

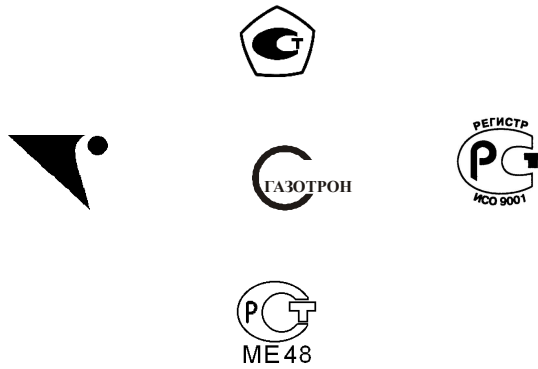
УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ФГУП "НПП "Алмаз"

_____ Бушуев Н.А.

"__" _____ 2005 г.



СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ

СИКЗ

Руководство по эксплуатации

КДБВ.407729.002 РЭ

Перед монтажом и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь
с настоящим руководством по эксплуатации

**ПРИ УТЕРЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ПОТРЕБИТЕЛЬ ЛИШАЕТСЯ ГАРАНТИИ**

2005

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации Сигнализаторов загазованности СИКЗ (далее – Сигнализаторы), ознакомления потребителя с его конструкцией, параметрами и принципом работы, а также для изучения правил монтажа Сигнализаторов на объекте, его эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

К обслуживанию Сигнализаторов допускаются лица, прошедшие инструктаж по "Правилам технической эксплуатации и требований безопасности труда в газовом хозяйстве РФ" и изучившие настоящее РЭ.

Монтаж и эксплуатация Сигнализатора должны выполняться в соответствии с "Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления" ПБ 12-529-03, "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Межотраслевыми правилами безопасности при эксплуатации электроустановок" РД 153.34.003.150.00 и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" ПБ 03-576-03.

Проектирование, монтаж, пусковые работы выполняются специализированными организациями в соответствии с проектным решением и настоящим РЭ.

Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право на внесение в конструкцию выпускаемых изделий изменений, не влияющих на метрологические характеристики изделий.

Внимание!

Сигнализатор в процессе эксплуатации необходимо оберегать от падений и ударов, которые могут нарушить целостность его конструкции.

Запрещается эксплуатация Сигнализатора с поврежденными корпусами.

Запрещается установка Сигнализатора во взрывоопасных зонах.

					КДБВ.407729.002 РЭ			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Разраб.		Калдина			СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ СИКЗ	Литера	Лист	Листов
Пров.		Дорофеев				A	2	21
Гл. инженер		Пискарев						
Н. контр.		Покалюк						
Утв.		–				Руководство по эксплуатации		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИГНАЛИЗАТОРА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Сигнализаторы предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленного значения дозврывоопасной 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.

1.2 ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип работы Сигнализатора термокаталитический, основан на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора.

Способ забора пробы – диффузионный.

Конструктивно сигнализаторы выпускаются двух исполнений:

- блочные;

- моноблочные.

Сигнализаторы **блочного исполнения** состоят из блока датчика и блока питания, соединенных кабелем с разъемами. Блоки датчика (одного исполнения) взаимозаменяемы. Дополнительно к Сигнализатору могут подключаться клапан электромагнитный и устройство сигнальное дублирующее (УСД), а к Сигнализаторам **моноблочного исполнения – и оборудование с напряжением питания ~220 В.**

Сигнализаторы выпускаются в исполнениях, указанных в таблице 1.

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист	
						3	
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата			
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР							

Таблица 1

Обозначение исполнения Сигнализатора	Контролируемая среда	Количество порогов срабатывания	Напряжение сигнала, выдаваемое Сигнализатором на внешние исполнительные устройства (дежурный режим/аварийный режим)	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			
СИКЗ-ВЦ-I	природный	1	постоянное не более 2 В / 10^{+3}_{-2} В	закрывается	клапан КЭФ
СИКЗ-С-ВЦ- I	природный, сжиженный				
СИКЗ-ВЦ-II	природный	2			
СИКЗ-И-I	природный	1	импульсное не более 2 В /в пределах 25-45 В	закрывается	клапан КЭМГ
СИКЗ-С-И-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-И-II	природный	2			
СИКЗ-И-О-I	природный	1		остается открытым	
СИКЗ-С-И-О-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-И-О-II	природный	2			
СИКЗ-П-I	природный	1	постоянное (12±1,2) В /не более 2 В	закрывается	клапан КЗМЭМ
СИКЗ-С-П-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-П-II	природный				
СИКЗ-Е (моноблочное исполнение)	природный	1	импульсное не более 2 В /в пределах 25-45 В	остается открытым	КЭМГ, КЗМЭМ-3-СИ

