



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**

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 153-34.0-03.150-00 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.

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 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.

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 порогам:

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.

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-И-I	природный	1	импульсное не более 2 В	закрывается	КЭМГ-А, КЭМГ-КМ
СИКЗ-С-И-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-И-II	природный	2	/в пределах 25-45 В	остается открытым	
СИКЗ-И-О-I	природный	1			
СИКЗ-С-И-О-I	природный, сжиженный				
СИКЗ-И-О-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-А, КЭМГ-КМ
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-А, КЭМГ-КМ

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-II (моноблочное исполнение)	природный	2	или постоянное (12±1,2) В /не более 2 В	закрывается	КЗМЭМ-ЗС

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.

Степень защиты Сигнализаторов по ГОСТ 14254-2015 IP 30

Класс защиты от поражений электрическим током по ГОСТ IEC 61140-2012 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-И-І 10%	ҚДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	CRC8
СИКЗ-И-І 20%	ҚДБВ.431431.048.00005-С3	.05-С3	45	
СИКЗ-С-И-І	ҚДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	
СИКЗ-И-О-І 10%	ҚДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	
СИКЗ-И-О-І 20%	ҚДБВ.431431.048.00005-С3	.05-С3	45	
СИКЗ-С-И-О-І	ҚДБВ.431431.048.00004-С3	.04-С3	7F	
СИКЗ-И-ІІ	ҚДБВ.431431.048.00006-С3	.06-С3	53	
СИКЗ-И-О-ІІ	ҚДБВ.431431.048.00006-С3	.06-С3	53	
СИКЗ-Е	ҚДБВ.687282.017-00001	.01-М	FD	
СИКЗ-Р-І	ҚДБВ.687282.017-00001	.01-М	FD	
СИКЗ-Р-ІІ	ҚДБВ.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

І порог 10

ІІ порог 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 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

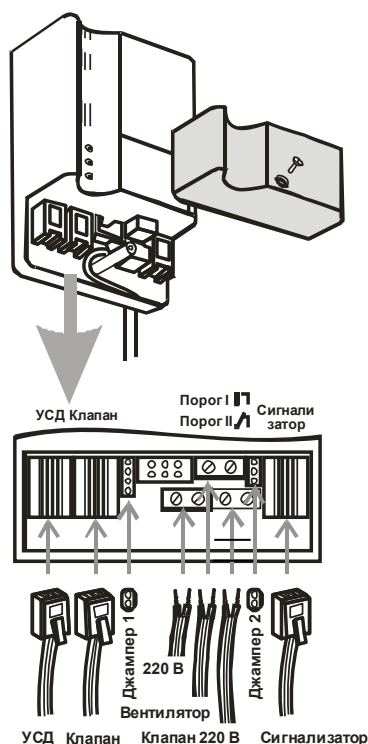
светодиод зеленого цвета сигнализирует о включении в сеть, светодиод красного цвета – о срабатывании Сигнализатора.

Сигнализатор имеет розетку для подключения УСД (на блоке датчика) и розетку для подключения клапана (на блоке питания).



Рисунок 1 – Сигнализатор СИКЗ двухблочного исполнения

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 розетки и винтовые клеммники для подключения внешних исполнительных устройств (клапана, УСД, вентилятора, других сигнализаторов – при соединении их в шлейф). Следует иметь в виду, что у Сигнализатора СИКЗ-Е клеммники "Порог I", "Порог II", джампер 2 и вилка для него отсутствуют.

1.6. МАРКИРОВКА

Рисунок 2 - Сигнализатор СИКЗ моноблочного исполнения

1.6.1. 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 1.3.1, 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 50.2.107-09;
- знак соответствия ТР ТС ("ЕАС");
- маркировку степени защиты от внешних воздействий – «IP30»;
- надпись "Сделано в России";
- надпись «Технолог. разъем»;
- надписи «УСД», «ПИТАНИЕ» около соответствующих розеток;
- дату выпуска;
- заводской номер.

1.6.2. На блоке питания должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- условное обозначение исполнения;
- степень защиты от внешних воздействий – "IP30".
- надпись "220 В, 50 Гц, 5 ВА";
- заводской номер;
- надписи "Блок датчика", "Вых." (около соответствующих розеток).

