

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ "Саратовский ЦСМ
имени А.И. Бобикова"

Р.С. Мишин

2008 г.



Устройства контроля загазованности и режимов универсальные УКЗ-РУ	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № <u>25664-08</u> Взамен № 25664-03
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-55384683-07. Разработчик ООО "МИКРОМ".

Назначение и область применения

Устройство контроля загазованности и режимов универсальное УКЗ-РУ, предназначено для контроля дозврывоопасных концентраций горючих газов (природного газа по ГОСТ 5542-87 или сжиженного газа по ГОСТ 20448-90) и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа и выдачи предаварийной и аварийной сигнализации для управления внешними исполнительными устройствами.

Область применения устройства – контроль концентрации горючих газов и угарного газа в воздухе невзрывоопасных зон производственных, административных и жилых помещений и помещений котельных.

Описание

Принцип действия устройства УКЗ-РУ основан на использовании полупроводникового сенсора при воздействии на него топливного углеводородного газа или окиси углерода.

При достижении концентраций природного газа или окиси углерода в контролируемом помещении значений, соответствующих порогам срабатывания устройство УКЗ-РУ выдает световой и звуковой сигналы и вырабатывает сигналы предаварийной и аварийной ситуации на внешние исполнительные устройства.

Устройство относится к стационарным, для измерения совокупности компонентов, со световой и звуковой сигнализацией, с одним или двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды, непрерывного действия.

Конструктивно устройство выполнено в пластмассовых корпусах.

Устройство выпускается в пяти модификациях:

- УКЗ-РУ-СН₄(1) с одним фиксированным порогом срабатывания по концентрации горючего газа;
- УКЗ-РУ-СН₄(2) с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации горючего газа;
- УКЗ-РУ-СН₄(2В) с выносным датчиком с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации горючего газа;
- УКЗ-РУ-СО с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации окиси углерода;
- УКЗ-РУ-СН₄(2В)-СО с выносным датчиком на горючий газ, с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации горючего газа и с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации окиси углерода.

Основные технические характеристики

Таблица 1.

Наименование параметра или характеристики	Значение			
	УКЗ-ПУ-CH ₄ (1)	УКЗ-ПУ-CH ₄ (2), УКЗ-ПУ-CH ₄ (2В)	УКЗ-ПУ-СО	УКЗ-ПУ-CH ₄ (2В)-СО
1	2	3	4	5
1. Напряжение питания переменного тока частотой 50(±1) Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃			
2. Потребляемая мощность, ВА, не более	8			
3. Пороги срабатывания устройства, %НКПР "Порог 1" "Порог 2"	10 20	10 20		10 20
4. Пороги срабатывания устройства, мг/м ³ "Порог 1" "Порог 2"			20 100	20 100
5. Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания устройства, %НКПР	±5	±5		±5
6. Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания устройства, мг/м ³ "Порог 1" "Порог 2"			±5 ±10	±5 ±10
7. Время прогрева устройства, мин	3		10	
8. Время срабатывания устройства, с, не более - по природному газу - по окиси углерода	10	10	180	10 180
9. Время задержки выдачи электрического сигнала, по второму порогу срабатывания, на внешнее исполнительное устройство при отключении напряжения питания (для первого и четвертого варианта исполнения), с		90÷120	90÷120	90÷120
10. Напряжение сигнала предаварийной ситуации, выдаваемое устройством, на внешние исполнительные устройства, В		220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃
11. Напряжение сигнала аварийной ситуации, выдаваемое устройством на внешние исполнительные устройства, В Вариант 1 (импульсный режим) Вариант 2 (импульсный режим) Вариант 3 (непрерывный режим) Вариант 4 (сухой контакт)	30÷50	30÷50 220 ⁺²² ₋₃₃ 220 ⁺²² ₋₃₃ (0) да	30÷50 220 ⁺²² ₋₃₃ 220 ⁺²² ₋₃₃ (0) да	30÷50 220 ⁺²² ₋₃₃ 220 ⁺²² ₋₃₃ (0) да
12. Габаритные размеры устройства, мм, не более	95x65x60	корпус 200x80x50 выносной датчик 70x45x51	200x80x50	корпус 200x80x50 выносной датчик 70x45x51
13. Масса устройства, кг, не более:	0.5	1,1	0.6	1,1

Устройство может использоваться в невзрывоопасных зонах согласно требованиям ПУЭ и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования в невзрывоопасных зонах.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от +1 до +50⁰С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25⁰С;
- атмосферное давление от 84 до 106, 7 кПа.

Содержание коррозионно-активных агентов в контролируемом помещении не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69; не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты, силикон).

Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, регламентируемого руководством по эксплуатации, должна быть не менее 30000 ч.

Средний срок службы устройства должен быть не менее 10 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на лицевую поверхность устройства, методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки должны входить:

- устройство УКЗ-РУ-СН₄(1) или УКЗ-РУ-СН₄(2), или УКЗ-РУ-СН₄(2В) с выносным датчиком, или УКЗ-РУ-СО, или УКЗ-РУ-СН₄(2)В-СО - 1 шт.;
- паспорт ЯГКП.407 729.001 ПС - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ЯГКП.407 729.001 РЭ - 1 шт.;
- методика поверки - 1 шт..

Поверка

Поверку устройства УКЗ-РУ осуществляют в соответствии с документом "Устройство контроля загазованности и режимов универсальное УКЗ-РУ. Методика поверки" согласованным ГЦИ СИ ФГУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова"

" " _____ 2008г..

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- линейка ГОСТ 427-75 0-500, Ц.Д. 1мм, ПГ ±0,5 дел.;
- секундомер СОСпр-26-2010 ГОСТ 5072-72, КТ 3;
- барометр-анероид БАММ-1 ТУ 25-11.1513-75;
- гигрометр психрометрический ВИТ 2;
- термометр ТМ-14 ГОСТ 2045-71 от 0 до 65⁰С, ц.д. 0.5⁰С;
- ротаметр РМ-А-0.063 УЗ ТУ 25-02.070213-82 КТ4;
- универсальная пробойно-испытательная установка GPT-805;
- мегомметром ЭС020/2Г;
- поверочные газовые смеси ГСО-ПГС ТУ 6-16-2956-92:
ПГС №1 СН₄ – 0.22% об. ±0.04, № 3904-87;
ПГС №2 СН₄ – 0.66% об. ±0.04, № 3904-87;
ПГС №3 СН₄ – 1.1% об. ±0.06, № 4272-88;
ПГС №4 СО – 20мг/м³ ±2,0, № 3843-87;
ПГС №5 СО – 100мг/м³ ±7.0, № 3847-87.

Примечание: допускается применение других средств поверки, отличных от перечисленных, при условии обеспечения необходимой точности.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 12.2.007.0-75 Изделия электротехнические.
ТУ 4215-001-55384683-07.

Заключение

Тип устройство контроля загазованности и режимов универсальное УКЗ-РУ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия №РОСС RU.НО03.В02716 от 17.03.2008г., выдан органом по сертификации машин и оборудования для нефтегазового комплекса, электрических машин, сырья и материалов ООО «ТЕХНОНЕФТЕГАЗ».

Изготовитель

Общество с Ограниченной Ответственностью
"МИКРОМ"
Россия, 410005, г. Саратов, ул. Астраханская 87.
Тел. (845-2) 74-91-70, факс. (845-2) 26-08-32.

Директор ООО
"МИКРОМ":



С.Ф. Емелин