

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газосигнализаторы СГА, СГУ, СГС

Назначение средства измерений

Газосигнализаторы СГА, СГУ, СГС (далее по тексту - газосигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания горючих газов и (или) монооксида углерода в воздухе помещений.

Описание средства измерений

Принцип действия газосигнализаторов:

- по каналу горючих газов – полупроводниковый;
- по каналу монооксида углерода – электрохимический.

Газосигнализаторы представляют собой стационарные приборы непрерывного действия с одним порогом аварийной сигнализации по каналу горючих газов и двумя порогами аварийной сигнализации по каналу оксида углерода.

Газосигнализаторы обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- световую индикацию включенного состояния;
- световую и звуковую сигнализацию концентрации газа, превышающей установленный пороговый уровень;
- управление импульсным клапаном при аварийной ситуации;
- выдачу сигналов аварии на внешние устройства.

Конструктивно газосигнализаторы выполнены в пластмассовом корпусе, внутри которого расположены соответствующие сенсоры газа, органы настройки пороговых значений концентрации определяемого компонента, блок звуковой и световой сигнализации.

Газосигнализаторы изготавливаются в трёх модификациях и могут работать как самостоятельно, так и в последовательном подключении между собой. Газосигнализаторы СГУ могут дополнительно оснащаться релейным выходом.

Структура условного обозначения газосигнализаторов:

СГХ (-Р)

СГ – наименование газосигнализаторов

Х – тип исполнения:

А – канал горючего газа (метан, пропан)

У – канал монооксида углерода

С – каналы горючего газа (метан, пропан) и монооксида углерода

Р – наличие релейного выхода (для модификации СГУ)

Способ отбора пробы – диффузионный.

Общий вид газосигнализаторов с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1, 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики газосигнализаторов

Газосигнализатор	Определяемый компонент	Пороги срабатывания сигнализации		Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации
СГА	метан (CH ₄)	«Аварийный порог»	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
	пропан (C ₃ H ₈)	«Аварийный порог»	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
СГУ	монооксид углерода (CO)	«Предупредительный порог»	20 мг/м ³	±5 мг/м ³
		«Аварийный порог»	100 мг/м ³	±25 мг/м ³
СГС	метан (CH ₄)	«Аварийный порог»	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
	пропан (C ₃ H ₈)	«Аварийный порог»	10 % НКПР*	±5 % НКПР*
	монооксид углерода (CO)	«Аварийный порог»	50 мг/м ³	±25 мг/м ³

* - НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени, значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

Таблица 3 – Основные технические характеристики газосигнализаторов

Наименование характеристики	Значение
Время срабатывания сигнализации, с, не более	
- для модификации СГА	15
- для модификации СГУ	90
- для модификации СГС	15/90*
Время установления рабочего режима, с, не более	40
Параметры электрического питания:	
- напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 9 до 25
Потребляемая мощность, В·А, не более	
- для модификации СГА	1,5
- для модификации СГУ	0,5
- для модификации СГС	1,5
Время выдачи сигнала управления отсечным клапаном, с, не более	1
Габаритные размеры корпуса газосигнализаторов (Д×Ш×В), мм, не более	110×80×26
Масса, кг, не более	0,12
Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254-2015	IP42
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +45
- относительная влажность окружающего воздуха (при +25 °С), %	от 20 до 85
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 108
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	45000

* – Время срабатывания сигнализации, с, не более:
– 15 - для канала горючего газа
– 90 - для канала монооксида углерода

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на заднюю панель газосигнализаторов в виде наклейки.

Комплектность средств измерений

Комплектность газосигнализаторов представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Газосигнализатор СГА, СГУ (-Р), СГС	-	1 шт.
Паспорт	ТДВЦ.421453.001 ПС	1 экз.
Методика поверки*	ТДВЦ.421453.001 МП	1 экз.
Руководство по эксплуатации**	ТДВЦ.421453.001	1 экз.

* - На партию газосигнализаторов, поставляемых в один адрес, поставляется 1 экземпляр методики поверки.

** - По требованию заказчика (является общедоступным на интернет портале предприятия-изготовителя).

Поверка

осуществляется по документу ТДВЦ.421453.001 МП «Газосигнализаторы СГА, СГУ, СГС. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 14.07.2020 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовые смеси метан-воздух (ГСО 10703-2015), оксид углерода-воздух (ГСО 10532-2014), пропан-воздух (ГСО 10704-2015) в баллонах под давлением.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газосигнализаторам СГА, СГУ, СГС

Приказ Минприроды России № 425 от 07.12.2012 г. «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и выполняемых при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2018 г. № 2664

ТУ 4215-001-32713256-2019 Газосигнализаторы СГА, СГУ, СГС. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Деви»

(ООО «Деви»)

ИНН 6455070972

Адрес: 410071, г. Саратов, ул. Большая Садовая, 151/8

Телефон: +7 (8452) 68-01-19

Факс: +7 (965) 880-00-21

Web-сайт: www.gasctrl.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35, 36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.