



БЕСПРОВОДНОЙ ДАТЧИК ДЫМА ВЕГА SMART-SS0102

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



| РЕВИЗИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ | ВЕРСИЯ ПО |
|----------------------|-----------|
| 07 | 2.1 EU |

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ | 4 |
| Назначение устройства | 4 |
| Алгоритм работы | 4 |
| Функционал..... | 6 |
| Маркировка | 6 |
| 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 7 |
| Характеристики устройства | 7 |
| Настройки по умолчанию | 9 |
| 3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ | 10 |
| Внешний вид устройства..... | 10 |
| Индикация устройства..... | 11 |
| Кнопка..... | 13 |
| Рекомендации по монтажу..... | 14 |
| Подключение датчиков в линию солидарной работы..... | 18 |
| 4 ПРОТОКОЛ ОБМЕНА..... | 20 |
| SMART-SS0102 передает пакеты следующих типов | 20 |
| SMART-SS0102 принимает пакеты следующих типов..... | 21 |
| 5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ..... | 23 |
| Общие рекомендации..... | 23 |
| Электрическая безопасность..... | 23 |
| Правила безопасности при эксплуатации батареи..... | 24 |
| Правила безопасности при повреждении корпуса..... | 25 |
| Информация об излучении | 25 |
| Решение распространенных проблем | 25 |
| 6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ | 26 |
| 7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ..... | 27 |
| 8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | 28 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на беспроводной датчик дыма Вега Smart-SS0102 (далее – датчик) производства ООО «Вега-Абсолют» и определяет порядок подключения, а также содержит описание функционала.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения монтажных работ в области различного электронного и электрического оборудования.

ООО «Вега-Абсолют» сохраняет за собой право без предварительного уведомления вносить в руководство изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также для устранения опечаток и неточностей.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Беспроводной датчик дыма Vega Smart-SS0102 (далее – Vega Smart-SS0102, датчик) предназначен для обнаружения возгорания в охраняемой зоне, сопровождаемого выделением дыма. Датчик периодически (раз в десять секунд) проводит анализ окружающей среды и включает экстренное оповещение посредством световой и звуковой индикации при обнаружении задымления. Кроме того, датчик отправляет тревожный сигнал в сеть LoRaWAN®.



**Данное оборудование не может быть использовано для создания и эксплуатации противопожарных систем.
Покупатель несет все риски использования продукции не по назначению**

Vega Smart-SS0102 может применяться для охраны помещений, зданий и сооружений от возгорания и/или задымления.

Элементами питания для датчика служат две батареи CR123A 3V общей ёмкостью 2800 мАч.



**Устройство питается от неперезаряжаемых литиевых (Li) батарей
Попытки зарядить батареи могут привести к возгоранию**

АЛГОРИТМ РАБОТЫ

Vega Smart-SS0102 работает в следующих режимах:

«Склад» — это режим, предназначенный для хранения и транспортировки. В данном режиме устройство не осуществляет регулярную передачу данных в сеть.

«Активный» - рабочий режим устройства.

Изначально устройство не подключено к питанию, так как между контактом батареи и контактом устройства установлена пластиковая заглушка, которую следует удалить перед вводом датчика в эксплуатацию.

Устройство Vega Smart-SS0102 поддерживает два способа активации в сети LoRaWAN® – ABP и OTAA. Выбрать один из способов можно с помощью приложения «Vega LoRaWAN Configurator» (см. «Руководство пользователя» на программу).

Способ ABP. После удаления заглушки устройство сразу начинает работать в режиме «Активный».

Способ ОТАА. После удаления заглушки датчик осуществит три попытки присоединения к сети в заданном при настройке частотном плане. При получении подтверждения активации в сети LoRaWAN®, датчик подаст сигнал индикатором (синий светодиод и звуковая индикация). Если все попытки окажутся неудачными, датчик будет продолжать попытки присоединиться к сети раз в сутки. При этом он всё равно будет нормально функционировать в режиме «Дежурный»

Перевести устройство из «Активного» режима в режим «Склад» можно при помощи длительного нажатия на кнопку запуска (более 5 секунд). Для вывода устройства из режима «Склад» необходимо нажать кнопку запуска.

В режиме «Активный» возможно 3 подрежима.

«Дежурный» - основной подрежим работы датчика, при переходе в данный подрежим датчик встает на охрану через 60 секунд и начинает опрашивать датчик дыма каждые 10 секунд. При превышении калибровочного значения порога срабатывания датчик проводит ещё два измерения через каждые 2 секунды для подтверждения факта срабатывания. Если все три измерения показали превышение порога срабатывания, датчик переходит в подрежим «Пожар». Если измерения через 2 секунды оказались ниже порога срабатывания, датчик не фиксирует тревогу и продолжает работать в подрежиме «Дежурный».

«Пожар» - подрежим тревоги, в котором датчик отправляет пакет в сеть LoRaWAN®, включает звуковую и световую индикацию, соответствующую режиму тревоги, и перестаёт проводить измерения, но осуществляет формирование пакетов и передачу данных по расписанию. Выключить тревогу можно только нажатием кнопки на датчике, при этом он сбрасывает статус тревоги и переходит в подрежим «Дежурный».

