

Сигнализатор горючего газа **Руководство**

Номер модели: JTQJ-BF-6618/B



◆Благодарим за приобретение сигнализатора горючего газа компании System Sensor.

◆В целях правильной эксплуатации изделия внимательно прочитайте настоящее руководство и храните его для последующего использования в качестве

Внимание!

1. Внимательно прочитайте настоящее руководство и действуйте в строгом соответствии с приведенными в нем указаниями.
2. Работы по обслуживанию и ремонту данного изделия разрешается проводить только техническим специалистам надлежащей квалификации. По вопросам поддержки и обслуживания сигнализатора, пожалуйста, обращайтесь в точки приобретения данного сигнализатора.
3. Компания не несет ответственности за изделие надлежащего качества, измененное или модифицированное пользователем.

4. Эксплуатация сигнализатора должна осуществляться в соответствии с местным законодательством об эксплуатации оборудования и правилами соответствующих местных регулирующих органов.
5. Данный сигнализатор настроен только для обнаружения утечек природного газа (метан). Его нельзя использовать для обнаружения других газов.

I Общее описание

JTQJ-BF-6618/B — это устройство, предназначенное для обнаружения горючего газа (далее — сигнализатор). Данный сигнализатор, отличающийся высокой надежностью и оснащенный встроенным высокопроизводительным ЦП, также может рассматриваться как бытовое устройство газовой сигнализации. Изделие содержит высокочувствительный датчик газа, предназначенный для непрерывного контроля концентрации горючего газа (СН₄) в помещении, и подает сигналы тревоги в случае обнаружения утечки. Благодаря наличию выхода с сухими контактами данный сигнализатор может отправить сигнал тревоги на другое устройство или в другие системы, например в систему пожарной или газовой сигнализации, охранную систему и т. п.

Сигнализатор не является взрывозащищенным устройством, но его можно использовать для непрерывного отслеживания концентрации газа, если защита от взрыва не требуется.

Этот сигнализатор также можно установить в жилом доме в качестве независимого устройства для контроля утечки горючего газа. Когда концентрация газа достигает предельного значения, сигнализатор подает звуковой сигнал и одновременно включается световой индикатор и реле.

II Стандарт GB

Данное изделие отвечает требованиям стандарта GB15322.2-2003 (Сигнализаторы горючих газов — Раздел 2: автономные сигнализаторы с нижним пределом взрывоопасной концентрации (LEL) горючего газа 0–100 %).

III Технические характеристики

Принцип обнаружения: полупроводниковый

Категория обнаруживаемого газа: природный газ

Способ отбора проб: диффузия

Настройка уровня срабатывания: 4 ± 3 % LEL

Тип сигнала тревоги: звуковой и световой

Рабочее напряжение: 24 В=

Потребляемая мощность: ≤ 3 Вт

Время реакции: ≤ 30 с (t90)

Срок службы: 5 лет (стандартный)

Срок хранения: 1 год

Температура хранения: $-25 \dots +55$ °С

Рабочая температура: $0 \dots +55$ °С, отн. влажность: ≤ 93 %, давление воздуха: 86–106 кПа

Вес: 90 г

Размер: 88×88×38,6 мм

Способ монтажа: настенный, потолочный

Тип выхода: сигнализатор содержит два выхода для автоматического управления внешними устройствами

Нагрузочная способность контактов: 2 А/30 В=, 1 А/125 В~

IV Функции

4.1 Индикаторы

Режим работы	Индикатор неполадки (желтый)	Индикатор тревоги (красный)	Индикатор питания (зеленый)	Звуковой сигнал
Нормальный	Выкл.	Выкл.	Мигает	Беззвучный режим
Неполадка	Вкл.	Выкл.	Мигает	Кратковременный сигнал
Тревога	Выкл.	Вкл.	Мигает	Сигнал тревоги
Самопроверка	Последовательное циклическое мигание всех индикаторов			Пять раз подается кратковременный сигнал тревоги (перед началом самопроверки этот сигнал подается пять раз; по истечении пяти минут подается длинный сигнал тревоги, после чего сигнализатор переходит в нормальный рабочий режим).

