



ЗАО «ЗАПСЕЦТЕХСЕРВИС»

Сигнализатор газовый с оповещением

Руководство по эксплуатации ИЮЛГ 3.030.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации представляет собой объединенный с паспортом документ, содержащий сведения о принципе действия, устройстве и технических характеристиках, а также указания по монтажу и эксплуатации сигнализатора газового (в дальнейшем - сигнализатор).

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СИГНАЛИЗАТОРА

1.1 Назначение.

1.1.1 Сигнализатор предназначен для работы в автономном режиме или с приемно-контрольными приборами для непрерывного автоматического контроля до взрывной концентрации горючих газов (метана) или угарного газа (СО) в воздухе жилых, административных, производственных зданий, сооружений (газовых котельных, кухнях и т.д.) и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Сигнализаторы выпускаются в следующих вариантах исполнения:

- исполнение - 00: обнаружение опасной концентрации метана с передачей SMS-сообщений на сотовый телефон (СГ-1СНм-GSM);
- исполнение - 01: обнаружение опасной концентрации пропан-бутана с передачей SMS-сообщений на сотовый телефон (СГ-1СНпб-GSM);
- исполнение - 02: обнаружение опасной концентрации монооксида углерода с передачей SMS-сообщений на сотовый телефон (СГ-1СО-GSM);
- исполнение - 03: обнаружение опасной концентрации метана и монооксида углерода с передачей SMS-сообщений на сотовый телефон (СГ-1СН-СО-GSM);

Сигнализатор при срабатывании формирует сигнал «ТРЕВОГА. ГАЗ!» путем подачи звукового и включением светового сигналов, выдает в внешние цепи выходных сигналов для активации отключающего и другого вспомогательного оборудования, а также выдает сигнала на отсечной клапан (с рабочим напряжением катушки 12 В) для перекрытия подачи газа.

Сигнализаторы обеспечивают передачу SMS-сообщений на сотовый телефон.

Стандарт GSM фазы 2/2+, диапазоны GSM 900/1800 МГц, чувствительность -108 dBm.

Класс мощности 4 (2 Вт в диапазонах 900 МГц).

Класс мощности 1 (1 Вт в диапазонах 1800 МГц).

Исполнительное реле позволяет дополнительно включать механизмы и средства автоматики или электромагнитный клапан (нормально замкнутый или разомкнутый) с напряжением управления до 230 В.

Встроенные средства самодиагностики позволяют постоянно проверять исправность газового сенсора, величину напряжения питания, исправность клапана отсечки и цепи его управления.

Результат самодиагностики отображается световыми и звуковыми сигналами.

Сигнал о неисправности выдается в виде свечения индикатора желтого цвета.

1.1.2 Сигнализатор предназначен для круглосуточной непрерывной работы.

1.1.3 По метрологическим свойствам сигнализатор не является средством измерения и не подлежит метрологической поверке.

1.1.4 Сигнализаторы устойчиво работают при следующих климатических условиях окружающей среды:

- температура, °С.....от минус 10 до 55

- относительная влажность при 35 °С, %95 ± 3

1.1.5 Сигнализатор не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах по ПУЭ.

1.1.6 По устойчивости к механическим воздействиям сигнализатор относится к группе исполнения N2 по ГОСТ 12997.

1.1.7 По электромагнитной совместимости сигнализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ EN 50270 для приборов типа 2.

Квазипиковое значение напряжения и силы тока кондуктивных радиопомех на сетевых

зажимах и телекоммутиационных портах и напряженности поля излучаемых радиопомех при работе сигнализаторов не должно превышать значений для оборудования класса В согласно СТБ EN 55022.

1.2 Основные технические данные и характеристики.

