Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38 Уфа (347)229-48-12
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город
единый адрес для всех регионов: gzn@nt-rt.ru
www.gazotron.nt-rt.ru

ГАЗОТРОН

ME48

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

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

ГОСТ 2.104 Форма 2 САПР

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации Сигнализаторов загазованности СИКЗ (далее – Сигнализаторы), ознакомления потребителя с их 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.

2-2252		2252		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					КДБВ.407729.002 РЭ	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		

2-2252 " "		2-2252 " "		
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 довзрывоопасной 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 газах, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

1.2 ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия Сигнализаторов: двухблочного исполнения - термохимический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора; моноблочного исполнения – полупроводниковый, основанный на изменении сопротивления полупроводникового чувствительного элемента при наличии определяемого компонента в анализируемой среде.

Способ забора пробы – диффузионный.

Конструктивно сигнализаторы выпускаются двух исполнений:

- двухблочные;
- моноблочные.

Сигнализаторы двухблочного 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.

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-3С
СИКЗ-С-П-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-П-II	природный	2			
СИКЗ-Е (моноблочное исполнение)	природный	1	импульсное не более 2 В /в пределах 25-45 В	закрывается или остается открытым (в зависимости от установленной перемычки)	КЭМГ, КЗМЭМ-3СИ

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, КЗМЭМ-3СИ
СИКЗ-Р-II (моноблочное исполнение)	природный	2	или постоянное (12±1,2) В /не более 2 В,	закрывается	КЗМЭМ-3С

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;

- 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 – $5{,}517 \times 10^{-3}$

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения указаны в таблице 2

Таблица 2

Наименование сигнализатора	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
СИКЗ-I 10% СИКЗ-I 20%	КДБВ.431431.048.00001-С3 КДБВ.431431.048.00002-	.01-С3 .02-С3	ВС 27	CRC8

Наименование сигнализатора	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
	С3			
СИКЗ-С-I	КДБВ.431431.048.00001-С3	.01-С3	BC	
СИКЗ-II	КДБВ.431431.048.00003-С3	.03-С3	72	
СИКЗ-ВЦ-I 10% СИКЗ-ВЦ-I 20%	КДБВ.431431.048.00007-С3 КДБВ.431431.048.00008-С3	.07-С3 .08-С3	3D EC	
СИКЗ-С-ВЦ-I	КДБВ.431431.048.00007-С3	.07-С3	3D	
СИКЗ-ВЦ-II	КДБВ.431431.048.00009-С3	.09-С3	70	
СИКЗ-И-I 10% СИКЗ-И-I 20%	КДБВ.431431.048.00004-С3 КДБВ.431431.048.00005-С3	.04-С3 .05-С3	7F 45	
СИКЗ-С-И-I	КДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	
СИКЗ-И-О-I 10% СИКЗ-И-О-I 20%	КДБВ.431431.048.00004-С3 КДБВ.431431.048.00005-С3	.04-С3 .05-С3	7F 45	
СИКЗ-С-И-О-I	КДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	CRC8
СИКЗ-И-II	КДБВ.431431.048.00006-С3	.06-С3	53	
СИКЗ-И-О-II	КДБВ.431431.048.00006-С3	.06-С3	53	
СИКЗ-П-I 10% СИКЗ-П-I 20%	КДБВ.431431.048.00001-С3 КДБВ.431431.048.00002-С3	.01-С3 .02-С3	BC 27	
СИКЗ-С-П-I	КДБВ.431431.048.00001-С3	.01-С3	BC	
СИКЗ-П-II	КДБВ.431431.048.00003-С3	.03-С3	72	

Наименование сигнализатора	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
СИКЗ-Е	КДБВ.687282.017-00001	.01-М	FD	
СИКЗ-Р-I	КДБВ.687282.017-00001	.01-М	FD	
СИКЗ-Р-II	КДБВ.687282.017-00002	.02-М	FB	

Влияние встроенного программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Сигнализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

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

Примечание - значение, указанное в скобках, может устанавливаться по требованию заказчика.

