

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 мм². 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 ± 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

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, 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.