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 1.3.1, 1.3.2;
- надпись "СИГНАЛИЗАТОР";
- обозначение исполнения Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия ТР ТС ("ЕАС");
- надпись "Сделано в России";
- знак утверждения типа по ПР 50.2.107-09;
- маркировку степени защиты от внешних воздействий – «IP30»;
- надпись "220 В 50 Гц 5,5 ВА";
- 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. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

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

- диапазон температуры окружающей среды, °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; окружающая среда должна быть не взрывоопасна;



- 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 м², 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 Сигнализатор к клапану с помощью кабеля, подключенного к розетке "ВЫХ" блока питания (см. рисунок 1); кабель соединить с клапаном КЭМГ **с соблюдением полярности** (провод Сигнализатора с белой втулкой – к штырю клапана со знаком "+", провод с синей втулкой – к другому штырю).

2.2.5. Монтаж Сигнализатора моноблочного исполнения

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

2.2.5.2. Пропустить провода подсоединяемого оборудования внутрь корпуса Сигнализатора. Для этого в нижней боковой стороне основания корпуса предусмотрены заглушенные отверстия. Заглушка правого из них уже выломана и через него выведен провод питания Сигнализатора. Здесь можно провести и провода управления оборудованием, подключаемым к клеммникам "Порог I", "Порог II". Если этого отверстия недостаточно, выломать заглушку левого отверстия.

Провода с телефонными вилками на концах (от УСД, импульсного клапана, второго сигнализатора) можно вывести, используя паз в съемной крышке; если его недостаточно – также использовать левое отверстие.

Жилы проводов, присоединяемых к винтовым клеммникам пред-варительно облудить.

2.2.5.3. Присоединить оборудование к розеткам и винтовым клеммникам Сигнализатора в соответствии со схемой рисунка 3.

Примечание: Оборудование, присоединяемое к клеммникам "Порог I" и "Порог II", питается от электросети, не от Сигнализатора! Присоединение провода управления к шнуру питания оборудования вести в монтажной коробке.

