

**СТРЕЛЕЦ****УСГС**

УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ С ГАЗОВЫМИ СИГНАЛИЗАТОРАМИ (УСГС)

ПАМЯТКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство сопряжения с газовыми сигнализаторами (УСГС), предназначено для преобразования данных о текущем состоянии одного газового сигнализатора АВУС-КОМБИ (ГС) производства ОАО «Авангард» и передачи этих состояний по радиоканалу на приемно-контрольное устройство (ПКУ) радиосистемы внутриобъектовой охранно-пожарной сигнализации «Стрелец» (ВОРС).

УСГС предназначено для установки в закрытых помещениях.

Связь ГС и УСГС осуществляется по двухпроводной линии шлейфа сигнализации (ШС). Текущее состояние ГС передается на вход УСГС автоматическим переключением резистивной нагрузки.

Перечень ГС, предназначенных для подключения к УСГС представлен в таблице 1.

Таблица 1

Тип ГС	Обозначение
АВУС-КОМБИ-СН ₄	ПИЖМ.425431.026-06
	ПИЖМ.425431.026-07
АВУС-КОМБИ-С ₃ Н ₈	ПИЖМ.425431.027-06
	ПИЖМ.425431.027-07
АВУС-КОМБИ-СО	ПИЖМ.425431.028-06
	ПИЖМ.425431.028-07
АВУС-КОМБИ-СО-э	ПИЖМ.425431.029-06
	ПИЖМ.425431.029-07

УСГС обеспечивает контроль состояния ШС по его сопротивлению и передачу соответствующих извещений (таблица 4) на ПКУ.

Для индикации режимов работы и состояний в УСГС встроены двухцветный (красно-зеленый) светодиодный индикатор. Индикация в режимах представлена в таблицах 2, 3, 4.

Электропитание УСГС осуществляется от батареи типа CR123А.

Дополнительно УСГС оборудован системами:

- контроля вскрытия корпуса и отрыва от стены;
- резервного питания от батареи типа CR2032;
- слежения за напряжением питания;
- оценки качества связи.

Все контролируемые параметры передаются по радиоканалу на ПКУ.

КОНСТРУКЦИЯ УСГС

УСГС выполнено в виде одного блока (Рис. 1) и состоит из основания (1) и крышки (2).

Печатная плата УСГС (3) закреплена в основании, на ней находится печатная антенна (4), установлены держатели основной (5) и резервной (6) батарей, переключатель режимов «PROG» (7), кнопка для перезапуска «RESET» (8), колодка «ZN» (9) для подключения ШС, датчик вскрытия «TAMP» (10) и светодиодный индикатор (11). Датчик отрыва расположен на обратной стороне платы.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ УСГС И ДРУГИХ УСТРОЙСТВ ВОРС**1. Конфигурирование ВОРС и установка опций**

Выполнить конфигурирование и программирование ПКУ (РРОП). УСГС может быть запрограммирован сразу же, либо после установки родительского РРОП.

4

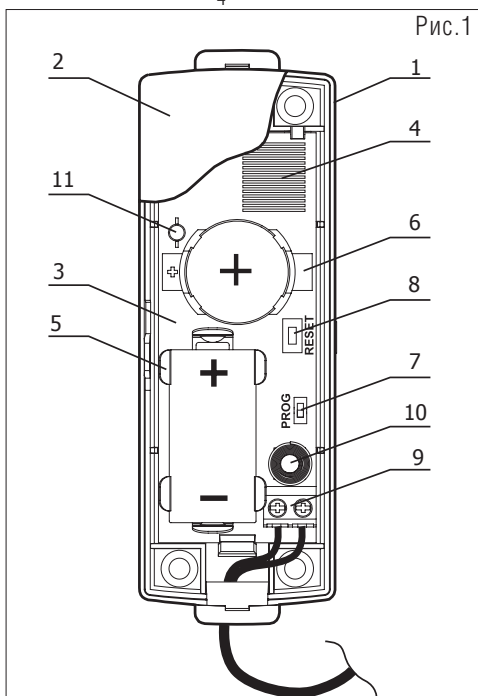


Рис. 1

7

ВНИМАНИЕ: в настройках РРОП для локального раздела, в который программируется УСГС, должна быть включена опция «Технологические тревоги в разделе вместо охранных»!