1.3.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности, % НКПР ±5

1.3.3 Время срабатывания Сигнализатора, с, не более 15

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 моноблочного исполнения 45x120x80

1.3.10 Масса, кг, не более

- блока датчика 0,1

- блока питания 0,5

- Сигнализатора моноблочного исполнения 0,4

1.3.11 Средняя наработка на отказ, ч 20000

1.3.12 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 3.

Таблица 3

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 242-1068-2010	Методика поверки	1	
КЭФ, КЭМГ, КЗМЭМ*	Клапан электромагнитный		по заказу

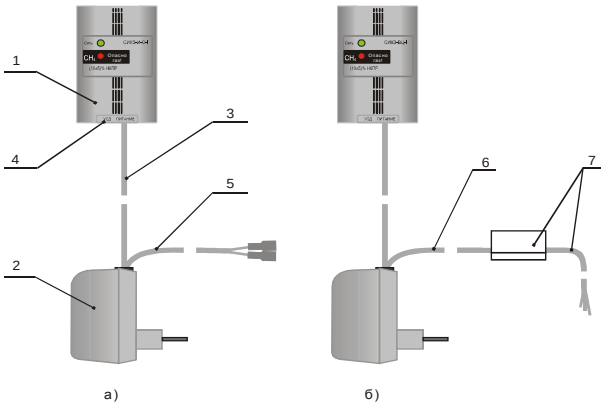
Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
КДБВ.425138.002	Устройство сигнальное дублирующее УСД		по заказу
СКЯТ.441586.204	Насадка		по заказу
	Кабель для подключения клапана	1	по заказу
	Дополнительный кабель для подключения клапана КЭФ	1	для исполнений СИКЗ-ВЦ-I, СИКЗ-С-ВЦ-I, СИКЗ-ВЦ-II
КДБВ.685156.023	Кабель	1	для двухблочного 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 двухблочного 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.

Сигнализатор имеет розетку 4 для подключения УСД и кабель 5 (или 6, или 6 и 7) для подключения клапана, внешней коммутируемой цепи (ВЦ) или иных исполнительных устройств (например, Сигнализатор СИКЗ-ВЦ-I может подключаться к системе аварийного отключения газа САОГ-Т ТУ 4215-001-47728080-00).



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 (например, системы САОГ); 7 – дополнительный кабель для подключения клапана КЭФ или ВЦ

Рисунок 1 – Сигнализатор загазованности СИКЗ

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

б – исполнения СИКЗ-ВЦ-I(II), СИКЗ-С-ВЦ-I)

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,

"Опасно Газ!" (красного цвета) – сигнализирует о срабатывании Сигнализатора.

Сигнализатор имеет съемную панель, под которой расположены (см. рисунок 4) 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 "Опасно Газ!"; 4 – съемная панель (снимается для подключения УСД, клапана и пр.)

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

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 – "CH_4" (природный газ) или "C_xH_y" (сжиженный газ);

- порог(и) и абсолютную погрешность срабатывания Сигнализатора в соответствии с 1.3.1, 1.3.2 (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 50.2.009-94;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92;
- 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 – "CH_4";
- порог(и) и абсолютную погрешность срабатывания Сигнализатора в соответствии с 1.3.1, 1.3.2;
- надпись "СИГНАЛИЗАТОР";
- обозначение исполнения Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92;
- знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94;
- 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, ^{o}C 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.

2.2 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СИГНАЛИЗАТОРА У ПОТРЕБИТЕЛЯ

2.2.1 Проверить комплектность Сигнализатора на соответствие 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) Сигнализатор должен быть установлен в помещении площадью 80-120 м^2, в зависимости от планировки помещения;

б) 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 (для контроля загазованности помещения природным газом

или на расстоянии 10 -20 см от пола (для контроля загазованности помещения сжиженным газом);

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 двухблочного 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.

