

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока GIF

Назначение средства измерений

Трансформаторы тока GIF (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 тока основан на явлении электромагнитной индукции. Ток первичной обмотки трансформатора создает переменный магнитный поток в магнитопроводе, вследствие чего во вторичной обмотке создается ток, пропорциональный первичному току. Трансформаторы тока относятся к классу масштабных измерительных преобразователей электрических величин.

Трансформаторы тока GIF по принципу конструкции – опорные. По виду изоляции – литые. По числу ступеней трансформации – одноступенчатые. 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.

Выводы первичной обмотки расположены на верхнем торце трансформаторов и представляют собой контактные площадки с болтами М12 для крепления токоведущих шин.

Выводы вторичных обмоток расположены в контактной коробке, расположенной в нижней части корпуса трансформаторов. Коробка снабжена защитной крышкой с возможностью пломбирования от несанкционированного доступа.

Трансформаторы выпускаются в ряде модификаций, отличающихся номинальным напряжением, номинальным первичным током, 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 рисунках 2 и 3.

Рабочее положение в пространстве – вертикальное.

Трансформаторы относятся к не ремонтируемым и не восстанавливаемым изделиям.

G I F XX-XX - O

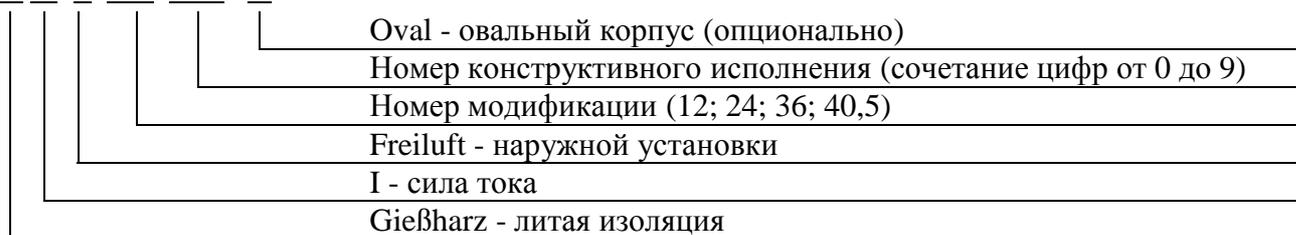


Рисунок 1 – Структура условного обозначения трансформаторов тока GIF

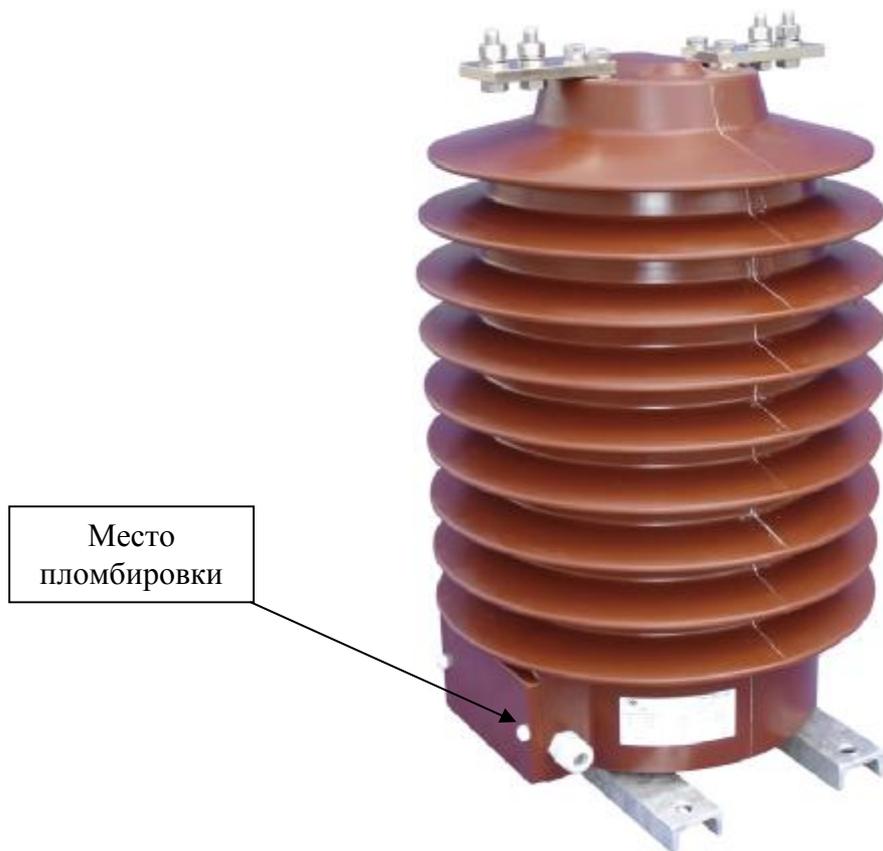


Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов тока GIF 12, GIF 24, GIF 40,5

