (КРУ) и другие электроустановки и являются самостоятельными изделиями.

Трансформаторы выполнены в виде опорной конструкции и содержат магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки, залитые эпоксидным компаундом, который формирует корпус трансформатора и защищает его внутренние части от механических повреждений и проникновения влаги.

Высоковольтные выводы «А» и «Х» первичной обмотки изолированы от земли, расположены в верхней части корпуса и выполнены в виде болтов. На выводы могут устанавливаться предохранители.

Выводы вторичных обмоток расположены в контактной коробке, расположенной в нижней части корпуса трансформаторов. Коробка снабжена защитной крышкой с возможностью пломбирования от несанкционированного доступа. На основании трансформаторов имеются отверстия для его крепления и клемма заземления с болтом М8.

Трансформаторы выпускаются в ряде модификаций, отличающихся номинальным напряжением первичной обмотки, формой корпуса, габаритными размерами и массой.

Модификации трансформаторов определяются структурой условного обозначения, представленной на рисунке 1.

На трансформаторах имеется табличка технических данных.

Общий вид трансформаторов представлен на рисунках 2 – 5.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Рабочее положение в пространстве – любое.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

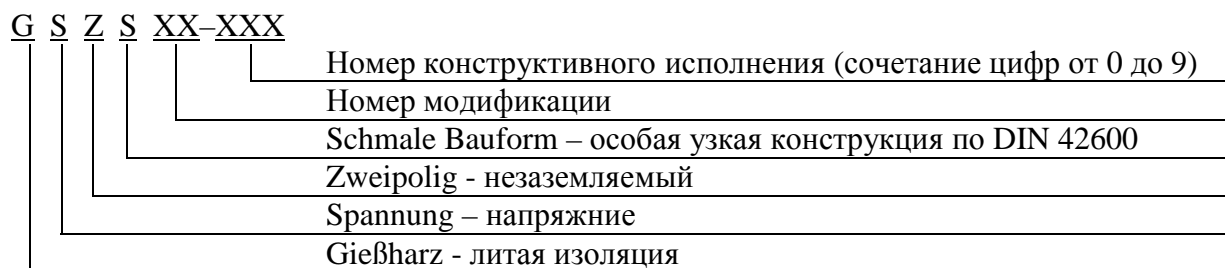


Рисунок 1 – Структура условного обозначения трансформаторов напряжения GSZ, GSZS, GZ

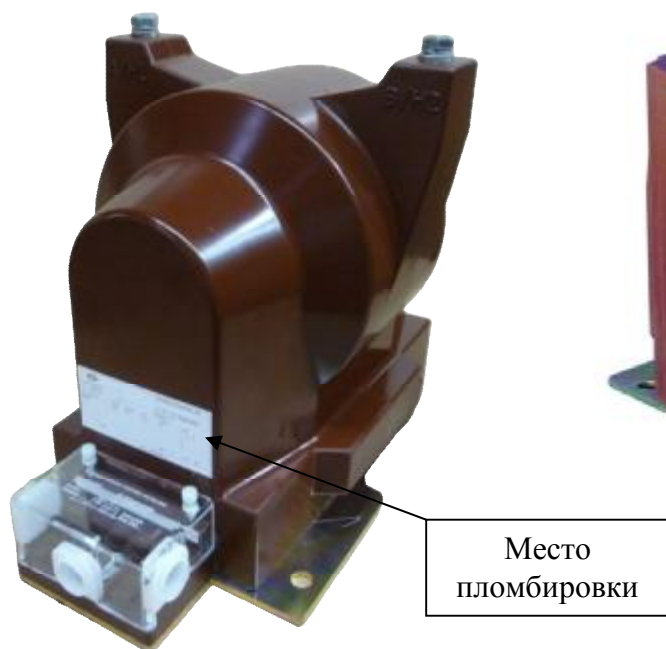


Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов  
напряжения GSZ 10, GSZ 20