1.2.1. Пороговые значения сигнальных концентраций горючих газов (метана) или угарного газа (CO) для режимов работы «ТРЕВОГА. ГАЗ!» соответствуют таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1 – Пороговые значения сигнальных концентраций

Условное обозначение	Определяемый компонент	Пороговое значение сигнальной концентрации, %
		Режим «ТРЕВОГА! ГАЗ!»
СГ-1СНм-GSM	метан (CH ₄)	0,50 (10% НКПР*)
СГ-1СНлб-GSM	пропан-бутан (C ₃ H ₈ -C ₄ H ₁₀)	0,20 (10% НКПР*)
СГ-1СО-GSM	монооксид углерода (CO)	0,002 - 0,008
СГ-1СН-СО-GSM	метан (CH ₄) и монооксид углерода (CO)	CH ₄ – 0,50; CO – 0,002 - 0,008

*НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени)		

1.2.2. Электропитание сигнализаторов должно осуществляться от источника переменного тока (230±23) В, частотой (50±0,4) Гц или источника постоянного тока напряжением 12 В.

Номинальная мощность, потребляемая сигнализатором, не более 6 Вт от сети 230 В и не более 1Вт от источника постоянного тока 12 В.

1.2.3. Время подготовки к работе сигнализатора при первичном включении пиния, не более 450 с, отображается миганием индикатора зеленого цвета с частотой в диапазоне от 0,8 до 5 Гц.

1.2.4. Время срабатывания сигнализатора не более 450 с после появления опасной концентрации газа.

1.2.5. Выходной сигнал срабатывания сигнализатора сохраняется после окончания воздействия потенциально опасной концентрации газа. Возврат сигнализатора в дежурный режим производится выключением питания сигнализатора на время, не менее 5с или нажатием на кнопку «ТЕСТ» и последующим ее удержанием в течении 5 с.

1.2.6. При срабатывании в режиме «ТРЕВОГА. ГАЗ!» сигнализатор обеспечивает:

1) выдачу звукового сигнала. Уровень звукового давления сигнала на расстоянии 1 м должен быть не менее 85 дБ;

2) выдачу светового сигнала свечением индикатора красного цвета:

метан-постоянное свечение;

угарный газ-прерывистое свечение;

4) выдачу через контакты Х2 электрического импульсного сигнала, для срабатывания электромагнитного клапана с электрическими характеристиками 12 В, 22 Вт;

5) коммутацию через контакты Х3 внешних электрических цепей с техническими характеристиками - ток не более 3А при напряжении до 230 В (контакты на переключение);

1.2.7. Сигнализатор обеспечивает выдачу сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» включением светового индикатора желтого цвета при следующих обстоятельствах:

- неисправность газового сенсора

- неисправность электропитания.

-наличие посторонних газов (пары спирта, растворителей) в момент включении сигнализатора в питающую сеть 230 В.

1.2.8. Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более.....121x78x46

1.2.9.Масса сигнализатора, кг, не более.....0,4

1.2.10 Степень защиты сигнализатора, обеспечиваемая корпусом от проникновения внутрь твердых предметов и воды IP 30 по ГОСТ 14254.

1.2.11 Содержание драгоценных металлов, г: золото – 0,0036191, серебро – 0,0943757

1.3.Устройство и работа.

1.3.1 Конструкция сигнализатора представляет собой пластмассовый корпус, внутри которого печатная плата, сенсор, звуковой излучатель, GSM модуль.

Внешний вид сигнализатора без крышки, представлен на рис. 1.