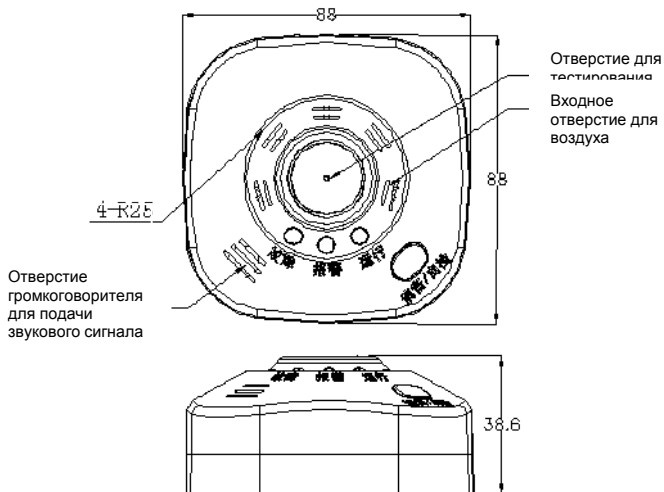
4.2 Кнопка

Кнопка самопроверки:

- При однократном нажатии этой кнопки в нормальном рабочем режиме сигнализатор переходит в режим самопроверки, в котором проверяется работа звукового сигнала и световых индикаторов.
- Нажатием этой кнопки в режиме тревоги отключается звуковой сигнал тревоги.
- Нажатием этой кнопки в режиме неполадки отключается звуковой сигнал неполадки.

V Монтаж

5.1 Внешний вид изделия



5.2 Маркировка клемм

«+», «-»: клеммы питания

«NO1/+», «COM1/-»: выход активных контактов

«NO2/+», «COM2/–»: выход сухих контактов

5.3 Выходные сигналы и автоматическое управление

Номер п/п	Выходной сигнал		Устройство автоматического управления
1	Активные контакты	Разряд конденсатора	Управление бытовым электромагнитным клапаном
2	Сухие контакты	Нормально разомкнутый сухой контакт	Подача сигнала в систему «умного дома», охранную систему и т. д.

Примечание. Провода с выходов сигнализатора можно подсоединять к управляемым устройствам с помощью пайки, зажимных контактов или иными стандартными способами.

Рекомендация: для подсоединения сигнализатора к электромагнитному клапану рекомендуется использовать провод сечением $0,75 \text{ мм}^2$. Максимальная длина соединения не должна превышать 15 м.

5.4 Замечания по монтажу

- ❖ Не устанавливайте сигнализатор вне помещений.
- ❖ Не устанавливайте сигнализатор в местах, где температура может опускаться ниже 0°C или подниматься выше $+55^\circ\text{C}$.
- ❖ Не устанавливайте сигнализатор в непосредственной близости от источников тепла, пара, запахов приготовления пищи (например, над газовыми приборами).
- ❖ Между сигнализатором и газовыми приборами не должно быть перегородок. Это обеспечит беспрепятственный доступ газа к сигнализатору.
- ❖ Не устанавливайте сигнализатор вблизи вентиляционных отверстий, вентиляторов, окон или дверей, где

присутствует сильный поток воздуха, который может затруднить попадание газа в сигнализатор.

- ❖ Не устанавливайте сигнализатор в местах, где на ночь отключается подача электричества.
- ❖ В новых домах сигнализатор следует устанавливать после завершения работ по окраске и отделке, при этом, чтобы исключить возникновение ложных сигналов тревоги, следует обеспечить усиленную вентиляцию.

5.5 Выбор места для установки сигнализатора горючего газа

Сигнализатор следует установить в помещении, где находится прибор, работающий на горючем газе. Если требуется обнаружение природного газа, плотность которого меньше плотности воздуха, расстояние между установленным на стене сигнализатором и газовым прибором не должно превышать 4 м, а место установки должно находиться на расстоянии 0,3 м от потолка. Кроме того, сигнализатор не следует устанавливать над газовым прибором. Место установки и