«Тест» - подрежим проверки функционирования системы оповещения датчика в отсутствие задымления. Поведение датчика в подрежиме «Тест» полностью соответствует поведению в подрежиме «Пожар». Переход в подрежим «Тест» осуществляется путем нажатия на кнопку в течение 3 секунд. Обратный переход в подрежим «Дежурный» осуществляется кратковременным нажатием на кнопку.

При работе во всех подрежимах устройство формирует пакет данных с настраиваемым периодом сбора данных. Пакет формируется в 00:00, если задан период сбора данных 24 часа, в 00:00 и в 12:00, если период 12 часов и так далее. Пакеты помещаются в память устройства и передаются в сеть LoRaWAN® при очередном сеансе связи от самого раннего к самому позднему.

Период передачи данных, как и период сбора данных, может составлять 5, 15, 30 минут, 1, 6, 12, 24 часа.

Конкретное время передачи данных не может быть задано, оно определяется случайным образом для каждого устройства внутри выбранного периода передачи данных с момента подключения к сети. Например, был задан период передачи данных 30 минут, а устройство было запущено в 16:40 по внутренним часам устройства. При случайном подсчете, устройством было назначено время 16:41 для передачи пакета в получасовой

период с 16:40 до 17:10. Таким образом, пакеты с данного устройства будут передаваться в 16:41, в 17:11, в 17:41, в 18:11 и так далее каждые 30 минут по внутренним часам устройства.

Часовой пояс задается для настройки времени сбора данных, которое равно времени устройства (по UTC) плюс часовой пояс. Передача данных осуществляется всегда по UTC, независимо от настройки часового пояса.

ФУНКЦИОНАЛ

Beza Smart-SS0102 является устройством класса А (по классификации LoRaWAN®) и обеспечивает следующий функционал:

- ⊙ определение концентрации частиц дыма в помещении (датчик дыма)
- ⊙ звуковая (сирена) и световая (светодиод) индикация задымления
- ⊙ фиксация факта снятия датчика с крепежной платформы (датчик снятия)
- ⊙ поддержка ADR (Adaptive Data Rate)
- ⊙ поддержка отправки пакетов с подтверждением (настраивается)
- ⊙ отправка тревожного пакета при срабатывании датчика дыма или датчика снятия
- ⊙ измерение температуры
- ⊙ определение ориентировочного заряда основной и резервной батарей в %
- ⊙ оповещение в случае разряда одной или обеих батарей

МАРКИРОВКА

Маркировка устройства выполнена в виде наклеиваемой этикетки, которая содержит:

- ⊙ Наименование изделия;
- ⊙ DevEUI;
- ⊙ Месяц и год выпуска изделия;
- ⊙ Знаки сертификации.

Этикетка располагается в трех местах - на корпусе устройства, в паспорте и на упаковочной коробке.

Кроме того, на упаковочной коробке располагается дополнительная этикетка, содержащая:

- ⊙ Информацию о версии встроенного программного обеспечения;
- ⊙ QR-код, в котором содержатся ключи активации устройства в сети LoRaWAN®, дата производства и другие идентификаторы.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

| ОСНОВНЫЕ | |
|--|---|
| Чувствительность | 0,05...0,2 дБ/м |
| Уровень громкости звукового сигнала на расстоянии 1 м от датчика | не менее 85 дБ |
| Диапазон рабочих температур | -10...+55 °С |
| Относительная влажность воздуха при температуре +40 °С | не более 93 % |
| Максимальный уровень освещенности | 12000 лк |
| USB-порт | micro-USB, type B |
| Встроенный датчик температуры | Да |
| Средняя наработка на отказ | не менее 60 000 ч |
| LORAWAN® | |
| Класс устройства LoRaWAN® | A |
| Частотные планы, поддерживаемые по умолчанию | RU868, EU868, KZ865, произвольный (на основе EU868) |
| Частотные планы, доступные под заказ | IN865, AS923, AU915, KR920, US915 |
| Способ активации в сети LoRaWAN® | ABP или OTAA |
| Период выхода на связь | 5, 15, 30 минут, 1, 6, 12 или 24 часа |
| Объем памяти для накопления пакетов | 200 пакетов |
| Тип антенны LoRa | внутренняя |
| Чувствительность | -138 dBm |
| Дальность радиосвязи, в плотной городской застройке | до 5 км |
| Дальность радиосвязи в сельской местности | до 15 км |
| Мощность передатчика по умолчанию | 25 мВт (настраивается) |
| ПИТАНИЕ | |
| Основная батарея | CR123A 3В, 1400 мАч |
| Резервная батарея | CR123A 3В, 1400 мАч |
| Расчетное количество отправленных устройством пакетов при настройках по умолчанию и работе в «Дежурном» режиме | 15 000 |

| КОРПУС | |
|---------------------------|-------------------|
| Размеры корпуса, не более | Ø117 x 44 мм |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| УПАКОВКА | |
| Габариты | 130 x 115 x 58 мм |
| Вес | 0,242 кг |

НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

| ПАРАМЕТР | ЗНАЧЕНИЕ |
|--|-----------------|
| Частотный план | RU868 |
| Способ активации в сети | ОТАА |
| Автоматическое управление скоростью | включено |
| Запрашивать подтверждение | выключено |
| Задержка открытия первого приемного окна (Rx 1 delay) | 1 секунда |
| Задержка на подтверждение присоединения к сети (Join accept delay) | 5 секунд |
| Количество переповторов отправки | 1 |
| Скорость | DR0 |
| Мощность передатчика | 25 мВт (14 дБм) |
| Период передачи данных | 24 часа |
| Период сбора данных | 24 часа |
| Часовой пояс | UTC +00:00 |

Для изменения настроек устройства необходимо подключиться к нему с помощью программы «Vega LoRaWAN Configurator». Вы можете скачать её на сайте в разделе «Программное обеспечение», там же находится руководство по работе с конфигуратором. [Перейти на страницу программы.](#)

3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

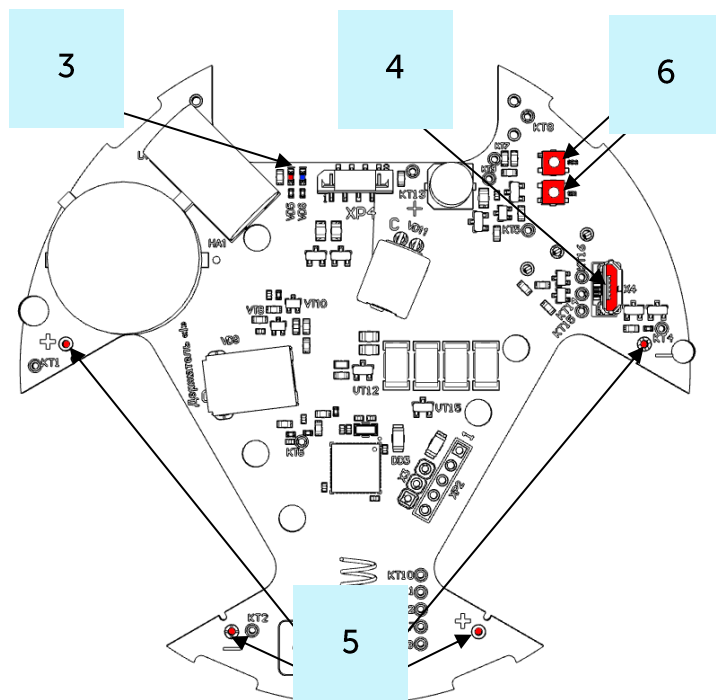
ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Устройство Vega Smart-SS0102 выпускается в круглом корпусе с двухцветным индикатором на лицевой части.

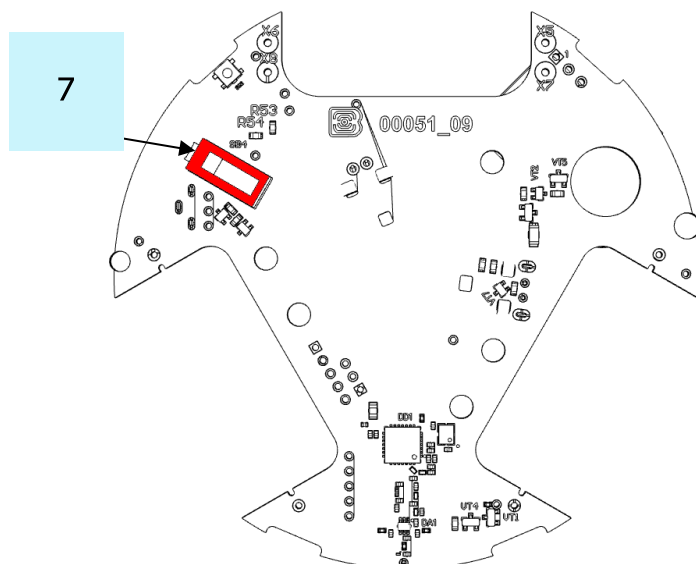


- 1- Светодиодный индикатор
- 2- Кнопка запуска 1

Дублирующие элементы управления и индикации, а также контакты для подключения расположены внутри корпуса на плате.



- 3 – светодиодные индикаторы
- 4 – USB-порт
- 5 – контакты для элемента питания
- 6 – кнопки запуска 2 и 3
- 7 - тампер

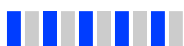



ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА

На лицевой части датчика расположен двухцветный индикатор, который информирует пользователя о состоянии устройства. Также датчик оснащен звуковой индикацией.