					КДБВ.407729.002 РЭ			Лист
								4
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР								

Обозначение исполнения Сигнализатора	Контролируемая среда	Количество порогов срабатывания	Напряжение сигнала, выдаваемое Сигнализатором на внешние исполнительные устройства (дежурный режим/аварийный режим)	При отключении электроэнергии клапан, подключаемый к Сигнализатору	Рекомендуемый тип клапана
СИКЗ-Р-I (моноблочное исполнение)	природный	1	импульсное не более 2 В /в пределах 25-45 В	закрывается или остается открытым (в зависимости от установленной перемычки)	КЭМГ
СИКЗ-Р-II (моноблочное исполнение)	природный	2	или постоянное не более 2 В / 10_{-2}^{+3} В,	закрывается	КЭФ
			или постоянное (12±1,2) В /не более 2 В,	закрывается	КЗМЭМ

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±2) В.

3 Напряжение сигнала, выдаваемое сигнализаторами СИКЗ-Р -I (II) на внешние исполнительные устройства зависит от установленной перемычки в клеммном отсеке. Перемычка устанавливается потребителем в зависимости от примененного клапана.

Блок датчика Сигнализатора (Сигнализатор) при срабатывании обеспечивает следующие виды сигнализации:

- 1) Сигнализаторы с одним порогом:
 - непрерывная световая (светодиод красного цвета);
 - непрерывная звуковая;
 - изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1;

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						5
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

- изменение состояния цепи контактов клеммников "Порог I" (замыкание) и "Порог II" (размыкание) Сигнализатора СИКЗ-Р-I;

2) Сигнализаторы с двумя порогами:

по уровню "порог I"

- прерывистая световая (светодиод красного цвета);

- прерывистая звуковая;

- изменение состояния (замыкание) цепи контактов клеммника "Порог I" Сигнализатора СИКЗ-Р-II;

по уровню "порог II"

- непрерывная световая (светодиод красного цвета);

- непрерывная звуковая;

- изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1;

- изменение состояния (размыкание) цепи контактов клеммника "Порог II" Сигнализатора СИКЗ-Р-II.

Степень защиты Сигнализаторов по ГОСТ 14254-96

IP 30

Класс защиты от поражений электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536-94

II

Суммарная масса драгоценных материалов в Сигнализаторе, примененных в его составных частях, в том числе в покупных изделиях, г:

платины – $0,506 \times 10^{-3}$;

золота – $0,875 \times 10^{-3}$

палладия – $0,174 \times 10^{-3}$;

серебра – $5,517 \times 10^{-3}$

1.3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1 Порог срабатывания Сигнализатора, % НКПР (по метану)

- для Сигнализаторов с одним порогом (кроме СИКЗ-С)

10 (20)

- для Сигнализаторов СИКЗ-С

10

- для Сигнализаторов 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.

1.3.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности, % НКПР

±5

1.3.3 Время срабатывания Сигнализатора, с, не более

15

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									6
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

1.3.4	Время прогрева, мин, не более	3
1.3.5	Уровень звукового давления сигнализации на оси звукоизлучателя на расстоянии 1 м от лицевой поверхности блока датчика или УСД при общем уровне шумов не более 50 дБ, не менее, дБ	70
1.3.6	Интервал времени работы Сигнализаторов без регулировки порога срабатывания, мес, не менее	12
1.3.7	Напряжение питания:	
	- Сигнализатора переменным током частотой (50±1) Гц, В	220±22
	- блока датчика от внешнего источника питания постоянного тока, В	(12±2)
1.3.8	Потребляемая мощность, В·А, не более	
	- Сигнализатора	5,5
	- блока датчика	2,5
1.3.9	Габаритные размеры составных частей Сигнализатора (ВхДхШ), мм, не более:	
	- блок датчика	40x100x60
	- блок питания	94x120x60
	- Сигнализатора в моноблочном исполнении	45x120x80
1.3.10	Масса, кг, не более	
	- Сигнализатора	0,6
	- блока датчика	0,1
	- Сигнализатора в моноблочном исполнении	0,4
1.3.11	Средняя наработка на отказ, ч	20000
1.3.12	Средний срок службы, лет	10
1.3.13	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

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2.