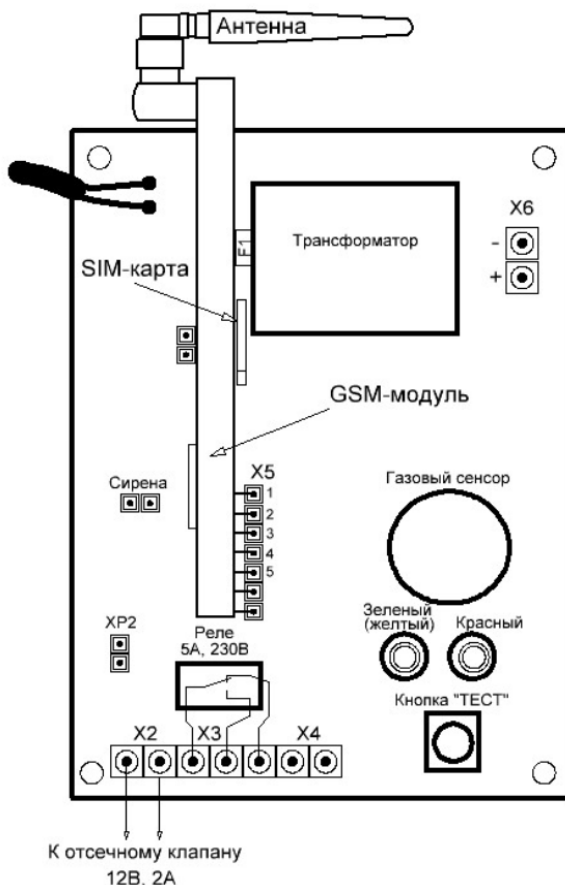


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора без крышки

1.3.2 Контроль концентрации газов основан на термохимическом процессе окисления газов в полупроводниковом сенсоре.

1.3.3 Подача контролируемой среды – конвекционная.

1.3.4 Подключение питающего напряжения и исполнительных устройств производится согласно таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1 Схема подключения исполнительных устройств.

Контакт	Назначение
X2	Управление отсечным клапаном (12В,22 Вт)
X3	Контакты реле на переключение(5 А, 230 В) по сигналу “ТРЕВОГА. ГАЗ!”
X4	Локальная сеть (устанавливается по требованию заказчика)
X6	Вход питания 12 В

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Комплект поставки сигнализатора приведен в таблице 2. 1

Таблица 2.1 – Комплект поставки сигнализатора

Обозначение	Наименование	Количество шт.
ИЮЛГ. 3.030.000 -00	Сигнализатор газовый СГ-1СНм-GSM	1
ИЮЛГ. 3.030.000-01	Сигнализатор газовый СГ-1СНпб-GSM	1
ИЮЛГ. 3.030.000-02	Сигнализатор газовый СГ-1СО-GSM	1
ИЮЛГ. 3.030.000-03	Сигнализатор газовый СГ-1СН-СО-GSM	1
ИЮЛГ. 3.030.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИЮЛГ. 3.003.500	Упаковка индивидуальная	1
Комплект монтажных частей и принадлежностей	Шуруп 3x30 ГОСТ 1144 Дюбель 6x30 (ИЮЛГ 3. 003. 009)	1 1
EVRM-NA «Elettromeccanica Delta S.p.A.» MP16/RM N.A. «MADAS s.r.l.»	Клапан электромагнитный	*

* По требованию заказчика. Допускается использование электромагнитного клапана удовлетворяющего требованиям п.п. 1.2.7.4), 1.2.7.5) и разрешенного к применению.

3 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Информация для вашей безопасности.

3.1.1.Пожалуйста, внимательно прочитайте нижеследующую информацию. В ней содержится важные указания Вашей безопасности по пользованию сигнализатора и уходу за ним:

- не допускайте попадания влаги внутрь сигнализатора;
- все работы по чистке и обслуживанию производите только при отключении сигнализатора от питания;
- по вопросам ремонта обращаться только в сервисный центр. Неквалифицированный ремонт может представлять серьезную опасность для потребителя.

Запрещается использовать для тестирования сигнализатора газ из зажигалок. Его воздействие, а также присутствие высоких концентраций газа (свыше 3000 частей на миллион) может также привести к необратимому повреждению сенсоров!

Сенсор может выйти из строя, если в помещении, где они установлены, производится окраска оборудования или стен красками на основе органических растворителей. Сигнализатор следует удалить из помещения до полного высыхания.

3.2 При чистке сигнализатора нельзя применять спиртосодержащие чистящие средства и допускать **попадание паров спирта** в корпус сигнализатора.

3.3 Сигнализатор соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004-91 и ГОСТ 12.2.007.0-75 и является безопасным для обслуживающего персонала при монтаже и ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

3.4 Пользователи перед эксплуатацией сигнализатора должны предварительно ознакомиться с устройством, принципом работы сигнализатора и настоящим руководством по эксплуатации.

3.5 Ремонтные работы производить на предприятии изготовителя или в специализированных мастерских.

3.6 Установка сигнализатора и клапана электромагнитного во взрывоопасных зонах категорически запрещается.

4 ПОДГОТОВКА СИГНАЛИЗАТОРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

4.1 Вскройте упаковку и проверьте комплектность сигнализатора.