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

- Кабель 5 Сигнализаторов СИКЗ-И–I(II), СИКЗ-С-И–I, СИКЗ-И-О-I(II), СИКЗ-С-И-О-I соединить с клапаном КЭМГ **с соблюдением полярности** (провод Сигнализатора с

белой втулкой – к штырю клапана со знаком "+", провод с синей втулкой – к другому штырю);

- Кабель 7 Сигнализаторов СИКЗ-ВЦ-I(II), СИКЗ-С-ВЦ-I 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-ВЦ-I(II), СИКЗ-С-ВЦ-I приведена на рисунке 3;
- Кабель 6 Сигнализатора СИКЗ-ВЦ-I(II), СИКЗ-С-ВЦ-I (при наличии) подсоединить к системе САОГ-Т или блоку коммутации БК через переходник (поставляется с САОГ-Т или БК по заказу).

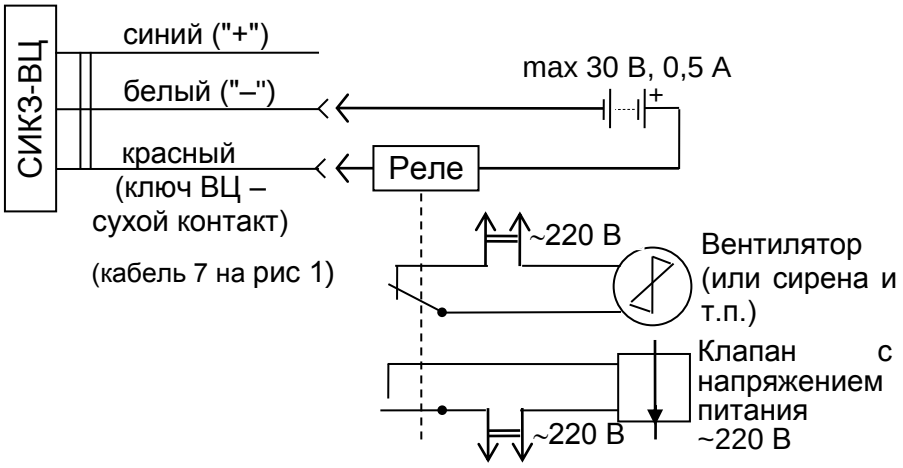
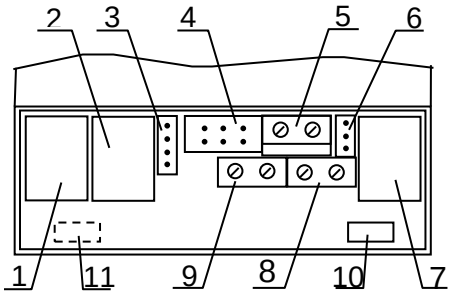


Рисунок 3 – Схема соединения Сигнализаторов СИКЗ-ВЦ-I(II), СИКЗ-С-ВЦ-I с внешней цепью (положение ключей реле приведено для отключенного состояния Сигнализатора и для аварийного режима работы Сигнализатора)

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 соседнего сигнализатора шлейфа); 2 – телефонная розетка для клапана импульсного или постоянного напряжения питания; 3 – вилка 1 для джампера; 4 – вилка для программирования; 5 – винтовой клеммник для оборудования, включающегося при срабатывании Сигнализатора; 6 – вилка 2 для джампера; 7 – телефонная розетка для соседнего сигнализатора шлейфа; 8 – винтовой клеммник для оборудования, отключающегося при срабатывании Сигнализатора; 9 – винтовой клеммник для сети ~220 В; 10 – отверстие для выхода проводов; 11 – заглушенное отверстие для выхода проводов

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

2.2.5.2 Пропустить через отверстие 10 провода подсоединяемого к Сигнализатору оборудования (сначала пропускать провода с телефонными вилками). Допускается использовать для вывода кабелей с телефонными вилками (присоединение клапана, УСД, второго сигнализатора) паз в крышке клеммного отсека.

При необходимости выломать заглушку у отверстия 11 – для проводов управления оборудованием с напряжением питания ~220 В (при наличии); жилы предварительно зачистить и облудить.