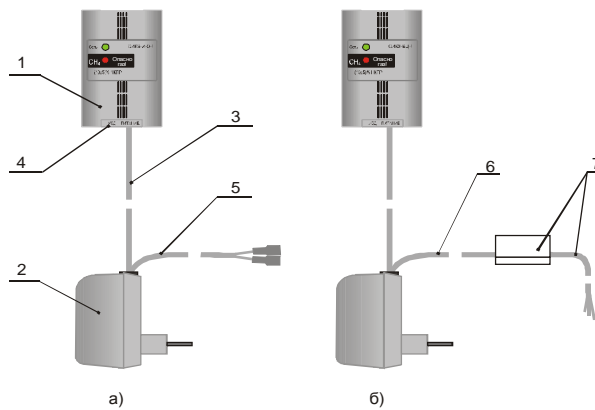
					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						7
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

Таблица 2			
Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Сигнализатор загазованности СИКЗ: Сигнализатор (моноблочное исполнение), или Сигнализатор в составе: - блок датчика - блок питания	1 1 1	По заказу
КДБВ.407729.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
МП-242-____-2010	Методика поверки	1	
КЭФ, КЭМГ, КЗМЭМ*	Клапан электромагнитный		по заказу
КДБВ.425138.002	Устройство сигнальное дублирующее УСД		по заказу
СКЯТ.441586.204	Насадка		по заказу
	Дополнительный кабель для подключения клапана КЭФ	1	для исполнения СИКЗ-ВЦ-I, СИКЗ-С-ВЦ-I, СИКЗ-ВЦ-II
КДБВ.685156.023	Кабель	1	при заказе Сигнализатора без блока питания
	Джампер (перемычка)	2	для моноблочного исполнения
	Шнур сетевой	1	для моноблочного исполнения
	Кабель для подключения клапана	1	по заказу для моноблочного исполнения
	Комплект крепежа	1	
	Тара	комплект	
* Примечание - допускается по согласованию с изготовителем Сигнализаторов применение клапанов другой конструкции, имеющих сертификат соответствия и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору			

1.5 УСТРОЙСТВО СИГНАЛИЗАТОРА

1.5.1 Сигнализатор **блочного исполнения (рисунок 1)** включает в себя блок датчика 1 и блок питания 2, соединенных кабелем 3. На передней стенке блока датчика расположены два светодиода: светодиод зеленого цвета сигнализирует о включении в сеть, светодиод красного цвета – о срабатывании Сигнализатора.

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						8
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						



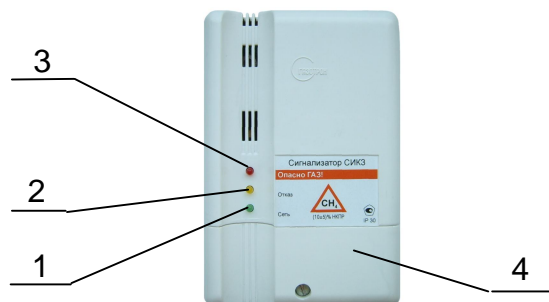
1 – блок датчика; 2 – блок питания; 3 – кабель питания блока датчика; 4 – розетка для подключения УСД; 5 – кабель для подключения клапана КЭМГ; 6 – кабель для подключения внешнего исполнительного устройства (системы САОГ или блока коммутации БК); 7 – дополнительный кабель для подключения клапана КЭФ или ВЦ
Рисунок 1 – Сигнализатор загазованности СИКЗ

(а – исполнения СИКЗ-И-И(II), СИКЗ-С-И-И, СИКЗ-И-О-И(II), СИКЗ-С-И-О-И;
б – исполнения СИКЗ-ВЦ-И(II), СИКЗ-С-ВЦ-И)

1.5.2 На передней стенке Сигнализатора моноблочного исполнения (рисунок 2) расположены светодиоды:

- "Сеть" (зеленого цвета) – сигнализирует о включении Сигнализатора,
- "Отказ" (желтого цвета) – сигнализирует о неисправности Сигнализатора,
- "Авария" (красного цвета) – сигнализирует о срабатывании Сигнализатора.

Сигнализатор имеет съемную панель, под которой расположены (см. рисунок 3) розетки и клеммники для подключения внешних исполнительных устройств (клапана, УСД, вентилятора, других сигнализаторов – при соединении их в шлейф).



1 – светодиод "Сеть"; 2 – светодиод "Отказ"; 3 – светодиод "Авария"; 4 – съемная панель (снимается для подключения УСД, клапана и пр.)

