

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения VDGW 2, VGX 1

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения VDGW 2, VGX 1 (далее по тексту - трансформаторы) предназначены для контроля и передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока промышленной частоты напряжением 110 и 220 кВ в составе комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на преобразовании посредством электромагнитной индукции напряжения переменного тока в первичной обмотке в напряжение переменного тока во вторичных обмотках при неизменной частоте и без существенных потерь мощности.

Трансформаторы представляют собой трансформаторы напряжения индуктивного типа. Первичная и вторичные обмотки расположены в баке из алюминиевого сплава, заполненном электротехническим газом (элегазом). В качестве изолирующей среды во внутренних полостях трансформаторов между слоями обмоток служит элегаз и полимерная пленка. На боковой части корпуса трансформатора находится коробка выводов вторичных обмоток. Крышка коробки выводов вторичных обмоток пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа. Для обеспечения безопасности предусмотрен предохранительный клапан с разрывной мембраной, расположенный на боковой части корпуса трансформатора.

По способу защиты человека от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу «1» и предназначены для установки в недоступных местах.

Внешний вид трансформаторов, места пломбирования и нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид трансформаторов, места пломбирования и нанесения знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики трансформаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение	
	VGX 1	VDGW 2
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	300	145
Выдерживаемое напряжение грозового импульса, В	1050	650
Номинальное напряжение, В: - первичной обмотки	220000/ $\sqrt{3}$	110000/ $\sqrt{3}$
- вторичной обмотки	100/ $\sqrt{3}$ ; 100/ $\sqrt{3}$ ; 100	100/ $\sqrt{3}$ ; 100/ $\sqrt{3}$ ; 100
Номинальная мощность основных (дополнительных) вторичных обмоток при коэффициенте мощности $\cos\varphi=0,8$ , В·А	от 10 до 500	от 10 до 500
Классы точности основных вторичных обмоток для измерений	0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0	0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0
Классы точности дополнительных вторичных обмоток для защиты	3P; 6P	3P; 6P
Номинальная частота переменного тока, Гц	50	
Номинальное давление заполненного газа SF <sub>6</sub> (при температуре 20 °С), МПа	0,4	
Габаритные размеры, мм, не более		
- длина	640	860
- ширина	800	1220
- высота	1000	950
Масса, кг, не более	9000	1800
Средняя наработка на отказ, ч	86840	
Средний срок службы, лет	30	

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Комплектность трансформаторов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения VDGW 2 (VGX 1)	1 шт.
Паспорт	1 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.216-2011 «ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки». Основные средства поверки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Преобразователи напряжения измерительные высоковольтные емкостные масштабные ПВЕ	32575-11
Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор - 3.1КМ»	52854-13

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

Знак поверки наносится в паспорт трансформатора.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

отсутствуют.

#### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения VDGW 2, VGX 1**

ГОСТ 1983-2015 Трансформаторы напряжения. Общие технические условия

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

#### **Изготовитель**

«ТАКАОКА ТОКО СО., LTD», Япония

Адрес: 7-1, Yraku-Cho 1-Chome, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-0006, Japan

#### **Заявитель**

Открытое акционерное общество «Самарский трансформатор» (ОАО «СТ»)

ИНН 6311012779

Адрес: 443017, г. Самара, Южный проезд, 88

Телефон: (846) 261-68-23

Факс: +7(846)261-68-25

E-mail: [info@samaratransformer.ru](mailto:info@samaratransformer.ru)

#### **Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 142704, Московская область, Ленинский район, г. Видное, Промзона тер., корпус 526

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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.