Индикатор на корпусе устройства



| Сигнал индикатора на корпусе | Звуковая индикация | Значение |
|---|--------------------|--|
|  | Нет звука | Идет процесс присоединения к сети |
|  | Нет звука | Устройство успешно присоединилось к сети |

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Три длинных вспышки синего цвета длительностью 2 секунды | Нет звука | Попытка присоединения окончилась неудачей |
|  | Непрерывное мигание красного цвета | Тонально-модулированный звуковой сигнал длительностью 10 минут, после чего короткие звуковые сигналы 1 раз в минуту | Подрежим «Тест» Подрежим «Пожар» |
|  | Одна короткая вспышка красного цвета раз в минуту | Короткий звуковой сигнал раз в минуту | Неисправность батареи (отсутствует либо разряжена) |
|  | Две короткие вспышки красного цвета раз в минуту | Короткий двухкратный звуковой сигнал раз в минуту | Неисправность датчика |
|  | Три короткие вспышки красного цвета раз в минуту | Короткий трёхкратный звуковой сигнал раз в минуту | Запылённость датчика дыма |
|  | Четыре коротких вспышки красного цвета | Короткий звуковой тонально модулированный сигнал | Сработал датчик снятия |
|  | Одна короткая вспышка красного цвета раз в 10 секунд | Нет звука | Датчик исправен, в дежурном режиме |
| | Нет индикации | Короткий модулированный сигнал | Переход в дежурный режим |
| | Нет индикации | Тонально-модулированный звуковой сигнал длительностью 10 минут, после чего короткие звуковые сигналы раз в минуту | Сигнал по линии солидарной работы |
| | Нет индикации | Короткий звуковой сигнал | Нажатие на кнопку |

КНОПКА

На лицевой части корпуса расположена кнопка, позволяющая осуществлять управление устройством.



Кнопка
расположена на
лицевой части
корпуса

Таблица переходов между подрежимами и логика работы кнопки в зависимости от подрежима работы устройства.

| Подрезим работы | Однократное нажатие на кнопку | Нажатие более 3 секунд |
|-----------------|--|---------------------------|
| Дежурный | Устройство формирует пакет и инициализирует внеочередной сеанс связи | Переход в подрезим «Тест» |
| Пожар | Переход в подрезим «Дежурный» | |
| Тест | Переход в подрезим «Дежурный» | |

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Для обеспечения устойчивой радиосвязи между базовой станцией и оконечным устройством рекомендуется избегать установки оборудования в места, представляющие собой непреодолимые преграды для прохождения радиосигнала, такие как: армированные перекрытия и стены, подвальные помещения, подземные сооружения и колодцы, стальные короба и т. д.

При разворачивании сети, включающей в себя большое количество оконечных устройств, необходимым этапом является выполнение работ по радиопланированию с проведением натуральных экспериментов.



Перед началом монтажных работ необходимо убедиться, что на оборудовании установлена последняя версия прошивки

Для осуществления монтажа понадобится:

- ⦿ двусторонний скотч или саморезы;
- ⦿ отвертка;
- ⦿ кабель USB;
- ⦿ ноутбук.

Датчик не должен устанавливаться в местах, где существуют интенсивные потоки воздуха (вблизи вентиляторов, вентиляционных решеток и кондиционеров, источников тепла), в помещениях с повышенным уровнем пыли, дыма сигарет, пара, во влажных и кухонных помещениях, в местах скопления насекомых.

Площадь охвата одного датчика зависит от высоты потолков.

| Высота защищаемого помещения, м | Средняя площадь, контролируемая одним датчиком, м ² | Расстояние, м | |
|---------------------------------|--|-----------------|---------------------|
| | | Между датчиками | От стены до датчика |
| До 3,5 | До 85 | 9,0 | 4,5 |
| От 3,5 до 6,0 | До 70 | 8,5 | 4,0 |
| От 6,0 до 10,0 | До 65 | 8,0 | 4,0 |
| От 10,0 до 12,0 | До 55 | 7,5 | 3,5 |

Пошаговый монтаж выглядит следующим образом:

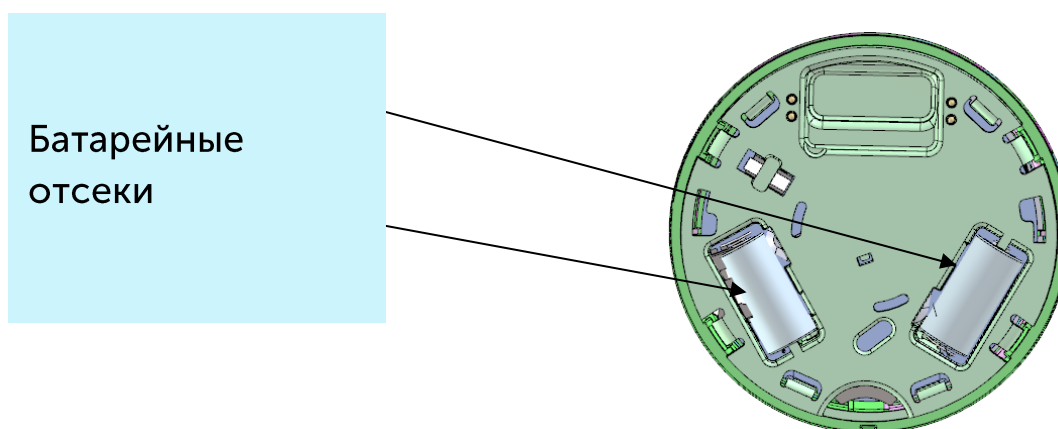
1. Настройка всех устройств и подключение их в общую сеть (см. Руководство по разворачиванию сети) – как правило выполняется в офисе.
2. Определение удачных мест для монтажа на объекте с помощью тестера сети.

