

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1118 от 07.06.2018 г.)

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1

Назначение средства измерений

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 предназначены для непрерывного автоматического измерения и контроля объемной доли горючего (природного по ГОСТ 5542-87) и (или) оксида углерода и выдачи сигнализации о превышении установленных уровней содержания контролируемых компонентов в воздухе помещений котельных различной мощности, других производственных, административных и жилых помещений, а также выдачи управляющих сигналов на исполнительные устройства и информационных сигналов на комплекты управления.

Описание средства измерений

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 представляют собой пластмассовый корпус с расположенным внутри сенсором и звуковым излучателем.

Принцип действия сигнализаторов концентрации газов МАГ1 термохимический.

Электрическое питание сигнализаторов концентрации газов МАГ1 осуществляется от сети переменного тока 220В, 50 Гц через блок питания.

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 состоят из блока питания и одного или нескольких блоков сигнализации, рассчитанных на контроль горючего газа (СН₄) - БС1 и (или) оксида углерода (СО) - БС2.

Общее количество блоков сигнализации в сигнализаторах концентрации газов МАГ1 может изменяться от 1 до 9.

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 обеспечивают питание исполнительного устройства (клапана) напряжением =12 В при токе ≤ 0,05 А.

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 выпускаются в следующих модификациях согласно таблицы 1.

Таблица 1

Модель	Модификация	Состав сигнализатора			Контролируемый газ
		БП	БС1	БС2	
МАГ1	10	1	1	-	СН ₄
МАГ1	01	1	-	1	СО
МАГ1	11	1	1	1	СН ₄ , СО
МАГ1	XX	*	N1	N2	СН ₄ , СО

*БП выбирается с током $0,15A \cdot (N+1)$, где $N \leq 9$ - число блоков БС1 + БС2.

Общий вид средства измерения представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерения

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

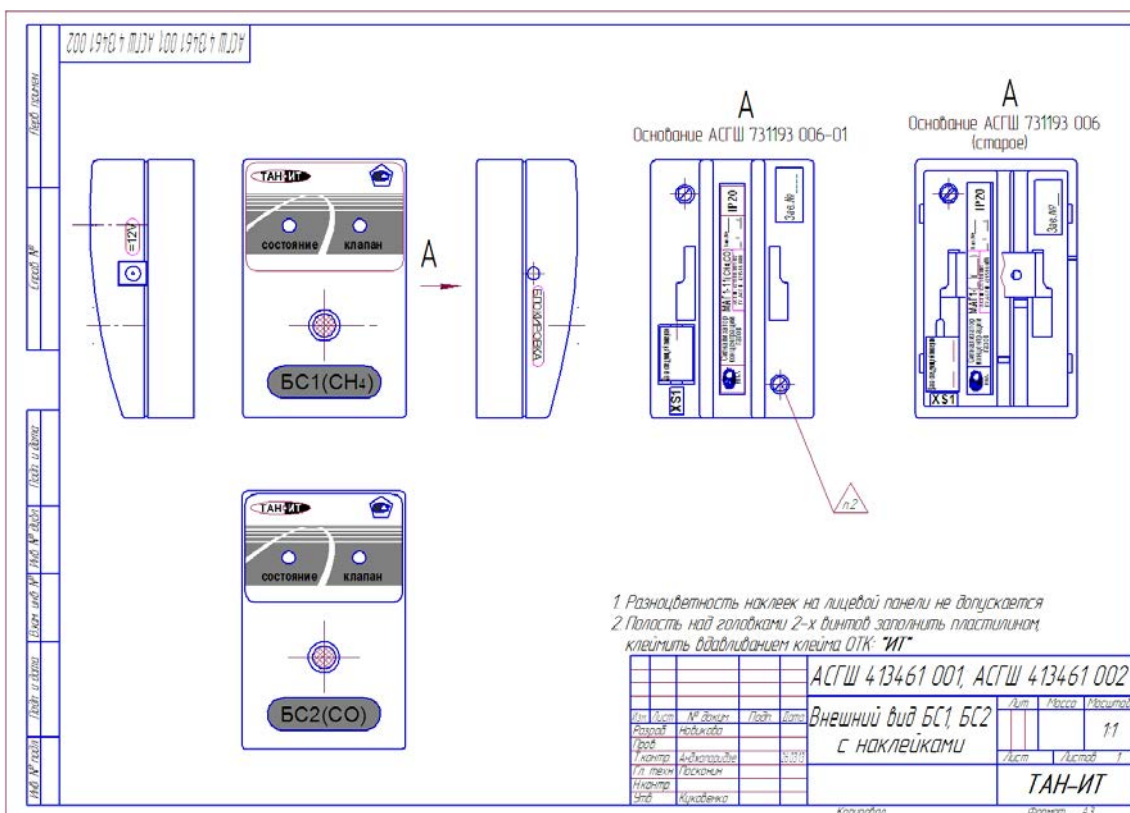


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки.