Для добавления УСГС в радиосистему с помощью программы «WireEx Tools» следует нажатием правой кнопки мыши на соответствующем радиорасширителе (вкладка «Конфигурирование», окно «Топология радиосети») открыть контекстное меню, выбрать пункт «Добавить дочернее устройство» и далее выбрать устройство «УСГС-Р (Детектор утечки газа АВУС-КОМБИ)». После этого откроется окно свойств детектора, в котором можно установить опции, определяющие логику его работы.

Установка опций «НЕ КОНТРОЛИРОВАТЬ ДАТЧИК ОТРЫВА ОТ СТЕНЫ» и «НЕ КОНТРОЛИРОВАТЬ ДАТЧИК ВСКРЫТИЯ» отключает передачу извещений о вскрытии корпуса и отрыве его от стены. По умолчанию эти опции отключены.

Опция «ПЕРИОД ПЕРЕДАЧИ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ» позволяет изменять интервал проверки радиосвязи детектора с родительским ПКУ. В целях экономии заряда батареи и уменьшения радиотрафика, рекомендуется устанавливать данную опцию равной 1 мин. (по умолчанию).

Опция «ПЕРИОД КОНТРОЛЯ» определяет через какое

время будет выдано сообщение «отсутствие радиосвязи с дочерним устройством» в случае, если ПКУ не получало контрольных сообщений от устройства. По умолчанию – 15 мин.

Опции «ИНДИЦИРОВАТЬ ТРЕВОГУ» и «ИНДИЦИРОВАТЬ РАЗРЯД БАТАРЕЙ» включают режимы светодиодной индикации событий «ТРЕВОГА», «ВНИМАНИЕ», «НЕИСПРАВНОСТЬ» И «РАЗРЯД ОСНОВНОЙ/РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕЙ» соответственно. По умолчанию – включены.

При конфигурировании системы с помощью ПУ-Р, устанавливаются опции «по умолчанию».

2. Порядок программирования УСГС

После добавления УСГС в программу «WireEx Tools» и установке его опций, следует запрограммировать УСГС в родительский радиорасширитель. Программирование производится аналогично прочим радиосустройствам ВОРС «Стрелец» и описано в СПНК.425624.003 РЭ на радиосистему «Стрелец»:

– перевести переключатель «PROG» в положение «ON». Установить основную батарею. Если основная батарея уже установлена – кратковременно нажать на кнопку «RESET». Проконтролировать несколько включений индикатора красным цветом.

Перевести ПКУ в режим поиска доступных устройств (для этого следует активировать контекстное меню

8

ного выхода, активировать выход напряжения 12 В в непрерывном режиме и контроль целостности линии связи. Подробная информация по настройке и программированию устройств ВОРС «Стрелец» описано в СПНК.425624.003 РЭ на радиосистему «Стрелец».

УСТАНОВКА УСГС**Выбор места**

При выборе места установки, следует учитывать:

- если ГС устанавливается в месте наиболее вероятного скопления газа, то место установки УСГС должно обеспечивать надежную радиосвязь;
- при прокладке линии ШС между ГС и УСГС необходимо обеспечить ее надежность от случайных повреждений в процессе эксплуатации.

Для обеспечения электромагнитной совместимости УСГС не рекомендуется установка устройства:

- вблизи коммуникаций, вблизи токоведущих кабелей, компьютерных линий, вблизи электронных приборов и компьютерной техники;
- на расстоянии менее 1,5 – 2 м от приемно-контрольного устройства ВОРС (ПКУ)

Для обеспечения максимальной дальности радиоканала не рекомендуется устанавливать УСГС на металлическую поверхность.

нажатием правой кнопки мыши на программируемом устройстве и выбрать команду «Программирование локальное (RS 232)» → Запрограммировать дочернее устройство», дождаться появления окна с надписью «Активизируйте радиопередачу».

Перевести переключатель «PROG» детектора в положение «1». Проконтролировать появление сообщения об успешно программировании на экране компьютера и многократных вспышек зеленого цвета встроенного светодиодного индикатора (если после перевода переключателя «PROG» в положение «1» светодиодный индикатор остался гореть непрерывно красным цветом, включить и выключить переключатель повторно).

Для получения информации о порядке программирования детектора с помощью ПУ-Р следует обратиться к руководству по эксплуатации ПУ-Р.