2.2.5.3 Провода управления оборудованием присоединить:

- от клапана импульсного или постоянного напряжения питания – к розетке 2 ("КЛАПАН");
- от УСД – к розетке 1 ("УСД");
- от клапана с напряжением питания ~220 В – к клеммнику 8 ("ПОРОГ II") по схеме рисунка 5;

- от вентилятора или иного оборудования – к клеммнику 5 ("ПОРОГ I") по схеме рисунка 5;
- от Сигнализаторов, соединяемых в шлейф – к розеткам 1 и 7 ("УСД" и "СИГНАЛИЗАТОР") по схеме рисунка 6.

Примечание – Оборудование, присоединяемое по схеме рисунка 5, питается от электросети, не от Сигнализатора! Присоединение провода управления к шнуру питания оборудования вести в монтажной коробке.

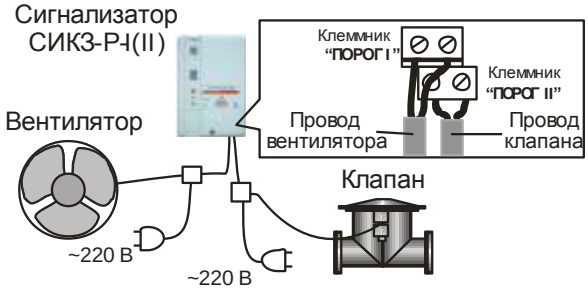


Рисунок 5 – Схема соединения оборудования (напряжением питания 220 В) с Сигнализатором СИКЗ-Р-I (II)

Рисунок 6 – Схема соединения сигнализаторов моноблочного исполнения в шлейф

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения закрытия клапана (и включения иного подсоединенного оборудования) при срабатывании <u>любого</u> сигнализатора шлейфа клапан (и иное оборудование) необходимо присоединять к <u>сигнализатору №1</u> шлейфа (см. рисунок 6) – т.е к сигнализатору с незадействованной в шлейфе розеткой "УСД". Оборудование, присоединенное к другому сигнализатору, сработает при срабатывании

данного сигнализатора и следующих за ним в шлейфе (например, вентилятор, присоединенный к сигнализатору №3, включится при срабатывании третьего, четвертого и т.д. сигнализаторов, но не включиться при срабатывании первого и второго сигнализаторов).

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

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

Таблица 4

Вид клапана	Положение джампера (см. рисунок 4)	
	на вилке 1	на вилке 2
Клапан импульсного напряжение питания (КЭМГ), остающийся открытым при отключении электроэнергии	Джампер отсутствует	
Клапан импульсного напряжение питания (КЭМГ), закрывающийся при отключении электроэнергии		
Клапан постоянного напряжения питания, закрывающийся при отсутствии питания (КЗМЭМ-3С)	Джампер отсутствует	

ВНИМАНИЕ! Переустановку джамперов необходимо проводить у **отключенного** Сигнализатора (вид присоединенного клапана Сигнализатор определяет при включении).

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.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация Сигнализатора (моноблочного исполнения) без съемной панели запрещается!

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) начинается автотестирование, в течение которого зеленый светодиод часто мигает, затем на нем и на УСД раздается один или несколько

звуковых сигналов и одновременно вспыхивает красный светодиод (а на Сигнализаторе моноблочного исполнения – может вспыхнуть и зеленый и желтый светодиоды).

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.

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-242-1068-2010 "Сигнализаторы загазованности СИКЗ. Методика поверки", разработанный и утвержденный ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 27 сентября 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),
- у двухблочных Сигнализаторов 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);
- у моноблочного сигнализатора изменяется выходной сигнал на розетке "КЛАПАН" в соответствии с таблицей 1 (должен закрыться подключенный к ней клапан), а также включается вентилятор или иное устройство, подсоединенное к клеммнику "ПОРОГ I", и отключается (закрывается) клапан, подсоединенный к клеммнику "ПОРОГ II" Сигнализатора СИКЗ-Р-I (при закрытии клапана пламя горелки должно погаснуть).