Датчик работает от батарей типа CR123A. Необходимо удалить пластиковую заглушку между батареей и контактом устройства при ее наличии, либо установить батарею, если она не была установлена.

При этом сначала устанавливается резервная батарея, затем основная. При подключении основной батареи – устройство автоматически переходит в подрежим «Дежурный» в течение минуты.

После установки батарей через 60 секунд датчик начинает работать в подрежиме «Дежурный» и выполнять свои функции по обнаружению задымления вне зависимости от наличия регистрации в сети LoRaWAN®.

При работе устройство проводит тестирование батарей каждые полчаса. По результатам тестирования определяет работоспособность и наличие батарей. Если обе батареи в наличии и исправны, то устройство постоянно чередует работу от основной батареи (2 часа) с работой от резервной (1 час).

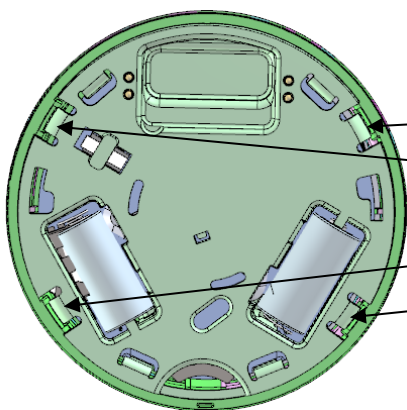


3. Запуск устройства – перевод в режим «Активный» и регистрация в сети. Если устройство включается впервые, то переход в режим «Активный» произойдет автоматически после подключения питания. Если же устройство было переведено в режим «Склад», то необходимо инициировать запуск устройства, используя кнопку запуска 1, расположенную на корпусе устройства, либо кнопки запуска 2 или 3, расположенные внутри корпуса устройства на плате.

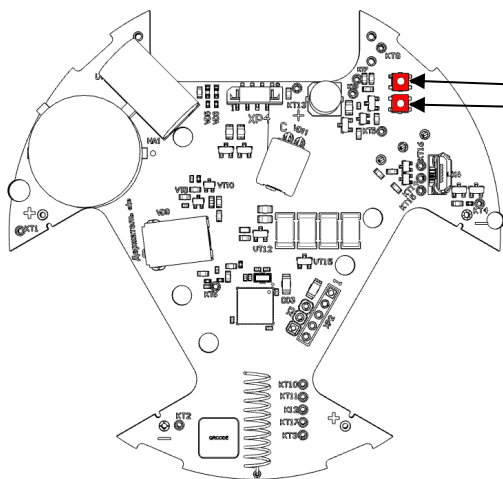


Расположение
кнопки запуска 1

Для того, чтобы использовать расположенную на плате кнопку, необходимо снять верхнюю крышку устройства, отжав 4 крепления крышки корпуса.