Рисунок 2 - Сигнализатор загазованности СИКЗ (моноблочное исполнение, шнур питания не показан)

					КДБВ.407729.002 РЭ			Лист
								9
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР								

1.6 Маркировка

1.6.1 На блоке датчика должна быть нанесена маркировка, содержащая:

На блоке датчика должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- надпись «Сеть»;
- надпись «Опасно Газ!» и обозначение вида газа – "CH₄" (природный газ) или "C_xH_y" (сжиженный газ);
- порог(и) и абсолютную погрешность срабатывания Сигнализатора в соответствии с 1.2.1, 1.2.2 (у исполнений СИКЗ-С, кроме того, надписи "Метан", "Пропан-бутан");
- надпись "СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ";
- обозначение исполнения Сигнализатора;
- надпись «Блок датчика»;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак утверждения типа по ПР 50.2.009;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460;
- маркировку степени защиты от внешних воздействий – «IP30»;
- надпись «ТЕХНОЛОГ. РАЗЪЕМ»;
- надписи «УСД», «ПИТАНИЕ» около соответствующих розеток;
- дату выпуска;
- заводской номер.

1.6.2 На блоке питания должна быть нанесена маркировка в соответствии с ТУ на блок питания.

1.6.3 На Сигнализаторе моноблочного исполнения должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- надпись «Сеть»;
- надпись «Отказ»;
- надпись «Опасно Газ!» и обозначение вида газа – "CH₄";
- порог(и) и абсолютную погрешность срабатывания Сигнализатора в соответствии с 1.2.1, 1.2.2;
- надпись "СИГНАЛИЗАТОР";
- обозначение исполнения Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460;

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									10
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

- знак утверждения типа по ПР 50.2.009;
- маркировку степени защиты от внешних воздействий – «IP30»;
- дату выпуска;
- заводской номер.

1.6.4 На транспортной таре должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- количество упакованных Сигнализаторов;
- дата выпуска и штамп ОТК;
- манипуляционные знаки «Осторожно Хрупкое!», «Беречь от влаги»,

«Верх», "Штабелирование ограничено 25 кг" согласно ГОСТ 14192-96.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В помещении, где будет эксплуатироваться Сигнализатор, должны быть выполнены следующие условия:

- диапазон температуры окружающей среды, °С 1 ÷ 45
- диапазон относительной влажности воздуха, % 30 ÷ 80
- диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 107
- вибрация в диапазоне частот от 5 до 25 Гц с амплитудой смещения не более 0,10 мм;
- содержание коррозионноактивных агентов не должно превышать установленного для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150-69;
 - должны отсутствовать агрессивные, ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты и т.п.), при работе в помещении с вышеуказанными ароматическими веществами необходимо отключить Сигнализатор от сети;
 - попадание воды, водных растворов и брызг на Сигнализатор не допускается;
- рабочее положение блока датчика (сигнализатора) - вертикальное.

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						11
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
					Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

2.2 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СИГНАЛИЗАТОРА У ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.2.1 Проверить комплектность Сигнализатора на соответствие п.1.4 настоящего РЭ и внешний вид Сигнализатора на отсутствие механических повреждений.

2.2.2 Выбрать место установки блока датчика (Сигнализатора), клапана (или иных устройств), УСД (при наличии), место для электрической розетки, к которой будет подключен блок питания Сигнализатора (Сигнализатор). Выбор проводить в соответствии со следующими требованиями:

а) для контроля загазованности помещения природным газом блок датчика (Сигнализатор) должен располагаться в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене, в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1 метра от края газового прибора и на расстоянии 10-20 см от потолка;

б) для контроля загазованности помещения сжиженным газом блок датчика располагают на стене, в вертикальном положении на расстоянии 10 -20 см от пола;

в) изменять длину кабеля, соединяющего блок датчика и блок питания, не допускается;

г) изменять длину кабеля от Сигнализатора к клапану не допускается;

д) УСД (при наличии) должен располагаться в дежурном помещении в удобном для наблюдения месте

е) длина кабеля от Сигнализатора к УСД должна быть не более 400 м

2.2.3 Оборудовать индивидуальную розетку ~220 В для подключения блока питания (Сигнализатора).

2.2.4 Монтаж Сигнализатора блочного исполнения

2.2.4.1 Закрепить на стене в выбранном месте скобу (из комплекта Сигнализатора) для установки на нее блока датчика. Крепление скобы производить с помощью вмонтированного в стену дюбеля (пробка и шуруп из комплекта Сигнализатора). То же самое сделать для УСД (при наличии).