После программирования УСГС в радиосистему и установки его опций, следует сконфигурировать другие устройства радиосистемы, например ИБ-Р исполнение 2 (исполнительное устройство для управления газозапорным клапаном). Для правильной работы радиосвязки УСГС – ИБР необходимо в настройках ИБ-Р и.2 установить срабатывание реле по тревоге в локальном разделе размещения УСГС, установить импульсный режим срабатывания релей-

9

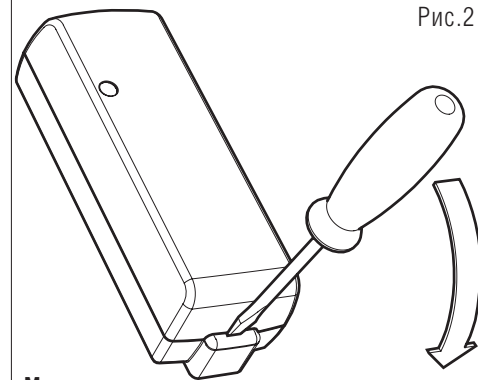


Рис. 2

Монтаж

1. Снять верхнюю крышку УСГС (Рис. 2).
2. Провести кабель ШС через отверстие в корпусе и подключить провода с одной стороны к клеммам колодки «ZN» УСГС, а с другой – к контактам 2 и 5 базы ГС (полярность не важна, Рис. 1).
3. Для закрепления УСГС ввинтить 2 шурупа по диаметру корпуса (Рис. 3).

При необходимости использования механизма датчика отрыва от стены, снять плату с основания, ввинтить центральный шуруп, вставить плату обратно (Рис.3).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СВЯЗИ

1. Установить резервную батарею. Установить основную батарею
2. Наблюдать по светодиоду (11) индикацию переходного режима «Включение» УСГС согласно таблице 3. После выхода УСГС в рабочий режим, перевести переключатель «PROG» в положение «ON».
3. Закрыть верхнюю крышку УСГС.
4. Отойти от УСГС более, чем на 0,5 м. По наблюдаемой индикации оценить качество связи в соответствии с Таблицей 2, оно должно быть не ниже «хорошо». Если оценка ниже – переустановить УСГС в другое место (при невозможности – выбрать другое место установки РРОП).
5. При положительном результате, снять крышку УСГС. Перевести микропереключатель УСГС в положение OFF. Установить крышку УСГС.

13

Оценка качества связи	Режим индикации
«неудовлетворительно»	К К
«удовлетворительно»	К
«хорошо»	З
«отлично»	З З

К ● одна вспышка красного цвета ✨ периодические включения
 З ● одна вспышка зеленого цвета ○ выключен

14

КОНТРОЛЬ СВЯЗКИ УСГС-ГС

1. Поставить локальный раздел размещения УСГС на охрану.
 2. Убедиться, что ГС включен и вышел на дежурный режим по постоянному свечению зеленых индикаторов (в течение двух минут после подачи питания на ГС).
 3. Затревожить ГС при помощи магнита в соответствии с руководством по эксплуатации на ГС (ПИЖМ.425431.026РЭ).
 4. Проконтролировать индикацию УСГС в соответствии с таблицей 4.
 5. В течение 30 с проконтролировать передачу последовательности извещений «Повышенная концентрация газа» и «Технологическая тревога (утечка газа)» на ПКУ.
- Для перевода УСГС и ВОРС в дежурное состояние «Норма» необходимо осуществить:
- сброс пожарных тревог в разделе (из режима «Внимание»);
 - перевязание раздела на охрану (из режима «Тревога»).

15

РАБОТА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ**Контроль питания УСГС**

Сигнал о необходимости замены основной и/или резервной батарей автоматически поступает по радиоканалу ВОРС на ПКУ.

Убедиться в необходимости замены можно по индикации УСГС.

Индикация соответствует таблице 3.

Уточнение событий по принятым извещениям

Связь состояний ГС, индикации УСГС, событий, отображаемых на ПУ-Р, с извещениями ВОРС и возможные причины изменения состояний представлены в таблице 4.