4.2 При выборе места установки сигнализатора необходимо соблюдать требования:

-сигнализатор следует устанавливать на вертикальной стене в местах возможной утечки газа (вблизи газовых плит, газовых нагревательных и отопительных приборов, вентилях, клапанов и т.д.) (см. рис 2.

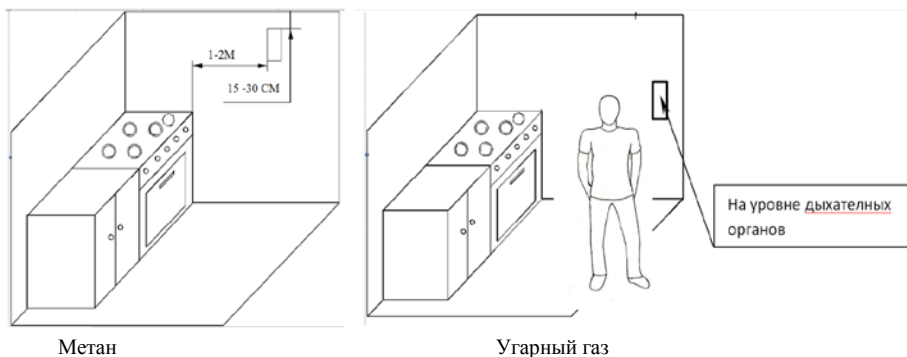


Рисунок 2 – Схема расположения газового сигнализатора

Сигнализатор контроля угарного газа рекомендуется устанавливать на расстоянии 150-180 см над уровнем пола.

Не следует располагать датчики:

- а) за шкафами и другими предметами, закрывающими сигнализатор;
- б) непосредственно над местами, предназначенными для приготовления пищи;
- в) непосредственно над стоками воды;
- г) рядом с вытяжными устройствами;
- д) на открытом воздухе.

– один сигнализатор контролирует от 50 до 200м², в зависимости от типа помещения. Если контролируемое пространство разделено на несколько частей, то сигнализатор должен быть установлен в каждой части помещения.

4.3 Сигнализатор устанавливается следующим образом:

Закрепить сигнализатор шурупом на несущей поверхности (в случае подключения электромагнитного клапана или соединения сигнализатора в группу, снять крышку с корпуса сигнализатора и подключить провода согласно таблице 2).

Сигнализатор чувствителен к парам спирта и органических растворителей при первичном включении. **Проветрите помещение для удаления посторонних газов перед каждым включением в сеть!**

4.4 Клапан электромагнитный устанавливается в соответствии с требованиями ТКП 45-4.03-267-2012. После проведения монтажных работ необходимо проверить герметичность клапана электромагнитного и газопровода.

***Примечание: установку клапана электромагнитного производят специализированные организации при наличии лицензии на данный вид работ.**

4.5 Клапан электромагнитный соединяется с сигнализатором проводом сечением не менее 0,75мм. Если клапан не подключается переключку ХР2 снять.

4.6 Подготовка и включение сигнализатора в работу:

- а) без электромагнитного клапана:
 - снять джампер с разъема ХР2;
 - подключить сигнализатор к источнику питания, на сигнализаторе начинает мигать индикатор зеленого цвета;
 - выждать пока индикатор зеленого цвета не станет светится постоянно. Это произойдет за интервал времени, не превышающий 450 секунд.

Примечания:

1. При длительном хранении сигнализатора без подачи питания при первом включении в сеть вместо индикатора зеленого цвета может светиться индикатор желтого цвета. Это не является признаком неисправности. В этом случае необходимо дополнительное время для выхода газового сенсора на рабочий режим. По рекомендации изготовителя сенсора фирмы Figaro требуется технологическая приработка в течение 72 часов, после истечения этого времени газовый сенсор приобретает все метрологические характеристики. В связи с этим рекомендуется отключать сигнализатор от сети при зажигании индикатора желтого цвета и включать его повторно, совершая, таким образом, несколько циклов до зажигания индикатора зеленого цвета.

2. Включение сигнализатора необходимо производить в проветренном помещении (наличие паров спирта и растворителей в воздухе не допускается)

3. Тестирование поверочными смесями до выхода сигнализатора на режим может привести к его некорректной работе. Проверка работоспособности же может быть выполнена следующим образом:

- нажать кнопку «ТЕСТ», для контроля срабатывания, (рисунок 1);
- должен засветится индикатор красного цвета и включиться прерывистый звуковой сигнал;
- отключить сигнализатор от источника питания на 5 секунд и снова включить;
- сигнализатор готов к работе.