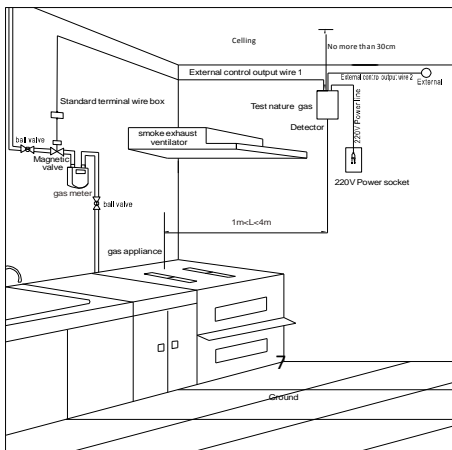
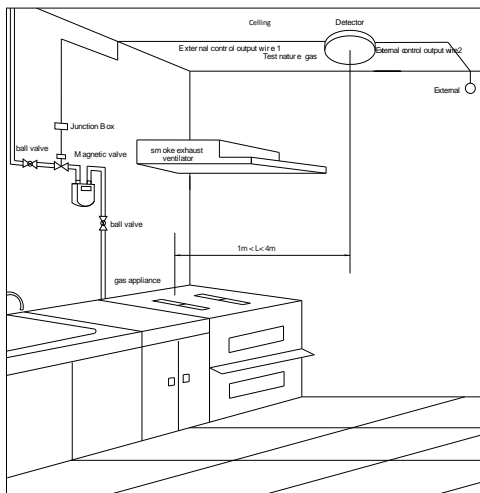


схема
подключе
ния
показаны
ниже.

При установке сигнализатора на потолке, он должен находиться на расстоянии не более 4 м от газового прибора или вентиля. Провода питания сигнализатора могут быть напрямую подсоединены к клеммам на основной плате.



VI Эксплуатация изделия

6.1 Включение питания

Перед подачей на сигнализатор питания проверьте правильность всех соединений. После подачи питания все светодиодные индикаторы сигнализатора циклически мигают, он пять раз подряд подает звуковой сигнал, затем запускается процедура самопроверки. По истечении пяти минут сигнализатор подает один звуковой сигнал и переходит в нормальный рабочий режим, в котором горит (мигает) только зеленый индикатор.

6.2 Нормальный рабочий режим

При отсутствии неполадок или тревоги на сигнализаторе мигает только зеленый индикатор. В этом режиме при нажатии кнопки самопроверки сигнализатор переходит в режим самопроверки, в котором проверяется работа звукового

сигнала и световых индикаторов (все светодиодные индикаторы мигают два раза, а звуковой сигнал звучит пять раз). После завершения самопроверки сигнализатор возвращается в нормальный рабочий режим. Процедуру самопроверки нельзя прервать нажатием этой кнопки.

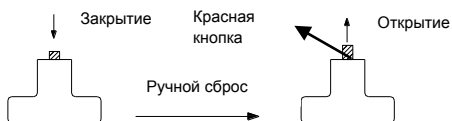
6.3 Режим тревоги

При нормальной работе сигнализатора светодиодный индикатор тревоги (красный) загорается, когда концентрация газа в помещении поднимается выше установленного порогового значения или при проведении тестирования рабочего диапазона. В момент срабатывания сигнализатор подает звуковой сигнал тревоги и замыкаются контакты выходов. Звуковой сигнал отключается нажатием кнопки самопроверки.

Когда концентрация газа опускается ниже установленного порогового уровня, сигнализатор автоматически возвращается в нормальный рабочий режим. Если к сигнализатору подключены другие автоматически управляемые устройства, устраните потенциальную опасность, восстановите подачу газа, затем выполните сброс сработавшего автоматического устройства согласно инструкциям в соответствующем руководстве.

Пример: если к сигнализатору подключен электромагнитный клапан, действуйте, как указано ниже.

Закрытие электромагнитного клапана: клапан закрывается автоматически по сигналу от сигнализатора; чтобы закрыть клапан вручную, нажмите красную кнопку, как показано на следующем рисунке.



Открытие электромагнитного клапана: чтобы выполнить сброс (открыть клапан) поднимите кнопку (см. рис. выше).

6.4 Режим неполадки

При обнаружении в сигнализаторе неполадки загорается индикатор неполадки (желтый) и подается кратковременный звуковой сигнал. Чтобы отключить этот сигнал, нажмите кнопку самопроверки.

6.5 Регулировка

Все наши сигнализаторы перед поставкой проходят проверку на заводе-изготовителе.

