

**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**

ОГЛАСОВАНО
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Менделеева"
И. Ханов
15 октября 2009 г.



Сигнализаторы загазованности СИКЗ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21547-09</u> Взамен № <u>21547-06</u>
--------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-009-07566348-05

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы загазованности СИКЗ (далее - сигнализаторы) предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленного значения до взрывоопасной концентрации горючих газов (метана или пропан - бутановой смеси) в воздухе и выдачи управляющего воздействия на исполнительное устройство.

Область применения сигнализаторов – помещения котельных различной мощности, работающих на природном и сжиженном газе, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип работы сигнализатора термохимический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора.

Способ забора пробы – диффузионный.

Конструктивно сигнализатор состоит из блока датчика и блока питания, соединенных кабелем с разъемами. Блоки датчика сигнализаторов взаимозаменяемые.

Дополнительно к сигнализатору могут подключаться клапан электромагнитный и устройство сигнальное дублирующее (УСД).

Перечень выпускаемых исполнений сигнализаторов указан в таблице 1.

Таблица 1 – Исполнения сигнализатора СИКЗ

Обозначение исполнения сигнализатора	Контролируемая среда	Количество порогов срабатывания	Напряжение сигнала, выдаваемое сигнализатором на внешние исполнительные устройства	При отключении электроэнергии клапан, подключаемый к сигнализатору	Рекомендуемый тип клапана
СИКЗ-I	природный	1	-	-	без клапана
СИКЗ-С-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-II	природный	2	постоянное (9±1) В (в аварийном режиме) не более 0,5 В (в	закрывается	клапан КЭФ
СИКЗ-ВЦ-I	природный	1			
СИКЗ-С-ВЦ-I	природный, сжиженный	1			
СИКЗ-ВЦ-II	природный	2			

Обозначение исполнения сигнализатора	Контролируемая среда	Количество порогов срабатывания	Напряжение сигнала, выдаваемое сигнализатором на внешние исполнительные устройства	При отключении электроэнергии клапан, подключаемый к сигнализатору	Рекомендуемый тип клапана
			дежурном режиме)		
СИКЗ-И-1	природный	1	импульсное в пределах 25-45 В (в аварийном режиме) не более 1В (в дежурном режиме)	закрывается	клапан КЭМГ
СИКЗ-С-И-1	природный, сжиженный				
СИКЗ-И-О-1	природный				
СИКЗ-С-И-О-1	природный, сжиженный	2		остается открытым	
СИКЗ-И-2	природный				
СИКЗ-И-О-2	природный, сжиженный	1	постоянное (12±1,2) В (в дежурном режиме) не более 0,5 В (в аварийном режиме)	закрывается	клапан КЗМЭМ
СИКЗ-П-1	природный				
СИКЗ-С-П-1	природный, сжиженный				
СИКЗ-П-2	природный	2			

Примечания:
1) порог срабатывания для сигнализаторов с одним порогом в соответствии с техническими требованиями может быть установлен равным 10 % НКПР или 20 % НКПР по метану (для СИКЗ-С – только 10 % НКПР по метану);
2) электрическое питание блока датчика каждого исполнения сигнализатора может осуществляться от внешнего источника питания постоянного тока напряжением (12±1,2) В.

Блок датчика сигнализатора обеспечивает следующие виды сигнализации:

1) Сигнализаторы с одним порогом:

- непрерывная световая (красного цвета);
- непрерывная (или с периодическим изменением высоты тона) звуковая;
- изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1.

2) Сигнализаторы с двумя порогами:

по уровню "порог I"

- прерывистая световая (светодиод красного цвета);
- прерывистая звуковая.

по уровню "порог II"

- непрерывная световая (светодиод красного цвета);
- непрерывная звуковая;
- изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1.

Степень защиты сигнализаторов по ГОСТ 14254 IP 30.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Порог срабатывания сигнализатора, % НКПР (по метану):

- для сигнализатора с одним порогом (кроме исполнения СИКЗ-С) 10 (20)
- для сигнализатора исполнения СИКЗ-С 10
- для сигнализатора с двумя порогами:
- Порог I 10
- Порог II 20

Примечания:

- значение, указанное в скобках, может устанавливаться по требованию заказчика;
- значение НКПР для метана по ГОСТ Р 51330.19-99.

2) Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора, % НКПР (по метану)	± 5
3) Диапазон сигнальных концентраций при контроле природного и сжиженного газов для сигнализаторов исполнений СИКЗ-С с порогом срабатывания по метану 10 % НКПР, % НКПР	от 5 до 23
4) Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
5) Время прогрева сигнализатора, мин, не более	3
6) Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне шума не более 50 дБ), дБ, не менее	70
7) Интервал времени работы сигнализаторов без регулировки порога срабатывания, мес, не менее	12
8) Напряжение питания:	
- сигнализатора переменным током частотой (50±1) Гц, В	220±22
- блока датчика от внешнего источника нестабилизированного напряжения постоянного тока, В	(12±1,2)
9) Электрическая мощность, ВА, не более:	
- потребляемая сигнализатором	5,5
- потребляемая блоком датчика	2,5
10) Габаритные размеры составных частей сигнализатора, мм, не более:	
- блок датчика	
высота	40
длина	100
ширина	60
- блок питания	
высота	94
длина	120
ширина	60
11) Масса составных частей сигнализатора, кг, не более:	
- блок датчика	0,1
- блок питания	0,5
12) Средняя наработка на отказ, ч	20000
13) Средний срок службы, лет	10
<i>Условия эксплуатации:</i>	
- диапазон температур окружающей среды, °С	от 1 до 45
- диапазон относительной влажности воздуха, %	от 30 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую поверхность блока датчика сигнализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора представлен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Сигнализатор загазованности СИКЗ в составе:		
	- блок датчика	1	
	- блок питания	1	По заказу
КДБВ.407729.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
МП-242-0933-2009	Методика поверки	1	
КЭФ, КЭМГ, КЗМЭМ*	Клапан электромагнитный		по заказу

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
КДБВ.425138.002	Устройство сигнальное дублирующее УСД		по заказу
СКЯТ.441586.203	Насадка		по заказу
КДБВ.685156.023СБ	Кабель		при заказе сигнализатора без блока питания

Примечание: допускается по согласованию с изготовителем сигнализаторов применение клапанов другой конструкции, имеющих сертификат соответствия и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП-242-0933-2009 "Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "14" декабря 2009 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС метан – воздух (3904-87, 4272-88) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения
- 4 ГОСТ 20448-90. Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления
- 5 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 6 ТУ 4215-009-07566348-05 Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов загазованности СИКЗ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.В02209 от 25.04.2007г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС -04-11 000341 от 19.12.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.
Ремонт: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

 Л.А. Конопелько

Директор ФГУП "НПП "Алмаз"

Н.А. Бушуев