2.2.4.2 При необходимости кабель УСД укоротить или нарастить с последующим соединением пайкой с соблюдением цветовой маркировки и изоляцией оголенных проводников, при этом общая длина кабелей от Сигнализатора к УСД должна быть не более 400 м.

2.2.4.3 Установить блок датчика и УСД на скобы в отведенных для них местах, подсоединить кабель УСД к соответствующей розетке Сигнализатора.

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									12
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

2.2.4.4 Подсоединить кабель Сигнализатора (см. рисунок 1) к клапану, ВЦ или иному исполнительному устройству:

- Кабель 5 Сигнализаторов СИКЗ-И-І(ІІ), СИКЗ-С-И-О-І соединить с клапаном КЭМГ с **соблюдением полярности** (см. знак «+» на втулке провода Сигнализатора и на корпусе клапана около одного из штырей);

- Кабель 7 Сигнализаторов СИКЗ-ВЦ-І(ІІ), СИКЗ-С-ВЦ-І подсоединить к клапану КЭФ с помощью дополнительного кабеля из комплекта Сигнализатора с **соблюдением цветности** жил: синюю жилу соединить с коричневым проводом клапана; красную жилу – с желто-зеленым проводом клапана; белую жилу (около синей) – с синим проводом клапана. К Сигнализаторам этих исполнений можно также подсоединить ВЦ; рекомендуемая схема ВЦ и соединения ее с Сигнализатором СИКЗ(-С)-ВЦ приведена на рисунке 3;

- Кабель 6 Сигнализатора СИКЗ-ВЦ-І(ІІ), СИКЗ-С-ВЦ-І (при наличии) подсоединить к системе САОГ-Т или блоку коммутации БК через переходник (поставляется с САОГ-Т или БК по заказу).

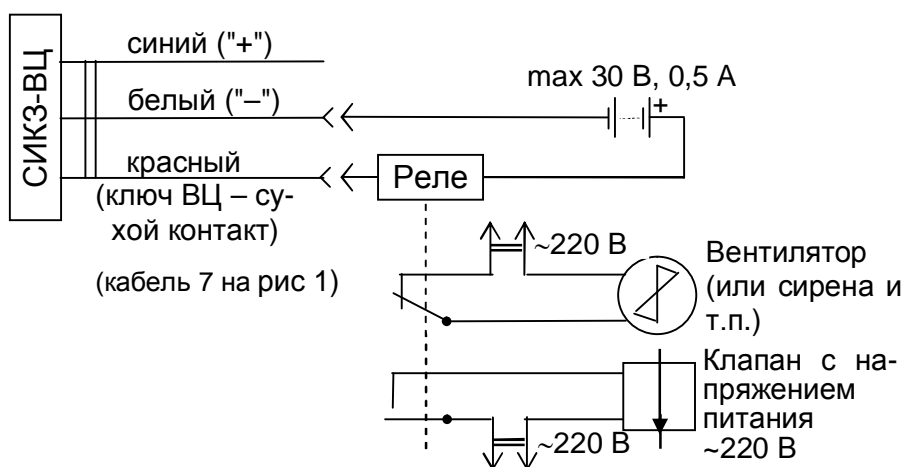


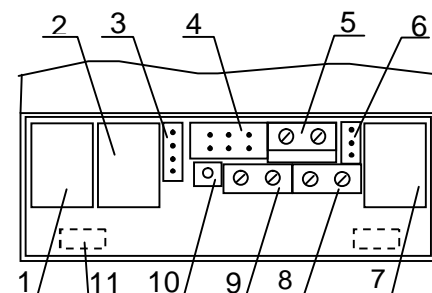
Рисунок 3 – Схема соединения Сигнализаторов СИКЗ-ВЦ-І(ІІ), СИКЗ-С-ВЦ-І с внешней цепью

(положение ключей реле приведено для отключенного состояния Сигнализатора и для аварийного режима работы Сигнализатора)

					КДБВ.407729.002 РЭ			Лист
								13
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.		Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР								

2.2.5 Монтаж Сигнализатора моноблочного исполнения

2.2.5.1 Открутить винт крепления съемной панели Сигнализатора (см. рисунок 2) и открыть клеммный отсек (см. рисунок 4).



1 – телефонная розетка для УСД (или другого сигнализатора шлейфа); 2 – телефонная розетка для клапана импульсного или постоянного напряжения питания; 3 – вилка 1 для джамперов; 4 – вилка для программирования; 5 – винтовой клеммник для оборудования, включающего на I пороге; 6 – вилка 2 для джамперов; 7 – телефонная розетка для другого сигнализатора шлейфа; 8 – винтовой клеммник для оборудования, включающего на II пороге; 9 – винтовой клеммник для сети ~220 В; 10 – кнопка настройки; 11 – заглушки отверстий для выхода проводов (2 шт.)