Пользователю рекомендуется ежегодно калибровать сигнализатор с использованием эталонного газа и специального откалиброванного устройства. В случае возникновения проблем при калибровке свяжитесь с изготовителем или поставщиком и верните изделие на завод для регулировки квалифицированными специалистами.

VII Информация для заказа

Прежде чем обратиться к нам для оформления заказа, определитесь с моделью сигнализатора.

- Вид обнаруживаемого газа
- Требуемые выходы (или параметры управляемых устройств)
- Изготовитель настраивает изделие в соответствии с требованиями заказчика. Пользователям категорически запрещается вносить изменения в конструкцию изделия.

VIII Техническое обслуживание и чистка

В целях обеспечения нормального функционирования сигнализатора следует содержать его в чистоте, как указано ниже.

Устанавливайте, эксплуатируйте и обслуживайте изделие в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве.

1. Ежемесячно рекомендуется проводить самопроверку сигнализатора. Для этого при работе в нормальном режиме нажмите кнопку самопроверки и убедитесь, что сигнализатор

подает звуковой сигнал, включается световой индикатор и замыкаются контакты выходов. После завершения самопроверки верните электромагнитный клапан в исходное положение (вручную).

2. Ежеквартально рекомендуется очищать корпус сигнализатора от пыли и других загрязнений, в особенности вблизи входных отверстий для воздуха и отверстия громкоговорителя. Чтобы сигнализатор мог подать сигнал тревоги, необходимо обеспечить свободную циркуляцию воздуха через входные отверстия. Не используйте для очистки сигнализатора химические растворители, такие как спирт, а также очень мокрую ткань. Используйте для чистки влажное полотенце и пылесос.

3. Ежегодно рекомендуется проводить регулировку сигнализатора.

4. Примечание. Регулировка сигнализатора должна проводиться в сертифицированных учреждениях. Кроме того, для регулировки следует использовать эталонный газ и откалиброванное оборудование. Эксплуатация не прошедшего проверку сигнализатора запрещена.

5. Прочие замечания

А. Категорически запрещено вносить изменения в конструкцию сигнализатора.

Б. Не подвергайте сигнализатор непосредственному воздействию горючего газа высокой концентрации (используйте природный газ небольшой концентрации). В противном случае детектор может частично или полностью потерять способность обнаруживать газ.

Г. Строго запрещается использовать клей, лак для волос, пестициды, краску в аэрозольной упаковке и т. п. во избежание возникновения сигналов ложной тревоги; кроме того, это сокращает срок службы сигнализатора.

Д. Срок службы сигнализатора: 5 лет. Контролируйте срок службы сигнализатора и своевременно обслуживайте его или производите замену.

Е. Время от времени проверяйте работоспособность сигнализатора. В случае обнаружения неполадок не пытайтесь отремонтировать сигнализатор своими силами, подробно опишите неполадку и свяжитесь с изготовителем или поставщиком, который порекомендует вам ближайшего специалиста по послепродажному обслуживанию для проведения ремонта. Если сигнализатор необходимо вернуть на завод-изготовитель для ремонта, в течение этого периода следует соблюдать особые меры предосторожности при пользовании газовыми приборами.

Примечание. По истечении срока службы или после замены утилизируйте отработавшее электрическое оборудование в соответствии с действующими государственными или местными правилами. Не выбрасывайте его как обычный бытовой мусор.

IX Неполадки и способы их устранения

Общее описание неполадки	Диагностика неполадки	Действия по устранению
Не горит индикатор питания.	Не подсоединен кабель питания. Отказ индикатора или другие причины.	Проверьте подсоединение кабеля питания. Обратитесь к изготовителю или поставщику для проведения ремонта.