б) с электромагнитным клапаном:

– установить джампер (перемычку) на разъем XP2 (при этом сигнализатор будет контролировать исправность клапана, присоединительных проводов и будет выдавать сигнал «Неисправность» при обрыве в цепи управления клапаном).

– проверить герметичность клапана электромагнитного и газопровода. Герметичность клапана и газопровода проверяется при закрытых кранах перед горелками, открытом кране на спуске и открытом состоянии клапана электромагнитного.

– открыть клапан электромагнитный вручную в соответствии с паспортом на него;

– **проветрить помещение для удаления посторонних газов перед включением сигнализатора в сеть!**

– подключить сигнализатор к источнику питания, на сигнализаторе начинает мигать индикатор зеленого цвета;

– выждать пока индикатор зеленого цвета не станет светить постоянно. Это произойдет за интервал времени, примерно 450 секунд.

– нажать кнопку «ТЕСТ», для контроля срабатывания, (рис. 1),

– должен включиться индикатор красного цвета и прерывистый звуковой сигнал, а на клапане электромагнитном произойдет блокировка заслонки клапана (подача газа прекратится).

– отключить сигнализатор от источника питания на 5 секунд и снова включить;

– открыть клапан электромагнитный вручную в соответствии с паспортом на него;

– сигнализатор готов к работе.

Внимание.

Сигнал «Тревога» снимается только отключением питания сигнализатора или нажатием на кнопку «ТЕСТ» и последующим ее удержанием в течение 5с.

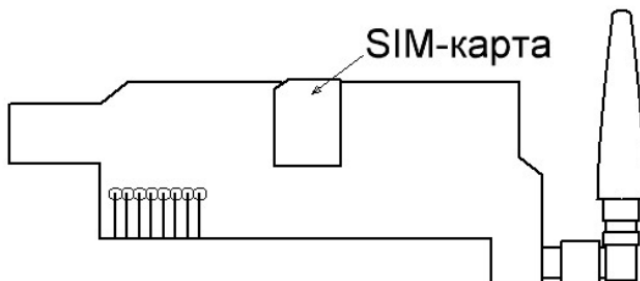


Рисунок 3 – Размещение SIM-карты в GSM-модуле

MicroSIM-карта устанавливается в разъем GSM-модуля (рис. 1 и 3) контактной группой к печатной плате GSM-модуля.

5 УПРАВЛЕНИЕ СИГНАЛИЗАТОРОМ ПО SMS-КОМАНДАМ

Для возможности управления режимами работы сигнализатора по GSM-каналу необходимо указать посредством отправки SMS-сообщений номера телефонов пользователя. Первым указывается номер мастер-телефона. Для этого необходимо после подключения и выхода сигнализатора в рабочий режим (светодиодный индикатор постоянно горит зелёным цветом) отправить SMS-сообщение с текстом «NM12345» (здесь и далее без кавычек) на номер SIM-карты, установленной в сигнализаторе. Телефонный номер абонента, с которого было отправлено сообщение будет запрограммирован как мастер-телефон. С мастер-телефона в дальнейшем возможно добавление/удаление пользователей, управление режимами работы устройством. С других телефонных номеров, указанных сигнализатору как телефоны пользователей, также возможно управление режимами СИГ-1СО-СН, однако невозможны функции добавления/удаления пользователей.

Синтаксис SMS-команд управления с их описанием приведён в таблице 4.