Рисунок 4 – Клеммный отсек Сигнализаторов моноблочного исполнения
(у исполнения СИКЗ-Е позиции 3, 5, 6, 8 отсутствуют)

2.2.5.2 Выломать заглушку(и) 11 с нужной стороны и пропустить через них провода подсоединяемого к Сигнализатору оборудования (сначала пропускать провода с телефонными вилками; жилы проводов управления оборудованием с напряжением питания ~220 В (при наличии) предварительно зачистить и облудить).

2.2.5.3 Провода оборудования подсоединить:

- клапанов импульсного и постоянного напряжения питания (КЭМГ и КЗМЭМ) – к розетке 2;
- УСД – к розетке 1;
- Сигнализаторы, соединяемые в шлейф – к розеткам 1 и 7;
- клапана с напряжением питания ~220 В – к клеммнику 8;
- вентилятора или иного оборудования – к клеммнику 5.

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									14
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

2.2.5.4 Убедиться, что джамперы (перемычки) установлены соответственно виду подключаемого клапана (см. таблицу 3 и рисунок 4). При необходимости переустановить их.

2.2.5.5 Закрывать крышку клеммного отсека и закрепить ее винтом. Установить Сигнализатор в выбранном месте на дюбель из комплекта.

Таблица 3

Вид клапана	Положение джампера на вилке 1	Положение джампера на вилке 2
Клапан импульсного напряжения питания (КЭМГ), остающийся открытым при отключении электроэнергии	Джампер отсутствует	
Клапан импульсного напряжения питания (КЭМГ), закрывающийся при отключении электроэнергии		
Клапан постоянного напряжения питания, закрывающийся при отсутствии питания (КЗМЭМ)	Джампер отсутствует	
Клапан постоянного напряжения питания, закрывающийся при подаче питания (КЭФ)		

2.3 ПРОВЕРКА И ЗАПУСК СИГНАЛИЗАТОРА В РАБОТУ

2.3.1 Визуально проверить и убедиться в отсутствии повреждений Сигнализатора, УСД (при наличии) и соединительных кабелей, и в том, что газовые краны на опуске и на газовом приборе находятся в закрытом положении, что Сигнализатор отключен от сетевой розетки.

2.3.2 Подключить блок питания Сигнализатора (Сигнализатор) к сетевой розетке, при этом на блоке питания Сигнализатора загорается красный светодиод, а на блоке датчика (Сигнализаторе) (и на УСД) начинается автотестирование: зеленый светодиод часто мигает, затем раздаются один или несколько звуковых сигналов и одновременно загорается и гаснет красный светодиод (а на Сигнализаторе моноблочного исполнения – и желтый).

По окончании автотестирования зеленый светодиод на блоке датчика (Сигнализаторе) мигает с меньшей частотой, красный светодиод на блоке питания горит непрерывно – Сигнализатор вошел в дежурный режим.

Примечание – При включении Сигнализатора возможно кратковременное мигание красного светодиода на его блоке питания.

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						15
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

2.3.3 Убедиться, что клапан, подключенный к Сигнализатору, открыт и произвести розжиг горелки газового прибора.

2.3.4 Подать на блок датчика Сигнализатора ПГС (см. документ МП-242-____-2010 "Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Методика поверки", разработанный и утвержденный ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" _____ 2010 г.):

на Сигнализаторы с порогом 10% НКПР – ПГС №2,

на Сигнализаторы с порогом 20% НКПР – ПГС №3

на двухпороговые Сигнализаторы – ПГС №2, №3 (последовательно).

При подаче ПГС на **однопороговые Сигнализаторы** должна включиться аварийная сигнализация:

- красный светодиод на блоке датчика (**Сигнализаторе**) (и на УСД) горит непрерывно,
- появляется непрерывный звуковой сигнал блока датчика (**Сигнализатора**) (и УСД),
- изменяется выходной сигнал в соответствии с таблицей 1 – должен закрыться клапан (горение горелки должно прекратиться), а также включиться вентилятор или иное устройство, подсоединенное к Сигнализатору (например, должна сработать сигнализация на системе САОГ-Т).