Программное обеспечение

Описание программного обеспечения.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные		Значение
Идентификационное наименование ПО:	БС1	P.P.42102
	БС2	P.P.42103
Номер версии (идентификационный номер) ПО	БС1	P.P.42102-52
	БС2	P.P.42103-52
Цифровой идентификатор ПО	БС1	ab760d5168e19ebfcf64467ed22edbb7c4cd29c6
	БС2	386196fc023c6bd018e268e45634f1b34cd836a0

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики			Значение
Пороги контроля концентрации	CH ₄ , % НКПР	1-ый	10
		2-ой	20
	CO, мг/м ³	1-ый	20
		2-ой	100
Время срабатывания сигнализатора, сек., не более	CH ₄		15
	CO		240
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности	CO, мг/м ³		±5
		1-ый порог	±10
		2-ой порог	±25
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур 0...50 °C, на каждые 10 °C	CH ₄ , % НКПР		±2
	CO, мг/м ³		±4
Время готовности сигнализатора к работе, мин., не более			3

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики		Значение
1		2
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц		220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	МАГ1-10, МАГ1-01	10
	МАГ1-11	12,5
	МАГ1-XX	20
Габаритные размеры средства измерения, мм, не более (блок питания/блок сигнализатора БС)		
- высота		70/95
- ширина		40/60
- длина		77/48

	1	2
Масса, кг, не более	МА1-10, МАГ1-01	0,65
	МАГ1-11	0,9
	МАГ1-XX	2,65
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа		от 0 до +50 80 от 86 до 106
Средний срок службы, лет Средняя наработка на отказ, ч (МАГ1-10, МАГ1-01)/ МАГ1-11		10 30000/10000

Знак утверждения типа

наносят на переднюю панель блока сигнализации БС1, БС2 методом наклейки. На титульный лист руководства по эксплуатации знак утверждения типа наносится типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Блок питания	БПС1-12-0,4(1,0)	1 шт.
Блок сигнализатора БС	БС1, БС2	0 ÷ 9 шт. по заказу
Комплект ЗиП	-----	1 компл.
Руководство по эксплуатации	АСГШ.421510.000РЭ	1 экз.
Методика поверки	Приложения А к руководству по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу АСГШ.421510.000РЭ «Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 Методика поверки» (Приложение А), согласованному с ГЦИ СИ ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» 29.01.2008 г.

Таблица 6 - Основные средства поверки

Наименование	Тип	Документ	Примечания
ПГС №1 (СН ₄ -10)	ГСО 3904-87 метан в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	0,22±0,02 об.%/ 5% НКПР
ПГС №2 (СН ₄ -12)	ГСО 3904-87 метан в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	0,66±0,02 об.%/ 15% НКПР
ПГС №3 (СН ₄ -22)	ГСО 4272-88 метан в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	1,1±0,02 об.%/ 25% НКПР
ПГС №4 (СН ₄ -23)	ГСО 4272-88 метан в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	1,4±0,02 об.%/ 32% НКПР
ПГС №5 (СО-10)	ГСО 4263-88 оксид углерода в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	10 мг/м ³ / 8,6±0,7 ppm
ПГС №6 (СО-12)	ГСО 3843-87 оксид углерода в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	30 мг/м ³ / 26,1±0,7 ppm
ПГС №7 (СО-20)	ГСО 3847-87 оксид углерода в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	75 мг/м ³ / 65,2±3 ppm
ПГС №8 (СО-22)	ГСО 3847-87 оксид углерода в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	125 мг/м ³ / 108,7±3 ppm
ПГС №9 (СО-23)	ГСО 7590-99 оксид углерода в воздухе	ТУ-6-16-2956-92	160 мг/м ³ / 139,2±4 ppm

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

Сведения о методиках (методах) измерений

«Сигнализаторы концентрации газов МАГ1 Методика поверки» и согласованной с ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» 29.01.2008 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам концентрации газов МАГ1

ГОСТ 8.578-2008 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах

ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

РД 12-341-00 Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельной (с изменением 1).

ГОСТ Р 51330.19-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.

АСГШ.421510.000 ТУ Сигнализаторы концентрации газов МАГ1. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно Производственное Предприятие «ТАН-ИТ» (ООО НПП «ТАН-ИТ»)

ИНН 6453032717

Адрес (юридический адрес): 410033, г. Саратов, Ленинский район, ул. Панфилова, дом 1г

Тел./факс: (8452) 48-16-57, 48-41-37

Web-сайт: <http://www.tan-it.ru>

E-mail: direktor@tan-it.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Дубовикова»

Адрес: 410065, г. Саратов, ул. Тверская, 51А

Тел.: (8452) 63-26-09, факс: (8452) 64-24-26

Web-сайт: <http://www.gosmera.ru>

E-mail: mera@renet.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30062-10 от 26.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.