

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» июня 2022 г. №1480

Регистрационный № 85921-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Сигнализаторы загазованности СГК**

**Назначение средства измерений**

Сигнализаторы загазованности СГК (далее - сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля концентрации оксида углерода CO, метана CH<sub>4</sub> (природный газ), пропана C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (сжиженный газ) в воздухе и выдаче сигнализации о превышении установленных пороговых значений, а также для управления внешними устройствами.

**Описание средства измерений**

Принцип действия:

- сигнализаторов загазованности метаном CH<sub>4</sub> – полупроводниковый;
- сигнализаторов загазованности пропаном C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> – полупроводниковый;
- сигнализаторов загазованности оксидом углерода CO – электрохимический.

Сигнализаторы представляют собой стационарные приборы непрерывного действия с двумя порогами аварийной сигнализации по оксиду углерода (CO), природному газу (CH<sub>4</sub>), сжиженному газу (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>).

Конструктивно сигнализаторы выполнены в пластмассовом корпусе и крепятся к стене помещения. Внутри корпуса расположены соответствующие сенсоры газа, органы настройки пороговых значений концентрации определяемого компонента, блок звуковой и световой сигнализации.

Сигнализаторы выпускаются в модификациях СГК СЗ-1, СГК СЗ-2, СГК СЗ-3 отличающихся определяемым компонентом:

- СГК СЗ-1 – сигнализаторы загазованности метаном CH<sub>4</sub>;
- СГК СЗ-2 – сигнализаторы загазованности оксидом углерода CO;
- СГК СЗ-3 – сигнализаторы загазованности пропаном C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>.

При превышении порогов срабатывания сигнализаторы обеспечивают:

- выдачу звуковой и световой сигнализации;
- перекрытие газового трубопровода клапаном запорным газовым с электромагнитным приводом (далее – КЗГЭМ) в аварийной ситуации.

Заводской номер наносится на маркировочную табличку любым технологическим способом в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид сигнализаторов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) - пломбирование с нанесением знака поверки.



а) модификация СГК СЗ-1



б) модификация СГК СЗ-2



в) модификация СГК СЗ-3



Пломба с нанесением  
знака поверки

Место нанесения знака  
утверждения типа

Место нанесения  
заводского номера



г) место ограничения доступа к местам настройки (регулировки), место нанесения знака утверждения типа, место нанесения заводского номера

Рисунок 1 - Общий вид сигнализаторов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) сигнализаторов является встроенным. ПО разработано изготовителем для решения задачи выдачи сигнализации о превышении установленного значения нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее - НКПР) метана  $CH_4$ , пропана  $C_3H_8$  или порогового значения концентрации оксида углерода  $CO$ .

ПО сигнализаторов идентифицируется посредством указания идентификационного наименования и номера версии ПО на маркировочной табличке сигнализатора.

ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики сигнализаторов нормированы с учетом влияния ПО.

Конструктивно сигнализаторы имеют полную защиту программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства сигнализаторов путем установки системы защиты от чтения и записи.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО сигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение (в зависимости от модификации)		
	СГК СЗ-1	СГК СЗ-2	СГК СЗ-3
Идентификационное наименование ПО	sz1_mp4	sz2_tgs5342	sz3_mp6
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	v1.1	v1.1	v1.1
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Определяемый компонент	Пороги срабатывания сигнализации		Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации
		ПОРОГ 1	ПОРОГ 2	
СГК СЗ-1	метан (CH <sub>4</sub> )	ПОРОГ 1	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
		ПОРОГ 2	20 % НКПР*	
СГК СЗ-2	оксид углерода (CO)	ПОРОГ 1	20 мг/м <sup>3</sup>	±5 мг/м <sup>3</sup>
		ПОРОГ 2	100 мг/м <sup>3</sup>	±25 мг/м <sup>3</sup>
СГК СЗ-3	пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	ПОРОГ 1	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
		ПОРОГ 2	20 % НКПР*	

\* – НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени, значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время срабатывания сигнализации, с, не более	
- для модификации СГК СЗ-1	15
- для модификации СГК СЗ-2	60
- для модификации СГК СЗ-3	15
Время прогрева сигнализатора, с, не более	
- для модификации СГК СЗ-1	60
- для модификации СГК СЗ-2	180
- для модификации СГК СЗ-3	60
Параметры электрического питания от сети переменного тока:	
- напряжение переменного тока, В	от 187 до 244
- частота переменного тока, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С	от -10 до +40
- относительная влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	120×75×50
Масса, кг, не более	0,4
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP30
Средняя наработка на отказ (при этом допускается замена датчиков концентрации газа, выработавших свой ресурс), ч	90000
Средний срок службы (с учетом замены датчиков концентрации газа, выработавших свой ресурс), лет	10

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на маркировочную табличку любым технологическим способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализатор загазованности СГК	-	1 шт.
Паспорт - для модификации СГК СЗ-1 - для модификации СГК СЗ-2 - для модификации СГК СЗ-3	АФТЦ. 421515.001-21 ПС АФТЦ. 421515.002-21 ПС АФТЦ. 421515.003-21 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	АФТЦ. 421515.004-21 РЭ	1 экз. на партию

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

приведены в разделе 1 «Описание и работа» руководства по эксплуатации АФТЦ. 421515.004-21 РЭ.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 года № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ТУ 4215-018-89363468-2021 «Сигнализаторы загазованности СГК. Технические условия»

### **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «СарГазКом» (ООО ПКФ «СГК»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 410047, г. Саратов, ул. Танкистов, д. 124 А

ИНН 6452945305

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «СарГазКом» (ООО ПКФ «СГК»)

Адрес деятельности: 410047, г. Саратов, ул. Танкистов, д. 124 А

Место нахождения и адрес юридического лица: 410047, г. Саратов, ул. Танкистов, д. 124 А

ИНН 6452945305

**Испытательный центр**

Открытое акционерное общество «Медтехника» (ОАО «Медтехника»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 400002, Волгоградская область,  
г. Волгоград, ул. Революционная, 57 А

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц  
ОАО «Медтехника» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа  
№ RA.RU.311945 от 15.11.2016