При подаче ПГС №2 на **двухпороговые Сигнализаторы** должна включиться предупредительная сигнализация (I порога):

- красный светодиод на блоке датчика (**Сигнализаторе**) (и на УСД) мигает,
- появляется прерывистый звуковой сигнал блока датчика (**Сигнализатора**) (и УСД);
- **включается вентилятор или иное устройство, подсоединенное к клеммнику 5 (см. рисунок 4) Сигнализатора СИКЗ-Р-II.**

Затем при подаче ПГС №3 (после предупредительной сигнализации) должна включиться аварийная сигнализация (II порога):

- красный светодиод на блоке датчика (**Сигнализаторе**) (и на УСД) горит непрерывно,
- звуковой сигнал становится также непрерывным,
- изменяется выходной сигнал в соответствии с таблицей 1 – должен закрыться клапан (горение горелки должно прекратиться), а также включиться вентилятор или иное устройство, подсоединенное к Сигнализатору СИКЗ-ВЦ-II.

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									16
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

2.3.5 Закрыть газовый кран на горелке, прекратить подачу ПГС и подать на блок датчика (Сигнализатор) воздух, при этом сигнализация должна прекратиться (у двухпороговых Сигнализаторов сигнализация переходит в прерывистый режим, а затем прекращается), вместе с сигнализацией должен выключиться вентилятор (или иное устройство).

2.3.6 Открыть клапан (открываемый вручную). Сигнализатор готов к работе.

2.4 РАБОТА С СИГНАЛИЗАТОРОМ

2.4.1 Когда концентрация газа в контролируемом помещении достигает порогового значения (п.1.3.1), срабатывает аварийная сигнализация на блоке датчика (Сигнализаторе) и на УСД (при его наличии) в соответствии с 2.3.4. В этом случае необходимо закрыть краны на газопроводе, проветрить помещение, установить причину срабатывания сигнализации и устранить ее. После этого открыть клапан (при необходимости).

При работающей аварийной сигнализации:

И не курить, устранить источники открытого огня, не проводить сварочных работ;
не включать и не выключать электроприборы и освещение, не звонить в данном помещении по телефону и т.п.

Следует иметь в виду, что при отключении электроэнергии Сигнализаторы отключаются, а клапан, подсоединенный к Сигнализатору, закрывается (кроме клапанов КЭМГ и КЗМЭМ-ЗСИ, подсоединенных к Сигнализаторам СИКЗ-И-О-1(II), СИКЗ-С-И-О-1, СИКЗ-Е-1). В этом случае после включения электроэнергии для пользования газом необходимо открыть клапан.

2.4.2 При выходе датчика Сигнализатора из строя зеленый светодиод на блоке датчика (и УСД) горит непрерывно и срабатывает аварийная сигнализация, а на Сигнализаторе моноблочного исполнения загорается желтый светодиод "Отказ".

2.4.3 Во время ремонта помещений с применением горючих красок, растворителей и тому подобных веществ необходимо Сигнализатор отключить от питающей сети и снять или закрыть Сигнализатор (и УСД) пленкой или салфеткой.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА

3.1 Техническое обслуживание (ТО) Сигнализаторов проводится 1 раз в год изготовителем или специализированными организациями, имеющими лицензию Федерального Агентства РФ по техническому регулированию и метрологии на ремонт средств измерений данного типа.

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									17
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.	Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

ТО включает в себя плановые регламентные работы и внеплановые ремонтные работы по заявкам владельцев Сигнализаторов.

3.2 При плановых регламентных работах проводится внешний осмотр и определение абсолютной погрешности Сигнализатора.

3.2.1 Внешним осмотром должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпусов, электрических цепей, надежность контакта в сетевой розетке, наличие маркировки Сигнализатора, клейма ОТК и поверителя.

3.2.2 Определение абсолютной погрешности проводится по методике, изложенной в документе МП-242-____-2010 "Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Методика поверки". В случае необходимости проводится регулировка порога срабатывания Сигнализатора.

3.2.3 Регулировка порога срабатывания Сигнализатора, определение абсолютной погрешности производится в условиях специализированного предприятия по обслуживанию Сигнализаторов.

3.2.4 Отрегулированные и поверенные Сигнализаторы и блоки датчика взаимозаменяемы. Демонтированный для поверки Сигнализатор или блок датчика может быть заменен на время поверки другим.

3.3 Сигнализатор (блок датчика) подлежит поверке 1 раз в год в процессе эксплуатации. Поверку проводят по МП-242-____-2010 "Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Методика поверки" региональные Центры стандартизации, метрологии и сертификации (ЦСМиС), другие аккредитованные организации или представитель ЦСМиС у изготовителя.

