

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения VZF, GZF

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения VZF, GZF (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 VZF, GZF – однофазные, незаземляемые, электромагнитные, с литой изоляцией. Предназначены для наружной установки в открытые распределительные устройства (ОРУ) 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 шпилек с гайкой.

Выводы вторичных обмоток расположены в контактной коробке, расположенной в нижней части корпуса трансформаторов. Коробка снабжена защитной крышкой с возможностью пломбирования от несанкционированного доступа. Провода, подключаемые к вторичным обмоткам, заводятся в контактную коробку через специальные кабельные вводы.

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 – 4.

Схема пломбирования от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

Рабочее положение в пространстве – вертикальное.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

V / G Z F XX-XX

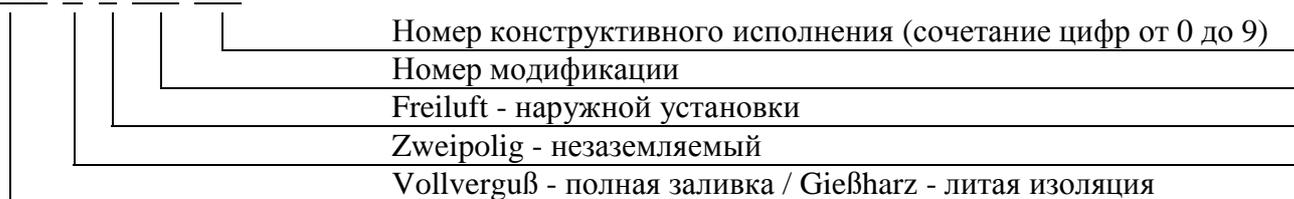


Рисунок 1 – Структура условного обозначения трансформаторов напряжения VZF, GZF



Место  
пломбировки

Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов напряжения VZF 12, GZF 12 с креплением на установочной раме

Рисунок 3 – Общий вид трансформаторов напряжения VZF 24, GZF 24 с креплением на пластине



Рисунок 4 – Общий вид трансформаторов напряжения VZF 24, GZF 24 с креплением на установочной раме



Рисунок 5 – Общий вид трансформаторов напряжения GZF 30 с креплением на установочной раме



Рисунок 6 – Общий вид трансформаторов напряжения VZF 36, GZF 40,5 с креплением на установочной раме

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	VZF 12, GZF 12	VZF 24, GZF 24	VZF 36	GZF 30, GZF 40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	6; 10	15; 20	27; 35	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12	17,5; 24	40,5	40,5
Число вторичных обмоток	от 1 до 2			
Номинальное напряжение основной вторичной обмотки, В	100			
Номинальное напряжение дополнительной вторичной обмотки, В	100			
Классы точности основной вторичной обмотки	0,2; 0,5; 1,0; 3,0			
Классы точности дополнительной вторичной обмотки	3,0; 3Р; 6Р			
Номинальные мощности вторичных обмоток, В·А - при коэффициенте мощности ( $\cos \varphi$ ) от 0,5 до 1 для нагрузки типа I; - при коэффициенте мощности ( $\cos \varphi$ ) активно-индуктивной нагрузки 0,8 для нагрузки типа II	от 5 до 20  от 10 до 200			от 5 до 20  от 10 до 300

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	VZF 12, GZF 12	VZF 24, GZF 24	VZF 36	GZF 30, GZF 40,5
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60			

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	VZF 12, GZF 12	VZF 24, GZF 24	GZF 30	VZF 36, GZF 40,5
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	от 310×185×380 до 310×185×490	от 310×185×380 до 310×185×490	380×280×865	от 320×240×622 до 330×265×760
Расстояние между изоляторами, мм	190	320	455	от 400 до 465
Масса, кг, не более	от 30 до 40	от 35 до 40	от 70 до 85	от 50 до 85
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1; Т1			
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 VZF, GZF (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 VZF, GZF**

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

**Изготовители**

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>

Фирма «RITZ Messwandler GmbH», Австрия  
Адрес: Linzer Str. 79, A-4641 Marchtrenk, Austria  
Телефон (факс): +43 7243 52285-0 (+43 7243 52285-38)  
Web-сайт: <http://www.ritz-international.com>

**Заявитель**

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.