Таблица 4 – SMS-команды управления СИГ-1СО-СН

№	Синтаксис	Описание	Примечание
1	NM12345	Программирование мастер-телефона (MT). В тексте входящей SMS должно быть слово с соответствующим синтаксисом. Телефон отправителя данного SMS становится мастер-телефоном. Посредством SMS команд с данного телефона возможны команды, недоступные для телефонов пользователей.	Выполняется с любого телефона.
2	NN1=+375291234567	Программирование телефона пользователя 1.	Команда отправляется с мастер-телефона.
3	NN2=+375291234567	Программирование телефона пользователя 2.	Команда отправляется с мастер-телефона.
4	NN3=+375291234567	Программирование телефона пользователя 3.	Команда отправляется с мастер-телефона.
5	NN4=+375291234567	Программирование телефона пользователя 4.	Команда отправляется с мастер-телефона.
6	NN5=+375291234567	Программирование телефона пользователя 5.	Команда отправляется с мастер
7	BN=*100#	Программирование телефона USSD - запроса баланса.	Команда отправляется с мастер-телефона.
8	DM	Удаление мастер-телефона.	Команда отправляется с мастер-телефона.
9	DN1	Удаление телефона пользователя 1.	Команда отправляется с мастер-телефона.
10	DN2	Удаление телефона пользователя 2.	Команда отправляется с мастер-телефона.
11	DN3	Удаление телефона пользователя 3.	Команда отправляется с мастер-телефона.
12	DN4	Удаление телефона пользователя 4.	Команда отправляется с мастер-телефона.
13	DN5	Удаление телефона пользователя 5.	Команда отправляется с мастер-телефона.
14	pdtv1-on	Включение подтверждения принятия команды с телефона путем отсылки SMS на мастер-телефон с текстом "USPESHNO!".	Выполняется с любого запрограммированного телефона.
15	pdtv1-off	Выключение подтверждения принятия команды с телефона путем отсылки SMS на мастер-телефон с текстом "USPESHNO!".	Выполняется с любого запрограммированного телефона.
16	get-balance	Запросить баланс.	Команда отправляется с мастер-телефона.

Продолжение таблицы 4

17	alarm-off	*Перекрытие подачи газа	Выполняется с любого запрограммированного телефона.
18	sgrab-on	Включить функцию выдачи SMS SG РАБОТАЕТ при старте устройства.	Выполняется с любого запрограммированного телефона.
19	sgrab-off	Выключить функцию выдачи SMS SG РАБОТАЕТ при старте устройства.	Выполняется с любого запрограммированного телефона.

Оповещения о режимах работы сигнализатора осуществляется также посредством отправки SMS-сообщений на телефонные номера пользователей. Предусмотрены следующие уведомления по GSM-каналу:

USPESHNO! - подтверждение приема команды;

TREVOGA. GAZ!!! – обнаружено превышение предельно допустимой концентрации детектируемых газов или SMS-командой активирован электромагнитный клапан..

NEISPRAVNOST!!! –неисправность (возможные причины описаны в таблице 5);

SG РАБОТАЕТ - при старте устройства. Отправка SMS с текстом «SG РАБОТАЕТ» производится также при восстановлении сотовой связи после её пропадания или в случае возвращения значения питающего напряжения в диапазон рабочих напряжений после выхода его из этого диапазона.

* – после отправки SMS с текстом «alarm-off» произойдет активация электромагнитного клапана, перекрывающего подачу газа. В качестве подтверждения успешного выполнения на телефон пользователя поступят входящие SMS «USPESHNO!» и «TREVOGA. GAZ!!!».

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Сигнализатор имеет встроенные средства тестирования и диагностики, поэтому техническое обслуживание не требуется.

6.2 Плановые регламентные работы по проверке качества установки электромагнитного клапана в газовую магистраль и отсутствие утечки газа проводятся совместно с регламентными работами по контролю за работой газового оборудования соответствующими службами по надзору за эксплуатацией газового оборудования..

6.3 Потребитель самостоятельно 1 раз в 6 месяцев должен проверять сигнализатор с помощью кнопки «ТЕСТ»:

- правильность срабатывания сигнализации (световой и звуковой);
- проверка работы клапана электромагнитного (если установлен);
- работоспособность сигнализатора в целом;

6.4 После проведения ремонтных работ проводится проверка сигнализатора в соответствии с ТУ ВУ 800015245.030-2018.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

7.1 Возможные неисправности, причины их появления и методы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Возможные неисправности, возникающие при работе СГ-1СО-СН