3.4 Действия по истечении срока службы

По истечении срока службы Сигнализатор (блок датчика) должен быть снят с эксплуатации и утилизирован в установленном порядке. В противном случае изготовитель не гарантирует безопасной эксплуатации.

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие Сигнализатора (блока датчика) требованиям ТУ 4215-009-07566348-05 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи или с даты изготовления (при отсутствии отметки о дате продажи).

4.3 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления.

					КДБВ.407729.002 РЭ				Лист
									18
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата					
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР									

4.4 Изготовитель: НПЦ "Газотрон-С" ФГУП "НПП "Алмаз"; Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1. Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Сертификат соответствия № РОСС RU.ИС40.К00146 от 17.11.2009 г. выдан органом по сертификации систем качества ООО "Саратовский ЦСК".

4.5 Сигнализаторы имеют:

- Декларацию о соответствии от 20.04.2010 г. по 20.04.2013 г., выданную 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.
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A №38136, действительно до 01.01.2015 г. Зарегистрирован в Государственном реестре под № 21547-09.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Сигнализаторы в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в крытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

5.2 В помещениях для хранения Сигнализаторов содержание коррозионноактивных агентов не должно превышать установленных для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69.

Условия хранения должны соответствовать условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150-69.

6 ПРАВИЛА ПРОДАЖИ

6.1 При покупке проверьте:

- комплектность Сигнализатора;
- соответствие обозначения исполнения Сигнализатора на блоке датчика указанному в РЭ;
- наличие печати изготовителя в РЭ;
- наличие печати государственного поверителя на лицевой крышке блока датчика и в РЭ.

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						19
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

6.2 Внимание! Работоспособность Сигнализатора (блока датчика) гарантируется изготовителем. Дополнительная проверка работоспособности при покупке не требуется.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор загазованности (блок датчика) СИКЗ _____ зав.№ _____
изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4215-009-07566348-05 и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____
подпись _____ фамилия _____ число, месяц, год _____

Госповеритель

М.П. _____
подпись _____ фамилия _____ число, месяц, год _____

Комплект поставки СИКЗ-_____:

Сигнализатор загазованности ТУ 4215-009-07566348-05

СИКЗ-И-О-И	Зав. № _____	СИКЗ-ВЦ-И	Зав. № _____
СИКЗ-С-И-О-И	Зав. № _____	СИКЗ-С-ВЦ-И	Зав. № _____
СИКЗ-И-И	Зав. № _____	СИКЗ-И	Зав. № _____
СИКЗ-С-И-И	Зав. № _____	СИКЗ-С-И	Зав. № _____
СИКЗ-Е	Зав. № _____	СИКЗ-П-И	Зав. № _____
СИКЗ-Р-И	Зав. № _____	СИКЗ-С-П-И	Зав. № _____

Клапан КЭМГ- _____ Зав. № _____ КДБВ.425713.005 ТУ

Устройство сигнальное дублирующее УСД КДБВ.425138.002

Комплект поставки СИКЗ-_____ годен к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П. _____
подпись _____ фамилия _____ число, месяц, год _____

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Сигнализатор загазованности (блок датчика) СИКЗ /Комплект поставки СИКЗ-_____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик _____
подпись _____ фамилия _____ число, месяц, год _____

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						20
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР						

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов в докум	№ документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	–	6,7,8,9,11,12,13,14	–	–	15	ОМГ 956		20.09.06
2	1, 6, 9, 11, 13	10	–	–	–	ОМГ 1004		09.01.07
3	2, 7,9,14	13	9а, 14а	–	17	ОМГ 1067		3.05.07
4	3,4,8,11, 12	6,9,9а,10	–	–	–	ОМГ 1160		20.11.07
5	2,6,7,12,14а	4,9,10,11	–	9а	16	ОМГ 1253		8.04.08
6	3-11,13-15	-	-	-	16	ОМГ 1335		7.10.08
7	4,10,13	6,7,9	–	–	–	ОМГ 1392		23.03.09
8	7,13	-	-	-	-	ОМГ 1408		4.05.09
9	9	–	–	–	–	ОМГ 1438		10.06.09
10	10	13	-	-	-	ОМГ 1498		23.11.09
11	1,2,10,11,15	3, 4,5,6,7,8,9,12,13,14,15	16	-	17	ОМГ 1544		4.02.10
12	9, 10, 12	11	-	-	-	ОМГ 1551		3.03.10
13	14	–	–	–	–	ОМГ 1572		11.06.10
14		Все			21			

					КДБВ.407729.002 РЭ			Лист
								21
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата
ГОСТ 2.104 Форма 2а САПР								