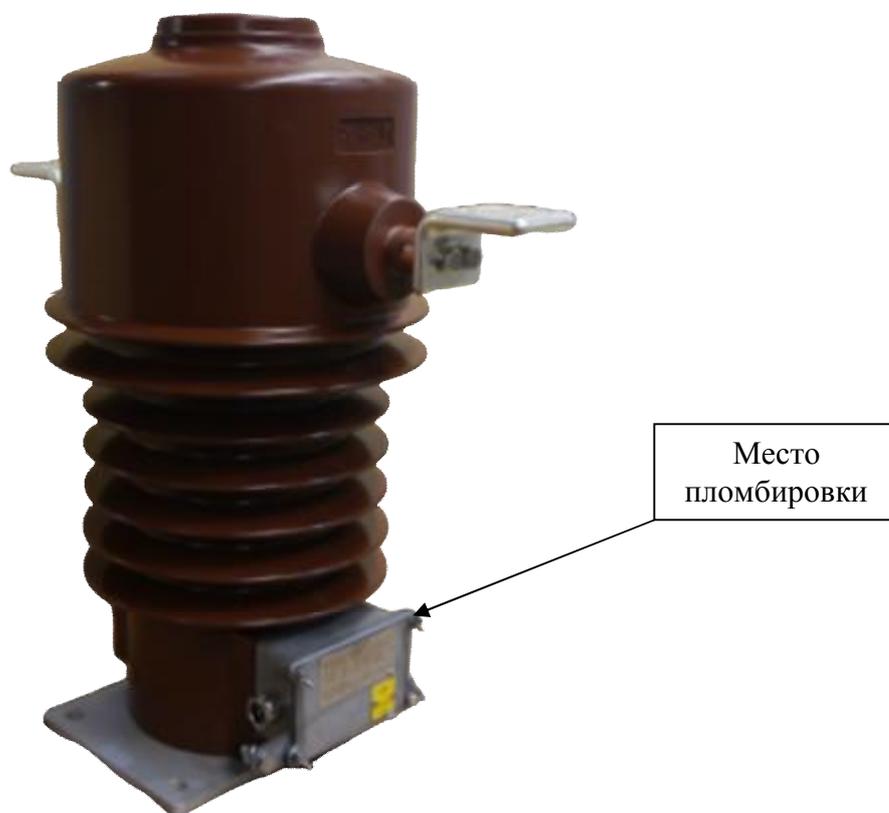


Рисунок 2 – Общий вид трансформаторов тока GIF 36



Рисунок 4 – Общий вид трансформаторов тока GИF 40,5-0

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	GИF 12	GИF 24	GИF 36	GИF 40,5
Номинальное напряжение, кВ	6; 10	20	35	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12	24	40,5	40,5
Номинальный первичный ток, А	от 5 до 3000	от 5 до 4000	от 5 до 4000	от 5 до 3000
Номинальный вторичный ток, А	1 или 5			
Число вторичных обмоток	от 1 до 6			
Номинальная вторичная нагрузка, В·А: - с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 1$ - с коэффициентом мощности $\cos \varphi_2 = 0,8$	от 0,5 до 5 от 3 до 60			
Класс точности: - обмотки для измерений и учета - обмотки для защиты	0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3 5P; 10P			
Номинальная предельная кратность вторичных обмоток для защиты, $K_{ном}$	от 5 до 30			
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, $K_{Бном}$	от 5 до 15			
Номинальная частота напряжения сети, Гц	50 или 60			

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций			
	GIF 12	GIF 24	GIF 36	GIF 40,5
Габаритные размеры, мм (диаметр×высота)	от 235×350 до 400×750	от 235×350 до 400×750	от 400×600 до 500×1300	от 400×600 до 500×1300
Масса, кг, не более	от 20 до 170	от 20 до 170	от 65 до 220	от 65 до 220
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1			
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 тока GIF (модификация по заказу)	–	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки: трансформатор тока измерительный лабораторный ТТИ-5000.5 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 27007-04); 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 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 в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к трансформаторам тока GIF

ГОСТ 7746-2015 Трансформаторы тока. Общие технические условия

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2768 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»

ГОСТ 8.217-2003 ГСИ. Трансформаторы тока. 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

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.