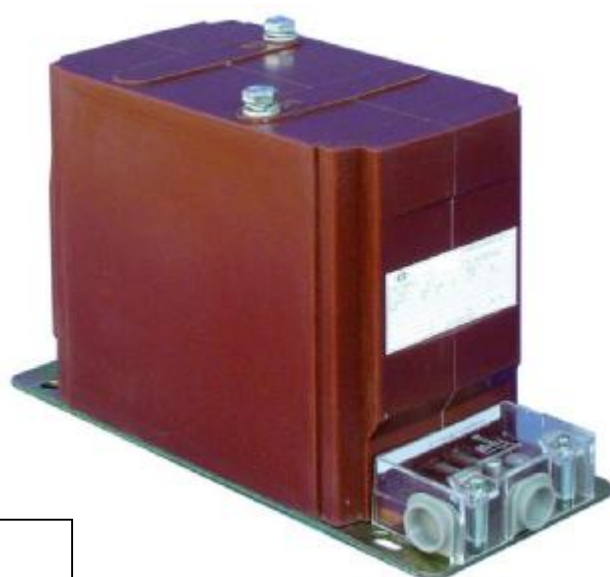


Рисунок 3 – Общий вид трансформаторов  
напряжения GSZS 12, GSZS 24



Рисунок 4 – Общий вид трансформаторов  
напряжения GZ 12



Рисунок 5 – Общий вид трансформаторов  
напряжения GZ 24



Рисунок 6 – Общий вид трансформаторов напряжения GZ 36

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций				
	GSZ 10	GZ 12, GSZS 12	GSZ 20	GZ 24, GSZS 24	GZ 36
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	от 6 до 11		от 13,8 до 20		25; 30; 35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	от 7,2 до 12		от 17,5 до 24		40,5
Число вторичных обмоток	от 1 до 3	от 1 до 2	от 1 до 3	от 1 до 2	1
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100; 110; 230				
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100/3; 100/√3				
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0				
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3P; 6P	–	3,0; 3P; 6P	–	–
Номинальные мощности вторичных обмоток, В·А - при коэффициенте мощности (cos φ) от 0,5 до 1 для нагрузки типа I; - при коэффициенте мощности (cos φ) активно-индуктивной нагрузки 0,8 для нагрузки типа II	от 5 до 20  от 10 до 200 (300) <sup>1)</sup>				

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций				
	GSZ 10	GZ 12, GSZS 12	GSZ 20	GZ 24, GSZS 24	GZ 36
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60				
Примечание – <sup>1)</sup> - для модификации GZ 36					

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций				
	GSZ 10	GZ 12, GSZS 12	GSZ 20	GZ 24, GSZS 24	GZ 36
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	280×195×240	от 313×164×230 до 347×148×220	310×230×300	от 330×250×330 до 355×178×280	от 410×150×380 до 420×416×422
Масса, кг, не более	от 23 до 27	от 17 до 25	от 35 до 40	от 35 до 40	от 55 до 65
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У3; Т3				
Средний срок службы, лет	30				

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Трансформатор напряжения GSZ, GSZS, GZ (модификация по заказу)	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

Основные средства поверки: трансформаторы напряжения измерительные лабораторные серии НЛЛ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 46942-11); прибор сравнения КНТ-05 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 37854-08); прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор-3.1КМ» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 52854-13); магазин нагрузок МР3025 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 22808-07).

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

Знак поверки наносится в паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения GSZ, GSZS, GZ**

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия  
ГОСТ Р 8.746-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 0,1/√3 до 750/√3 кВ  
ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

**Изготовитель**

Фирма «RITZ Instrument Transformers GmbH», Германия  
Адрес: Bergener Ring 65-67, 01458 Ottendorf-Okrilla, Germany  
Телефон (факс): +49 3520562 0 (+49 3520562 216)  
Web-сайт: <http://www.ritz-international.com>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»  
Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36  
Телефон: +7 (495) 278-02-48  
E-mail: [info@ic-rm.ru](mailto: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

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.