Таблица 3

Индикация	
Норма	○
Включение	З ● З ● 10 раз
Заменить основную батарею	К ✨ t = 0.1 с, T = 8 с
Заменить резервную батарею	З ✨ t = 0.1 с, T = 8 с

t – время включения; T – период

16

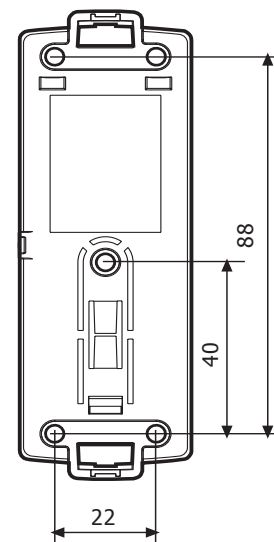
Состояние/индикация УСГС	Извещение ВОРС	События ПУ-Р	Возможные причины
«Неисправность» З К ✨ ✨ ✨	«Обобщенная неисправность»	«Обобщенная неисправность»	– неисправность ГС – замыкание ШС – температура > < допустимой для ГС
«ВНИМАНИЕ» К t = 0.5 с З T = 1 с	«Предельная загазованность газового детектора»	«Газ: предельная концентрация»	– превышение третьего порога ГС*)
«НОРМА» ○	«Повышенная концентрация газа»	«ВНИМАНИЕ»	– превышение первого порога ГС
«ТРЕВОГА» К t = 1 с З T = 2 с	«Технологическая тревога (утечка газа)»	«Газ: Тревога»	– превышение второго порога ГС
«ВЗЛОМ» К ●	«Вскрытие корпуса»	«Вскрытие корпуса»	– вскрытие/отрыв УСГС – ГС изъят из базы – неисправность питания ГС – обрыв ШС

*) если последовательность событий в протоколе такова: – «Повышенная концентрация газа» – «Технологическая тревога (утечка газа)» – «Предельная загазованность газового детектора», то концентрация газа продолжала увеличение до уровня отключения чувствительного элемента ГС (возможно, не сработал газозапорный клапан).

17

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ):

Рис. 3

**ВНИМАНИЕ!**

ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О НАСТРОЙКЕ, РАБОТЕ И НЕИСПРАВНОСТЯХ СИСТЕМЫ СТРЕЛЕЦ® ОБРАЩАЙТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СПНК.425624.003 РЭ

ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О РАБОТЕ ГС ОБРАЩАЙТЕСЬ К ПИЖМ.425431.026РЭ ИЛИ НА САЙТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ WWW.AVANGARD-GAS.RU

ПОДДЕРЖКА УСГС ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ РАДИОРАШИРИТЕЛЯМИ С ВЕРСИЕЙ ПРОШИВКИ НЕ НИЖЕ 11-Й.

ДЛЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ С УСГС ТРЕБУЕТСЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «WIRELEX TOOLS» ВЕРСИИ НЕ НИЖЕ 5.9, ИЛИ УСТРОЙСТВО ПУ-Р С ВЕРСИЕЙ ПРОШИВКИ НЕ НИЖЕ 9-Й.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**■ РАДИОМОДЕМА:**

- излучаемая мощность не более, мВт 10
- источник автономного питания
 - основной батарея CR 123A
 - резервный батарея CR 2032
- средний ток потребления не более, мкА 15
- диапазон рабочих температур, С° – 30...+55
- рабочая частота, МГц 433,05 434,79
- или 868,0 868,3

■ ШС:

- сопротивление утечки ШС, не менее, кОм 40
- суммарная емкость, не более, нФ 50
- сопротивление линии ШС, не более, Ом 200
- рассчитан на подключения не более одного ГС

Габаритные размеры УСГС, мм 110x32x38

СТРЕЛЕЦ

С.–Петербург, 197342, ул. Сердобольская, 65А
 Офис, тел./ факс: (812) 703-7500, (812) 703-7501
 E-mail: mail@argus-spectr.ru
 http://www.argus-spectr.ru

Отдел продаж, тел.: (812) 703-7505

Техническая поддержка, тел: (812) 703-7511
 E-mail: asupport@argus-spectr.ru

г. Москва, М. Кисельный пер., 1/9,
 тел./факс: (495) 628-8215, 628-8588
 г. Воронеж, тел./факс: (4732) 96-9330, 51-2732
 г. Казань, тел.: (843) 279-6824
 г. Новосибирск, тел.: (383) 343-9329
 г. Ярославль, тел./факс: (4852) 20-0971, 20-0978