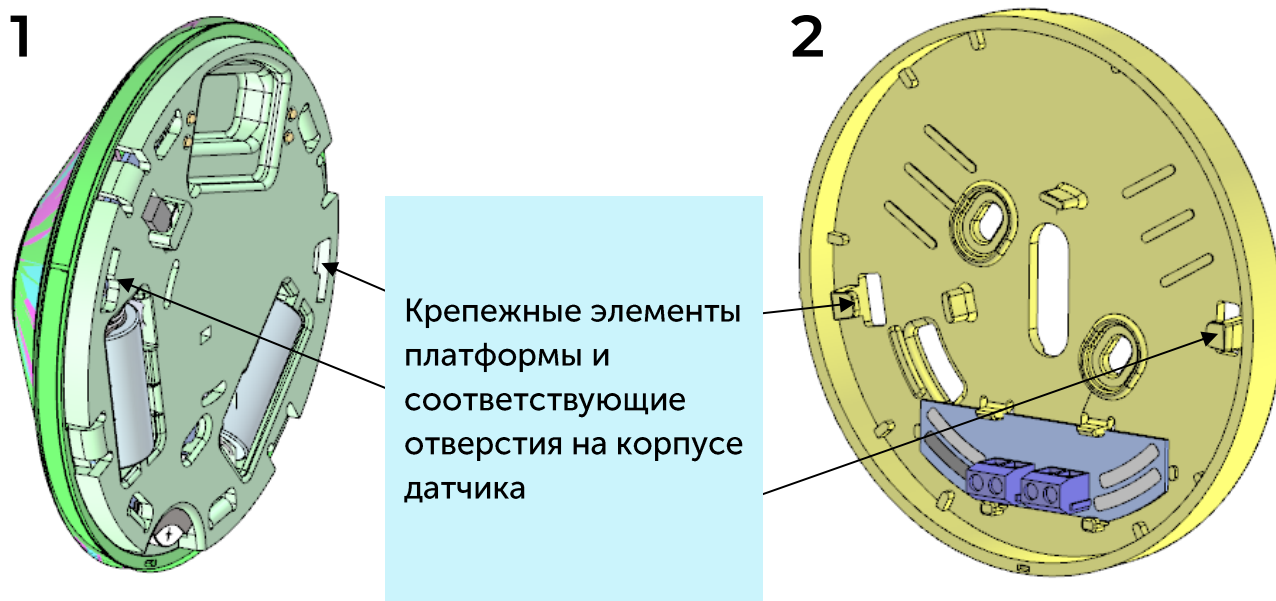


Крепления крышки
корпуса



Расположение
кнопок запуска 2 и 3

4. С помощью ноутбука убедиться, что устройство успешно передает данные.
5. Сборка устройства.
6. Крепление устройства на объекте. Smart-SS0102 конструктивно состоит из двух частей: само устройство в индивидуальном корпусе (1) и крепежная платформа (2).



При монтаже сначала устанавливается платформа, к ней подводятся все необходимые провода, если нужно. После этого необходимо совместить крепежные отверстия на корпусе датчика и крепежные элементы на платформе и повернуть датчик по часовой стрелке до уверенного щелчка.

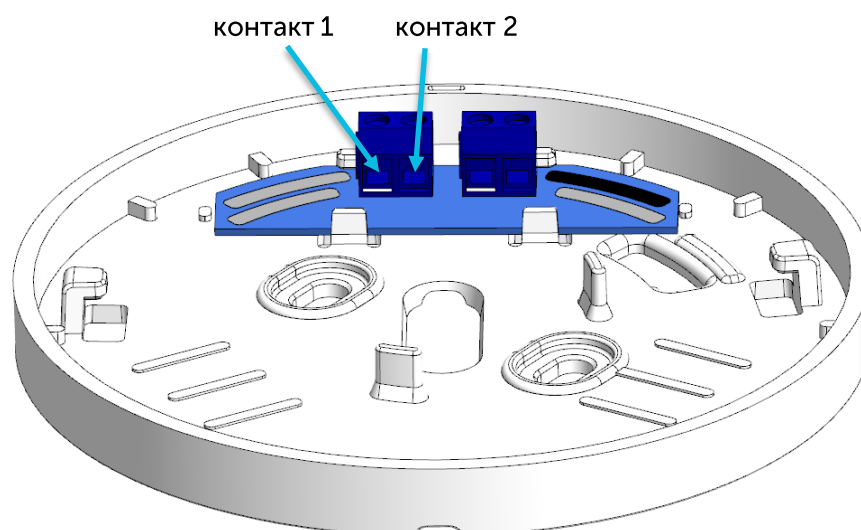
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ В ЛИНИЮ СОЛИДАРНОЙ РАБОТЫ

Датчики Vega Smart-SS0102 могут подключаться в линию солидарной работы. Для этого они должны быть соединены сигнальным проводом последовательно в одну цепь.



Рекомендуется подключать не более 10 датчиков в одну линию с длиной провода не более 50 метров.

Контакты для подключения находятся на клеммах крепежной платформы. Контакты соединяются один в один, т. е. контакты под номером 1 нужно соединить друг с другом общим проводом, а контакты 2 соединить между собой другим проводом.



Режимы работы и алгоритм сбора и передачи данных в линии солидарной работы функционируют как при индивидуальной работе. Добавляется только дополнительная индикация реагирования на задымление.

При обнаружении задымления, первый обнаруживший его датчик выставляет в линию солидарной работы флаг тревоги и переходит в подрежим «Пожар». Все остальные датчики в линии остаются в подрежиме «Дежурный» и стоят в охране, продолжая анализировать задымление помещения, но при этом сигнализируют звуком как в подрежиме «Пожар», световая индикация подрежима «Пожар» не инициируется. Отключить тревогу в линии можно только нажав на кнопку на первом датчике или отключив сигнальный провод.

4 ПРОТОКОЛ ОБМЕНА

В данном разделе описан протокол обмена данными SS0102 с сетью LoRaWAN®.



В полях, состоящих из нескольких байт, используется порядок следования little endian

SMART-SS0102 ПЕРЕДАЕТ ПАКЕТЫ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ

