

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения измерительные UKM

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения измерительные UKM предназначены для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и/или устройствам защиты и управления в установках переменного тока промышленной частоты в сетях от 6 до 35 кВ.

#### Описание средства измерений

Трансформаторы напряжения измерительные UKM представляют собой масштабные преобразователи индуктивного типа, однофазные, с одним изолированным выводом первичной обмотки, другой конец первичной обмотки при эксплуатации заземляется.

Выпускаются две модификации трансформаторов UKM 24/3 и UKM 36, которые рассчитаны на различные наибольшие рабочие напряжения от 7,2 до 40,5 кВ, которые различаются также номинальными первичными напряжениями, габаритами и весовыми характеристиками. Первичные и вторичные обмотки залиты специальной смолой, которая обеспечивает основную изоляцию и создает «корпус» трансформатора. Трансформаторы UKM имеют до трех вторичных обмоток – измерительных и/или дополнительных, которые смонтированы на едином сердечнике. Выводы вторичных обмоток помещены в контактной коробке, закрепленной на основании трансформатора. На основании трансформатора имеется клемма для заземления с винтом М8. Клеммы выводов вторичных обмоток позволяют подсоединять провода сечением до 6 мм<sup>2</sup>. Клеммная коробка вторичных выводов снабжена крышкой, которая пломбируется с помощью спецболтов для предотвращения несанкционированного доступа.



Место пломбирования

### Метрологические и технические характеристики

Характеристики	УКМ 24/3	УКМ 36
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	до 24	до 40,5
Номинальные первичные напряжения, кВ	от $6/\sqrt{3}$ до $24/\sqrt{3}$	от $6/\sqrt{3}$ до $35/\sqrt{3}$
Номинальные вторичные напряжения, кВ	100/ $\sqrt{3}$ ; 100/3; 100; 110/ $\sqrt{3}$ ; 110	
Номинальная мощность для вторичных обмоток, В·А: в классе точности 0,2 в классе точности 0,5 в классе точности 1,0	от 5 до 50 от 5 до 100 от 5 до 200	от 5 до 75 от 5 до 200 от 5 до 300
в классе 3P: в классе 6P:	от 5 до 200 от 5 до 300	
Предельная мощность, В·А	630	1000
Номинальная частота, Гц	50	
Масса не более, кг	30	63
Габаритные размеры, мм	310x240x175	365x385x240

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 У3 от -25 °С до +90 °С.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку трансформатора и на паспорт типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Трансформатор напряжения УКМ – 1 шт.  
Руководство по эксплуатации – 1 экз. (на партию)  
Паспорт – 1 экз.

### Поверка

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

Основные средства поверки:

- трансформаторы напряжения лабораторные измерительные НЛЛ-15, номинальное напряжение первичной обмотки (3000-16000) В, номинальная мощность 5 В·А, класс точности 0,1;

- трансформаторы напряжения лабораторные измерительные НЛЛ-35, номинальное напряжение первичной обмотки (18000-36000) В, номинальная мощность 5 В·А, класс точности 0,1;

- прибор для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии «Энергомонитор-3.3Т1», диапазон измерений амплитудной погрешности измерительных трансформаторов напряжения ( $Df_u$ ) от 0,1 % до 100 %; предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений  $\pm(0,02+0,02|Df_u|)$  %; угловая погрешность измерительных трансформаторов напряжения ( $D\delta_u$ ) от 0,1' до 180 °; предел допускаемой абсолютной погрешности измерений  $\pm(1,0+0,1|D\delta_u|)$  мин; коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения от 0 % до 49,9 %; предел допускаемой абсолютной погрешности измерений  $\pm 0,05$  %; диапазон измерений частоты переменного тока от 45 Гц до 75 Гц; предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений  $\pm 0,01$  Гц;

- нагрузочные устройства (магазины проводимости или магазины сопротивления), обеспечивающие нагрузку поверяемого трансформатора в пределах от 25 до 100 % его номинальной мощности, с пределом допускаемой основной погрешности активной и реактивной составляющих мощности не более  $\pm 4$  %.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации «Трансформаторы напряжения измерительные УKM фирмы «CGS Instrument Transformers S.r.l.», Италия.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения измерительным УKM**

1. ГОСТ 1983-2001 «Трансформаторы напряжения. Общие технические условия».
2. ГОСТ 8.216-2011 «Трансформаторы напряжения. Методика поверки».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление торговли.

**Изготовитель**

Фирма "CGS Instrument Transformers S.r.l.", Италия.  
Via Ercolano, 25, 20900 Monza, Italy  
Тел: +39 039 394141  
Факс: +39 039 39414202

**Заявитель**

ЗАО «АЛЬСТОМ Грид»  
Адрес: 117335, г. Москва, ул. Электrozаводская, д. 32а.  
тел.(495) 737 49 79, факс (499) 748 12 68.  
e-mail: [info@alstom.com](mailto:info@alstom.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.