

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения GBE (4MT,4MU) и GBF(4MT)

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения GBE (4MT,4MU) и GBF(4MT) (далее - трансформаторы), предназначены для применения в электрических цепях переменного тока частотой 50 или 60 Гц с номинальными напряжениями до 35 кВ включительно с целью передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления.

#### Описание средства измерений

Принцип действия трансформаторов основан на методе преобразования посредством электромагнитной индукции переменного тока.

Трансформаторы состоят из электромагнитного устройства (ЭМУ) и внешнего корпуса. Трансформаторы представляют собой масштабные преобразователи индуктивного типа, однофазные, с одним изолированным выводом первичной обмотки, другой конец первичной обмотки при эксплуатации заземляется. Первичные и вторичные обмотки залиты специальным компаундом, который обеспечивает основную изоляцию. Компаундное литье заключено в металлический корпус, который заземляется. Вывод первичной обмотки производится с помощью высоковольтного кабельного разъема. Трансформаторы данного типа имеют две вторичные обмотки - основную измерительную и дополнительную. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на основании. На основании трансформатора имеется клемма для заземления. Клемная коробка вторичных выводов снабжена изоляционной крышкой, которая пломбируется для предотвращения несанкционированного доступа.

Трансформаторы выпущены в модификациях GBEA24(4MT84), GBEA36S(4MT76), GBEA36SA (4MU48), GBEI36(4MU38), GBEIN24(4MT34), GBFSA24S(4MT24)

Общий вид средства измерений и место нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.

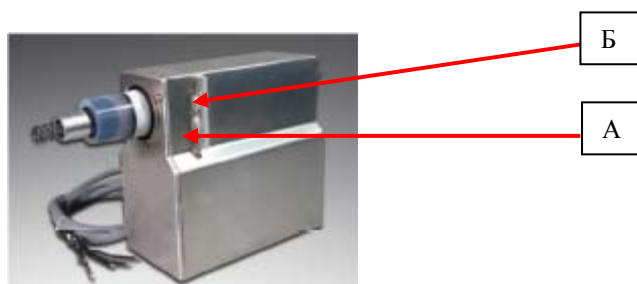


Рисунок 1 - Общий вид трансформаторов GBE и GBF,  
с обозначением места пломбировки от несанкционированного доступа (А)  
и места нанесения знака поверки (Б)

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Технические и метрологические характеристики трансформаторов напряжения типа GBEA24(4MT84), GBEA36S(4MT76), GBEA36SA(4MU48), GBEI36(4MU38), GBFSA24S(4MT24), GBEIH24(4MT34)

Наименование характеристики	Значение		
Класс напряжения, кВ	10	20	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	24	40,5
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$6/\sqrt{3}$ ; $10/\sqrt{3}$	$15/\sqrt{3}$ ; $20/\sqrt{3}$	$35/\sqrt{3}$
Номинальные напряжения вторичных обмоток, В	100; $100/\sqrt{3}$		
Класс точности: - основных вторичных обмоток - дополнительных вторичных обмоток	0,2; 0,5; 1,0 3Р; 6Р		
Номинальная мощность основных вторичных обмоток, В·А, в классе точности: - 0,2 - 0,5 - 1,0	от 10 до 90 от 20 до 120 от 50 до 200		
Номинальная мощность дополнительных вторичных обмоток, В·А, не более, в классе точности: - 3Р - 6Р	150 150		
Номинальная частота, Гц	50; 60		

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Габаритные размеры, мм, не более (длина×ширина×высота)	248 x 230 x 420	602 x 235 x 411	475 x 235 x 505
Масса, кг, не более	50	75	63
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	У		
Категория размещения по ГОСТ 15150-69	3 (с нижним значением температуры при эксплуатации до -25°C)		

#### Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Трансформатор напряжения типа GBE (4MT,4MU) и GBF(4MT)	1 шт.
Паспорт	1 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- Трансформатр напряжения измерительный NVRD40, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 32397-12;

- Прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии «Энергомонитор-3.3Т1», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 39952-08;

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

Знак поверки наносится на крышку клеммной коробки или на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения GBE (4MT,4MU) и GBF(4MT)**

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  $0,1/\sqrt{3}$  до  $750/\sqrt{3}$  кВ

ГОСТ 8.216-2011 ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки

### **Изготовитель**

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

Адрес: Linzer Str. 79, No.1-3 building Industrial Park, No.99 Huajia Road, Songjiang Industrial Zone, Shanghai, P.R. China

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс» Департамент «Управление электроэнергией» (EM MS) (ООО «Сименс» Департамент «Управление электроэнергией» (EM MS))  
ИНН 7725025502

Адрес: 115093, г. Москва, ул. Дубининская, 96

Тел./ факс: +7(495) 737-10-00 / +7(495) 737-23-85

Web-сайт: [www.siemens.ru/lmv](http://www.siemens.ru/lmv)

### **Испытательные центры**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14-17

Тел./факс: +7 (495) 481-33-80

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

Web-сайт: <http://www.prommashtest.ru>

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: <http://www.vniims.ru>

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.