1. Пакет с текущим состоянием, передается по событию на LoRaWAN® порт 2

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|--|------------|
| 1 байт | Тип пакета == ID события: 5 - Тревога по обнаружению пожара 6 - Тест 7 - Тревога по солидарной линии работы 8 - Снятие с крепежной платформы 9 - Сброс тревоги 10 - Низкий заряд АКБ 11 - Старт охраны датчика 12 - Стоп охраны датчика 13 – Резерв 14 - Ошибка датчика 15 - Запыленность камеры датчика 16 - Данные по расписанию | uint8 |
| 4 байта | Время формирования данного пакета (unixtime UTC) | uint32 |
| 1 байт | Текущий статус (битовое поле): 0 бит – Запыленность 1 бит – Пожар 2 бит – Тест 3 бит – Дежурный подрежим 4 бит – Неисправность 5 бит – Тревога 6 бит – Снятие с крепежной платформы 7 бит – Сигнал по линии солидарной работы | uint8 |
| 2 байта | Напряжение с приемника в мВ | uint16 |
| 2 байта | Ток передатчика в мА | uint16 |
| 2 байта | Температура на термисторе в °C | uint16 |
| 1 байт | Флаг – используется батарея 1 | bool |
| 1 байт | Флаг – используется батарея 2 | bool |
| 1 байт | Флаг присутствия батареи 1 | bool |
| 1 байт | Флаг присутствия батареи 2 | bool |
| 1 байт | Заряд батареи 1 в % | uint8 |
| 1 байт | Заряд батареи 2 в % | uint8 |

2. Пакет с запросом корректировки времени, передается один раз в 7 дней на LoRaWAN® порт 4

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|--|------------|
| 1 байт | Тип пакета, для данного пакета == 255 | uint8 |
| 4 байта | Время радиомодема на момент передачи пакета (unixtime UTC) | uint32 |

После получения пакета данного типа приложение может отправить радиомодему пакет с корректировкой времени.

3. Пакет с настройками - передается устройством на LoRaWAN® порт 3 при получении команды запроса настроек, а также после присоединения к сети

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|-------------------------------------|------------|
| 1 байт | Тип пакета, для данного пакета == 0 | uint8 |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |
| ... | ... | ... |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |

SMART-SS0102 ПРИНИМАЕТ ПАКЕТЫ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ

1. Пакет с корректировкой времени – передается приложением на LoRaWAN® порт 4

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|---|------------|
| 1 байт | Тип пакета, для данного пакета == 255 | uint8 |
| 8 байт | Величина в секундах, на которую нужно скорректировать время. Может быть положительной или отрицательной | int64 |

2. Пакет с запросом настроек – передается приложением на LoRaWAN® порт 3

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|-------------------------------------|------------|
| 1 байт | Тип пакета, для данного пакета == 1 | uint8 |

В ответ на данный пакет устройство пришлет пакет с настройками

3. Пакет с настройками, полностью идентичен пакету от устройства

| Размер в байтах | Описание поля | Тип данных |
|-----------------|-------------------------------------|------------|
| 1 байт | Тип пакета, для данного пакета == 0 | uint8 |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |
| ... | ... | ... |
| 2 байт | ID параметра | uint16 |
| 1 байт | Длина данных (len) | uint8 |
| len байт | Значение параметра | ----- |

Передаваемый на устройство пакет с настройками может содержать не все настройки, поддерживаемые устройством, а только ту их часть, которую необходимо изменить.

Таблица ID настроек Smart-SS0102 и их возможных значений.

| ID настройки | Описание | Длина данных | Принимаемые значения |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--|
| 4 | Запрашивать подтверждение | 1 байт | 1 – запрашивать 2 – не запрашивать |
| 5 | Автоматическое управление скоростью | 1 байт | 1 – включено 2 - выключено |
| 8 | Количество переповторов пакета | 1 байт | от 1 до 15 |
| 16 | Период передачи данных | 1 байт | 1 – 1 час 2 – 6 часов 3 – 12 часов 4 – 24 часа 5 – 5 минут 6 – 15 минут 7 – 30 минут |
| 49 | Период сбора данных | 1 байт | 1 – 1 час 2 – 6 часов 3 – 12 часов 4 – 24 часа 5 – 5 минут 6 – 15 минут 7 – 30 минут |
| 55 | Часовой пояс, в минутах | 2 байт | от -720 до 840 |

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Перед началом работы с устройством Beza Smart-SS0102 необходимо ознакомиться с данным Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).

Беспроводной датчик дыма Beza Smart-SS0102 (далее – Beza Smart-SS0102, датчик) предназначен для обнаружения возгорания в охраняемой зоне, сопровождаемого выделением дыма. Датчик периодически (раз в десять секунд) проводит анализ окружающей среды и включает экстренное оповещение посредством световой и звуковой индикации при обнаружении задымления. Кроме того, датчик отправляет тревожный сигнал в сеть LoRaWAN®.

Эксплуатация устройства Beza Smart-SS0102 должна осуществляться обученным лицом (по ГОСТ IEC 62368-1).



Запрещены самостоятельный ремонт прибора или внесение изменений в его конструкцию, а также установка любого программного обеспечения, кроме программного обеспечения поставляемого производителем

Непрофессионально выполненная ремонтная работа или установленное стороннее программное обеспечение могут привести к поломке прибора, травмам и повреждению имущества.



Производитель не несет ответственности за непредсказуемые последствия, возникшие из-за использования на устройстве стороннего программного обеспечения

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Запрещается эксплуатация устройства вблизи открытого огня – это может привести к перегреву и возгоранию. Устройство должно использоваться при температуре воздуха в диапазоне от -40 °C (-40 F) до +85 °C (185 F)

При обнаружении возгорания необходимо немедленно прекратить эксплуатацию устройства, устранить возгорание и отсоединить батарею от устройства (извлечь батарею, либо перерезать провод, ведущий к батарее). После этого устройство и батарею необходимо отправить производителю для осуществления диагностики (Контакты производителя см. в разделе «Гарантийные обязательства»).