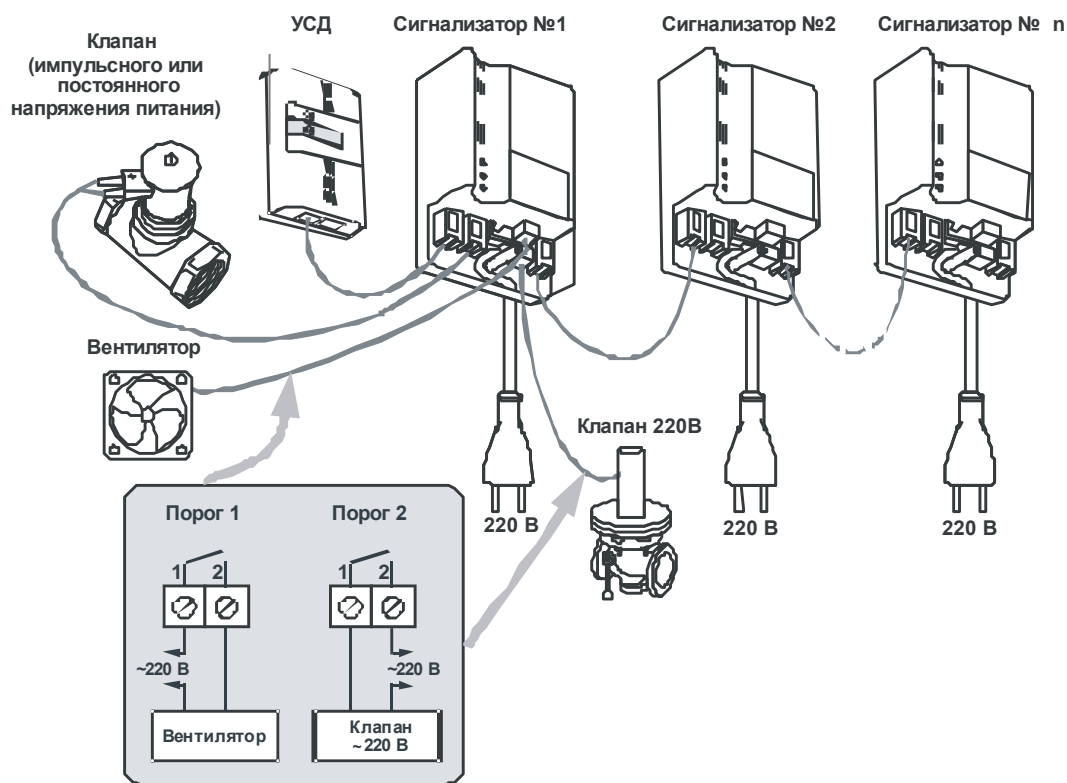


Рисунок 3 – Схема соединения оборудования с Сигнализатором (у Сигнализатора СИКЗ-Е" возможность подключения оборудования с напряжением питания ~220 В отсутствует)

2.2.5.4. По желанию потребителя можно соединить несколько Сигнализаторов в шлейф (см. рисунок 3), в котором каждый из Сигнализаторов может управлять оборудованием, подключенным к одному из них (№1). Для соединительных кабелей шлейфа использовать провод ЛППВ 4x0,08мм² ТУ16-705.210-81 (или провод ШТПЛ-4 ТУ 16.К71-112-91) и телефонные вилки ТР6Р4С (RJ11).

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения закрытия клапана (и включения иного подсоединенного оборудования) при срабатывании любого сигнализатора шлейфа клапан (и иное оборудование) необходимо присоединять к сигнализатору №1 шлейфа (см. рисунок 3) – 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 включится при срабатывании первого и второго сигнализаторов).

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

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

Таблица 4

Вид клапана	Положение джампера (см. рисунок 2)	
	№ 1	№ 2
Клапан импульсного напряжения питания (КЭМГ), открытый при отключении электроэнергии	Джампер отсутствует	
Клапан импульсного напряжения питания (КЭМГ), закрывающийся при отключении электроэнергии		
Клапан постоянного напряжения питания, закрывающийся при отсутствии питания (КЗМЭМ-ЗС)	Джампер отсутствует	

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

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 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, светодиод на блоке питания горит непрерывно – Сигнализатор вошел в дежурный режим.

Примечание: При включении Сигнализатора возможно кратковременное мигание красного светодиода на его блоке датчика.

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);
- 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 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),
- 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 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 (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, подсоединенных к Сигнализаторам СИКЗ-И-О-І(ІІ), СИКЗ-С-И-О-І, СИКЗ-Е, СИКЗ-Р-І(ІІ) (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.

2.4.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Действия по устранению неисправности
----------------------------------	--------------------------------------

Отсутствует сигнализация работоспособного состояния (светодиод "Сеть" не горит)	Проверить наличие напряжения в сети ~220 В, надежность контакта в сетевой розетке, целостность кабеля, надежность контакта в розетках блока датчика и блока питания
Работает сигнализация "Авария" при отсутствии загазованности (после длительного проветривания)	Отправить на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон)
Работает сигнализация "Отказ"	Отправить на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон)



ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация неисправного Сигнализатора!

3. Техническое обслуживание сигнализатора

3.1. Техническое обслуживание (ТО) Сигнализаторов проводят 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. Правила утилизации

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

3.4.2 Утилизация заключается в приведении Сигнализатора в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков. Так как Сигнализатор, а также продукты его утилизации не представляют опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды, утилизация Сигнализатора (блока датчика) проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды и персонала. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию (см. гарантийный талон).

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" АО "НПП "Алмаз"; Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1, ☎ (8452) 48-01-04, ✉ info@gazotron.ru. Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Сертификат соответствия № РОСС RU.СМ22.К00107 от 08.10.2018 г. выдан органом по сертификации систем менеджмента ООО "Саратовский ЦСК".

4.5. Сигнализаторы имеют:

- Декларацию о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, выданную ООО "Сертификация продукции "Стандарт-Тест" № ТС N RU Д-РУ.АВ24.В.01158 по 09.11.2019 г.
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A №42048/3 до 20.11.2020 г. Зарегистрирован в Государственном реестре под № 21547-10.

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 установленного для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69.

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

6. Правила реализации

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 (или) 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-И-О- I

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-И-О-И зав.№ _____

Клапан КЭМГ-_____ 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