

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Устройства контроля загазованности и режимов универсальные УКЗ-РУ

#### Назначение средства измерений

Устройства контроля загазованности и режимов универсальные УКЗ-РУ, предназначены для непрерывного контроля содержания горючего газа (природного газа по ГОСТ 5542-87) и оксида углерода СО в воздухе помещений потребителей газа и выдачи предаварийной и аварийной сигнализации для управления внешними исполнительными устройствами.

#### Описание средства измерений

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

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

Устройство выпускается в восьми вариантах исполнения:



Рис.1

Рис.2

Рис.3

Рис.4

Рис.5

Рис.6

Рис.7

Рис.8

- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>(1) с одним фиксированным порогом срабатывания по концентрации горючего газа рис.1;
- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>(2) с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации горючего газа рис.2;
- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>(2В) с выносным датчиком с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации горючего газа рис.3;
- УКЗ-РУ-СО с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации оксида углерода рис.4;
- УКЗ-РУ-СО(бытовой) с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации оксида углерода рис.5;
- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>-СО(бытовой) с одним фиксированным порогом срабатывания по концентрации горючего газа и с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации оксида углерода рис.6;
- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>-СО(бытовой А) с одним фиксированным порогом срабатывания по концентрации горючего газа и с двумя фиксированными порогами срабатывания по концентрации оксида углерода с резервным источником питания рис.7;
- УКЗ-РУ-СН<sub>4</sub>(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 оксида углерода рис.8.

В целях предотвращения несанкционированного доступа к элементам устройства предусмотрены места для пломбирования рис.9 и рис.10. Наклейками закрываются элементы регулировки.



Рис.9

Рис.10

**Метрологические и технические характеристики**

Пороги срабатывания устройств, %НКПР	"Порог 1"	10
	" Порог 2"	20
Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания устройств, %НКПР		±5
Пороги срабатывания устройств, массовая концентрация CO, мг/м <sup>3</sup>		
	"Порог 1"	20
	" Порог 2"	100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания устройств, массовая концентрация CO, мг/м <sup>3</sup>		
	" Порог 1"	±5
	" Порог 2"	±10
Напряжение питания переменного тока частотой 50(±1) Гц, В		220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Потребляемая мощность, ВА, не более		8
Время прогрева, мин, не более	УКЗ-РУ-CH <sub>4</sub>	3
	УКЗ-РУ-CO	10
Время срабатывания устройства, с, не более	УКЗ-РУ-CH <sub>4</sub>	10
	УКЗ-РУ-CO	180
Время задержки выдачи электрического сигнала, по второму порогу срабатывания, на внешнее исполнительное устройство при отключении напряжения питания, с		90÷120
Напряжение сигнала предаварийной ситуации, выдаваемое устройством, на внешние исполнительные устройства, В		220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Напряжение сигнала аварийной ситуации, выдаваемое устройством на внешние исполнительные устройства, В		
Вариант 1 (импульсный режим)		30 ÷50
Вариант 2 (импульсный режим)		220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Вариант 3 (непрерывный режим)		220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Вариант 4 (сухой контакт)		0
Габаритные размеры, мм, не более малый корпус		95x65x60
	большой корпус	200x80x50
Масса устройства, кг, не более малый корпус		0,6
	большой корпус	1,1

Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды	от +1 до +50 <sup>0</sup> С;
- относительная влажность воздуха	до 80% при температуре 25 <sup>0</sup> С;
- атмосферное давление	от 84 до 106, 7 кПа.
Средняя наработка на отказ, ч не менее	30000
Средний срок службы, лет не менее	10

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на заднюю поверхность устройства и на титульный лист паспорта.

### **Комплектность средства измерений**

- устройство УКЗ-РУ ЯГКП.407 729.001	- 1 шт.;
- паспорт ЯГКП.407 729.001 ПС	- 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ЯГКП.407 729.001 РЭ (Методика поверки)	- 1 шт.;
- упаковка	- 1 шт..

### **Поверка**

осуществляется по документу "Устройство контроля загазованности и режимов универсальное УКЗ-РУ Методика поверки", являющимся приложением А к руководству по эксплуатации ЯГКП.407 729.001 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ФБУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова" 30.11.2012 г.

#### Основные средства поверки:

- поверочные газовые смеси ГСО-ПГС ТУ 6-16-2956-92:
- ПГС №1 метан-воздух ГСО 3904-87 0.22% об. ±0.04;
- ПГС №2 метан-воздух ГСО 3904-87 0.66% об. ±0.04;
- ПГС №3 метан-воздух ГСО 4272-88 1.10% об. ±0.06;
- ПГС №4 СО-воздух ГСО 3843-87 20мг/м<sup>3</sup> ±2,0;
- ПГС №5 СО-воздух ГСО 3847-87 100мг/м<sup>3</sup> ±7.0.

**Сведения о методиках (методах) измерений** изложены в Руководстве по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам контроля загазованности и режимов универсальным УКЗ-РУ**

1. ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
2. ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические.
3. ТУ 4215-001-55384683-07 Устройство контроля загазованности и режимов универсальное УКЗ-РУ.

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

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель**

Общество с Ограниченной Ответственностью "МИКРОМ"  
Россия, 410005, г. Саратов, ул. Астраханская 87.  
Тел/факс. (8452) 26-08-32.  
Email: [microm@inbox.ru](mailto:microm@inbox.ru), сайт: [www.microm.com.ru](http://www.microm.com.ru).

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова"  
Аттестат аккредитации № 30062-10 от 15.08.2011г..  
410065, г. Саратов, ул. Тверская, д. 51а.  
Тел. (8452) 63-26-09, факс (8452) 63-24-26. E-mail: [mera@renet.ru](mailto:mera@renet.ru); <http://www.gosmera.ru>

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.