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1. При включении в сеть не светятся индикаторы	1. Перегорел предохранитель 2. Неисправен сигнализатор.	Ремонт в специализированной организации
2. При проверке сигнализатор не выдает звуковой, и световой сигнал.	Неисправен сигнализатор	Ремонт в специализированной организации
3. Светится индикатор желтого цвета.	1. Напряжение питающей сети ниже нормы. 2. Не подключен отсечной клапан при установленном джампере на разьеме ХР2. 3. Неисправен газовый сенсор.	1. Обеспечить питание сигнализатора в соответствии с п. 1.2.2 2. Снять джампер с разьема ХР2 или устранить обрыв в цепи управления клапаном. 3. Ремонт в специализированной организации
4. После первого подключения к источнику питания и окончании тестирования (закончил мигать индикатор зеленого цвета) загорается индикатор желтого цвета.	1. В помещении возможно присутствие посторонних газов (пары спирта, растворителей) 2. Неисправен газовый сенсор.	1. Проветрить помещение и повторно включить сигнализатор. 2. Ремонт в специализированной организации

При понижении уровня сетевого питающего напряжения возможен переход сигнализатора в режим «Неисправность». В данном случае, прибор сохраняет полную работоспособность, сигнализируя жёлтым свечением светодиода факт понижения питающего напряжения. Выход из режима происходит по истечении 60 секунд.

8 МЕРЫ, ПРИНИМАЕМЫЕ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАТОРА

8.1 В случае срабатывания сигнализатора или при появлении запаха газа, даже если сигнализация не сработала следует сохранять спокойствие и принять следующие меры:

- погасить все источники открытого огня;
- отключить все источники применения газа;
- не включать и не выключать никакие электрические приборы, включая газовый сигнализатор;
- отключить газоснабжение путем закрытия основного запорного крана (при снабжении жидким газом) крана резервуара;
- открыть окна и двери для проветривания помещения;
- не использовать в помещении, в котором предполагается наличие газа, телефон.

8.2 Если сигнал тревоги не отключился, а также в случае необходимости при возврате сигнализации в исходное положение и если не может быть определена и/или не устранена причина утечки, следует освободить помещение и НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЬ об этом предприятию – поставщику газа или в аварийную круглосуточную газовую службу, для проверки и проведения в надежное состояние газовой установки и проведения необходимых ремонтных работ.

8.3 Если сигнал тревоги отключился самостоятельно или был отключен в соответствии с указаниями изготовителя и причина срабатывания сигнализации была установлена и устранена (например, открыт газовый кран, а горелка не работает), основной источник подачи газа может быть снова открыт после того, как подача газа была прекращена и установлено, что все потребители отключены.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Транспортирование сигнализатора в упаковке изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта при температуре окружающей среды от минус 50 до 50 °С.

9.2 Хранение сигнализатора в упаковке изготовителя должно соответствовать условиям хранения с температурой окружающей среды от минус 50 до 40 °С для закрытых помещений.

10 СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Средняя наработка сигнализатора на отказ составляет не менее 30000 ч. в течение срока службы 10 лет.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации сигнализатора устанавливается 24 мес. со дня ввода его в эксплуатацию.

10.3 При отказе в работе или неисправности сигнализатора в период гарантийного срока для замены сигнализатора или безвозмездного ремонта потребитель должен обратиться в организацию, где был приобретен сигнализатор или отправить сигнализатор в адрес изготовителя: 220114, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Максима Богдановича, д.120Б, к 6, тел/факс 266-23-92, 266-23-94.

11 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

11.1 Сигнализатор не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды.

11.2 При утилизации сигнализатор подлежит демонтажу. Элементная база плат сдается в лом драгоценных металлов, оставшиеся части выбрасываются в контейнеры для раздельного сбора мусора.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор газовой	СГ-1СНм-GSM	СГ-1СНпб-GSM	СГ-1СО-GSM	СГ-1СН-СО-GSM
Заводской номер				

Сертификат соответствия № TC RU C-BY.АД77.В.00469 соответствует техническим условиям ТУ BY 800015245.030-2018 и признан годным к эксплуатации.

МП

Контролер ОТК
Должность

Личная подпись

(А.В. Аникович)
расшифровка
подписи.

год, число,
месяц.

13 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

12.1 В данном разделе производится отметка о установке электромагнитного клапана:

Электромагнитный клапан, тип.	Дата установки	Наименование организации	Ф.И.О. представителя организации