<p>Не работает подключенное к сигнализатору устройство.</p>	<p>Кабель не подсоединен к выходу или подсоединен неправильно. Тип выхода для передачи сигнала тревоги не соответствует подключенному устройству. Поврежден электромагнитный клапан.</p>	<p>Проверьте подсоединение кабеля питания. Проверьте подсоединение устройства. Обратитесь к изготовителю или поставщику для проведения ремонта.</p>
<p>Сигнализатор не работает</p>	<p>Отказ датчика или другие причины.</p>	<p>Обратитесь к изготовителю или поставщику для проведения ремонта.</p>
<p>Сигнализатор не реагирует при наличии утечки.</p>	<p>Отказ датчика или другие причины.</p>	<p>Обратитесь к изготовителю или поставщику для проведения ремонта.</p>
<p>Сигнализатор не подает звуковые сигналы.</p>	<p>Поврежден громкоговоритель.</p>	<p>Обратитесь к изготовителю или поставщику для проведения ремонта.</p>
<p>Ложная тревога в только что отремонтированном помещении.</p>	<p>Воздействие газов, выделяющихся из краски или отделочных материалов.</p>	<p>Обеспечьте усиленную вентиляцию помещения в течение двух–трех недель после ремонта, затем</p>

		подключите сигнализатор.
При подаче питания после длительного хранения возникает ложный сигнал тревоги или загорается индикатор отказа.	Детектор подвергся воздействию сырости.	Оставьте сигнализатор включенным не менее, чем на восемь часов, затем выполните сброс (храните сигнализатор в сухом и проветриваемом месте).
При использовании газового прибора подается сигнал тревоги.	Недостаточно полное сгорание или утечка газа из газового прибора.	Обратитесь в газовую службу для ремонта прибора.
При утечке газа не подается сигнал тревоги.	Сигнализатор установлен слишком далеко от газового прибора. Используемый газ не соответствует тому, на который настроен сигнализатор.	Замените сигнализатор на соответствующий используемому газу. Используйте газ соответствующего типа.

Примечание. Не вскрывайте крышку сигнализатора и не осуществляйте ремонт своими силами. Изготовитель не несет ответственности за последствия самостоятельного ремонта.

X Общая информация о газовой безопасности

Для бытовых нужд используется природный газ, сжиженный газ, синтетический каменноугольный газ и т. д. Когда газ смешивается с воздухом и его содержание превышает нижний

предел взрывоопасной концентрации, то при возникновении искры или повышении температуры окружающей среды может произойти взрыв.

Природный газ Основным компонентом природного газа является метан, который имеет высокую теплотворную способность и при сгорании выделяет минимум загрязнений. При утечке природный газ, который легче воздуха, скапливается в верхней части помещения, поэтому люди часто не ощущают запаха газа. Природный газ широко используется в большинстве регионов нашей страны.

Сжиженный газ (поставляемый в газовых баллонах). Его основными компонентами являются пропан и бутан. При утечке сжиженный газ скапливается в нижней части помещения и, будучи тяжелее воздуха, достаточно медленно рассеивается. Люди легко определяют утечку такого газа благодаря добавке с характерным запахом.

Синтетический каменноугольный газ. Обычно этот газ подается по трубопроводам городских газовых сетей. Его основными компонентами являются метан, водород, окись углерода и др. Синтетический газ легче воздуха, поэтому при утечке он скапливается в верхней части помещения. Люди легко определяют утечку такого газа благодаря добавке с характерным запахом.

Кроме того, для нормального горения этого газа требуется большое количество кислорода: для сгорания одного кубометра газа требуется 30 м^3 воздуха. При горении в небольших помещениях образуется СО — окись углерода (которую обычно называют угарным газом). СО — это ядовитый газ, не имеющий цвета и запаха. Например, попадание в воздух на кухне 1 грамма СО может привести к смерти находящихся там людей в течение одного часа. Поэтому помещения, где используется газовые приборы, должны иметь постоянно действующую вентиляцию.

Категория газа	Основной компонент	Плотность газа	Взрывоопасная концентрация	Влияние на человека
Природный газ	Метан	Легче воздуха	5–15 %	Удушение
Сжиженный газ	Пропан, бутан	Тяжелее воздуха	1,5–9,5 %	Удушение
Синтетический каменноугольный газ	Водород, окись углерода	Легче воздуха	4–75 %	Отравление

XI Основные причины утечки газа

1. Состояние газового оборудования

А. Использование некачественных деталей, включая вентили, трубы, газовые баллоны и т. д. Отсутствие регулярных проверок соединений этих деталей: коррозия или старение уплотнений и подводящих трубок или превышение установленной нормативами длины таких трубок.