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 "ПОРОГ I" 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,
- у двухблочных Сигнализаторов изменяется выходной сигнал в соответствии с таблицей 1 – должен закрыться клапан (горение горелки должно прекратиться), а также включиться вентилятор (или иное устройство), подсоединенный к Сигнализатору СИКЗ-ВЦ-II,
- у моноблочного Сигнализатора изменяется выходной сигнал на розетке "КЛАПАН" в соответствии с таблицей 1 (должен закрыться подключенный к ней клапан), а также отключается (закрывается) клапан, подсоединенный к клеммнику "ПОРОГ II" Сигнализатора (при закрытии клапана пламя горелки должно погаснуть); вентилятор (или иное устройство), подсоединенный к Сигнализатору, должен продолжать работать.

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 (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 (открываемый вручную).

При работающей аварийной сигнализации:

☞ 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.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация Сигнализатора (моноблочного исполнения) без съемной панели запрещается!

Следует иметь в виду, что при отключении электроэнергии Сигнализаторы отключаются, а клапан, подсоединенный к Сигнализатору, закрывается (кроме клапанов КЭМГ и КЗМЭМ-3СИ, подсоединенных к Сигнализаторам СИКЗ-И-О-I(II), СИКЗ-С-И-О-I, СИКЗ-Е, СИКЗ-Р-I(II) (при установке соответствующего джампера)). В этом случае после включения электроэнергии для пользования газом необходимо открыть клапан.

При кратковременном пропадании сети (не более 2-х с) с последующим быстрым восстановлением (за 0,1-0,2 с) на Сигнализаторе моноблочного исполнения будет постоянно гореть желтый светодиод "ОТКАЗ", зеленый светодиод "СЕТЬ" гореть не будет. Для восстановления нормальной работы Сигнализатор необходимо отключить от сети на время, большее 3-х с, и снова включить.

2.4.2 При выходе из строя датчика

у Сигнализатора двухблочного исполнения зеленый светодиод на блоке датчика (и на УСД) горит непрерывно и срабатывает аварийная сигнализация,

у Сигнализатора моноблочного исполнения непрерывно загорается желтый светодиод "ОТКАЗ" (зеленый светодиод "СЕТЬ" продолжает мигать) и Сигнализатор может сработать на II порог (см. 2.3.4).

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.

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-242-1068-2010 "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-242-1068-2010 "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.

4.4 Изготовитель: НПЦ "Газотрон-С" ОАО "НПП "Алмаз"; Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1. Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Сертификат соответствия № РОСС RU.ИС40.К00262 от 25.10.2012 г. выдан органом по сертификации систем качества ООО "Саратовский ЦСК".

4.5 Сигнализаторы имеют:

- Декларацию о соответствии, выданную органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева", №РОСС RU.ME48.Д00364 до 15.04.2016 г.
- Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС -04-11-000459 до 30.12.2018 г.
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A №42048/1, действительно до 28.12.2015 г. Зарегистрирован в Государственном реестре под № 21547.

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 указанному в РЭ;
- наличие печати изготовителя в РЭ;

- наличие печати государственного поверителя на лицевой крышке и в РЭ.

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.№_____ (блок питания 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 СИКЗ-_____ зав. №_____

Клапан _____ зав. №_____

Устройство сигнальное дублирующее УСД ☐

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

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов в докум.	№ документа	Подпись	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннулированных				
14	–	2-17	18-22	–	22	ОМГ 1393		24.03.09
15	5,9	14,15	–	–	–	ОМГ 1694		16.06.11
16	20	–	–	–	–	ОМГ 1767		20.01.12
17	–	4	–	–	–	ОМГ 1784		9.02.12
18	2,7,8,9,15, 20	6,14	6а		23	ОМГ 1793		13.03.12
19	6а, 8,14,20	12	–	–	–	ОМГ 1822		11.04.12
20	7,15,16	–	–	–	–	ОМГ 1866		18.07.12
21	–	14,15,20	–	–	–	ОМГ 1877		26.07.12
22	8,20	–	–	–	–	ОМГ 1904		12.11.12
23	20	21	–	–	-	ОМГ 1987		03.06.13
24	1,2	8,9,14,15, 16,17	17а	–	24	ОМГ 2025		12.09.13
25	6а	20	–	–	–	ОМГ 2046		16.01.14

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38 Уфа (347)229-48-12
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город
единый адрес для всех регионов: gzn@nt-rt.ru
www.gazotron.nt-rt.ru