Б. Использование несертифицированного газового оборудования может привести к утечке газа из вентиля и вызвать отравление находящихся в помещении людей или возгорание.

В. Система отвода продуктов горения газового водонагревателя не отвечает требованиям.

2. Небрежность пользователей

А. Неполное закрытие вентиля после пользования газовым прибором.

В. Отсутствие людей вблизи работающего газового прибора в момент, когда пламя погасло из-за выкипающей воды или сквозняка.

С. Несанкционированное заполнение газовых баллонов.

D. Ненадлежащая установка или использование газовых приборов или самостоятельный демонтаж газовых приборов без разрешения.

Д. Помещения, где используется газовые приборы, должны иметь постоянно действующую вентиляцию.

XII Как избежать утечки газа

1. Используйте сертифицированное газовое оборудование.

2. Монтаж и проверку газовых приборов должен осуществлять квалифицированный специалист.

3. Правильно эксплуатируйте газовые приборы: во время их использования обеспечьте вентиляцию в помещении. Если газ не используется, перекройте подачу газа с помощью вентиля на газовом приборе. Если газ не будет использоваться в течение длительного времени, перекройте подачу газа с помощью основного вентиля на газовом счетчике.

4. Регулярно проверяйте газовое оборудование и своевременно заменяйте стареющие подводящие трубки (рекомендуется делать это каждые два года). Рекомендуется использовать гофрированную трубу из нержавеющей стали.

5. Используйте сигнализаторы горючих газов для получения предупреждений об утечке газа.

6. Установите электромагнитный клапан, который будет автоматически перекрывать подачу газа при обнаружении утечки горючего газа сигнализатором.

XIII Действия в случае утечки газа

1. В случае обнаружения утечки газа сигнализатором включаются звуковой и световой сигналы тревоги (красный светодиод и тревожный звуковой сигнал). Одновременно автоматически срабатывает электромагнитный клапан и включается вытяжной вентилятор (если установлен). Нажмите

кнопку самопроверки на сигнализаторе, чтобы отключить звуковой сигнал.

2. Перекройте главный вентиль подачи газа и откройте двери и окна, чтобы проветрить помещение и уменьшить концентрацию горючего газа в воздухе. Чтобы избежать взрыва или возгорания, не используйте открытое пламя и не переключайте выключатели питания.

3. После снижения концентрации газа до безопасного уровня сигнализатор автоматически вернется в нормальный рабочий режим и вытяжной вентилятор (если установлен) автоматически выключится.

4. Отключите подачу электричества в помещении. Запрещено курить или использовать любые электрические устройства (освещение, вытяжной вентилятор, вентилятор дымоудаления, телевизор, телефон и т. п.).

5. Покиньте помещение и сообщите в газоснабжающую организацию об аварийной ситуации.

6. В случае обнаружения утечки газа у соседей, постучите в дверь, чтобы предупредить их, не пользуйтесь дверным звонком.

7. В случае серьезной утечки немедленно покиньте здание и позвоните по единому телефону экстренных служб 112.

8. После устранения опасности восстановите подачу электричества в помещение и подайте питание на сигнализатор. Система автоматически вернется в нормальный рабочий режим, вытяжной вентилятор (если установлен) остановится. Откройте основной вентиль подачи газа, вручную верните электромагнитный клапан (если установлен) в исходное состояние, чтобы возобновить подачу газа.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДАТЫ НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ ИЗДЕЛИЯ

Обозначение даты состоит из четырех цифр: первая обозначает последнюю цифру года изготовления изделия, вторая и третья — месяц, четвертая — неделю месяца.

x	x x	x
_____ <small>Последняя цифра года изготовления</small>	_____ <small>Месяц изготовления</small>	_____ <small>Неделя месяца</small>

ОГРАНИЧЕННАЯ ТРЕХЛЕТНЯЯ ГАРАНТИЯ

Компания Xi'an System Sensor Electronics гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления при надлежащем использовании и обслуживании изделия в течение трех лет с даты изготовления. Ответственность компании по настоящей гарантии ограничена ремонтом или заменой любой части модуля, которая будет признана содержащей дефекты материалов или изготовления при условии надлежащего использования и обслуживания изделия в течение трех лет с даты изготовления.