При эксплуатации необходимо не допускать попадания посторонних предметов в корпус устройства, это может привести к замыканию и возгоранию. Запрещается эксплуатация устройств в открытом или поврежденном корпусе.



Случайное повреждение кабеля электропитания может привести к поражению электрическим током, а также к неисправностям, которые не соответствуют условиям гарантии

Запрещается погружать корпус устройства в воду, не рекомендуется помещать его под струи воды.



Запрещено касаться проводов, плат или корпуса устройства мокрыми руками

Нельзя использовать устройство после попадания в него воды. Это может привести к травмам или повреждению устройства и его некорректной работе. В таких случаях необходимо обратиться в техническую поддержку производителя.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАТАРЕИ



В данном устройстве используются батареи типа CR123A 1400 mAh 3V. Запрещается использовать батареи другого типа

При установке батареи необходимо соблюдать полярность.

Устройство не подходит для эксплуатации в условиях экстремально низкого давления воздуха (на высотах более 2000 м).

Батарея, входящая в состав устройства, содержит литий.



Запрещается вскрывать или пытаться перезарядить батарею, это может привести к взрыву, возгоранию или утечке огнеопасных веществ

При возгорании батареи нельзя вдыхать продукты горения, а также прикасаться к батарее незащищенными руками. Это может привести к химическим ожогам.

При попадании в глаза электролита из батареи необходимо немедленно промыть глаза большим количеством чистой воды и как можно скорее обратиться к врачу.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ КОРПУСА

При нормальной работе устройства корпус устройства не несет опасности. При механическом повреждении корпуса могут образоваться острые края и углы, представляющие собой потенциальную опасность для пользователя. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию устройства и отправить его производителю для замены корпуса.

При монтаже в соответствии с настоящим Руководством оборудование не представляет опасности для человека.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗЛУЧЕНИИ

При правильной эксплуатации и соблюдении рекомендаций по монтажу устройство не оказывает вредного воздействия на человеческий организм и электрооборудование.

РЕШЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ПРОБЛЕМ

При обнаружении дыма, возгорания, искрения, нетипичного нагревания, возникновения функциональных ошибок, а также при попадании влаги внутрь корпуса, устройство необходимо обесточить путем отключения и/или извлечения батареи и обратиться в техническую поддержку производителя.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Устройства Smart-SS0102 должны храниться в заводской упаковке в крытых сухих складских помещениях в условиях, исключающих прямое попадание влаги. Устройства должны быть защищены от токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Температура окружающего воздуха не должна быть ниже плюс 5 °С и не должна превышать плюс 40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 85%.

Устройства транспортируют в заводской упаковке всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления грузов,

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков с изделием на транспортное средство должен исключать их самопроизвольное перемещение.

Транспортировка устройства без упаковки может привести к его поломке.

Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40 °С до +85 °С.

Длительное хранение устройства в режиме "Склад" (более 6 месяцев) может приводить к пассивации батареи.

7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Устройство Smart-SS0102 поставляется в следующей комплектации:

Беспроводной датчик дыма Вега Smart-SS0102 – 1 шт.

Батарея CR123A – 2 шт.

Паспорт – 1 шт.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия действующей технической документации при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

Гарантийный срок устройства — 36 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения правил эксплуатации, а также условий обслуживания и хранения. При невозможности установить дату продажи гарантийный срок исчисляется с даты выпуска устройства.

Если установлено, что поломка устройства произошла по независящим от потребителя причинам и связана с дефектом материалов или нарушением технологических процессов при производстве, что в итоге делает невозможным дальнейшее использование устройства, в течение гарантийного срока изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедшее из строя устройство или его составные части.

Для определения причин отказа или характера повреждений может потребоваться проведение технической экспертизы или диагностики сотрудниками компании производителя. Замена или гарантийный ремонт производятся после подтверждения компанией-производителем соответствия требованиям гарантийных обязательств.

Гарантия не распространяется на элементы питания и декоративное покрытие корпуса устройства.

Изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если:

- ⦿ изделие не имеет паспорта;
- ⦿ в паспорте не проставлен штамп ОТК и/или отсутствует наклейка с информацией об устройстве;
 - ⦿ заводской номер (DevEUI, EMEI, MAC), нанесённый на изделие, отличается от заводского номера (DevEUI, EMEI, MAC), указанного в паспорте;
 - ⦿ изделие подвергалось вмешательствам в конструкцию и/или программное обеспечение, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
 - ⦿ изделие имеет механические, электрические и/или иные повреждения и дефекты, возникшие при нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
 - ⦿ изделие имеет следы ремонта вне сервисного центра предприятия-изготовителя;
 - ⦿ компоненты изделия имеют внутренние повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов/жидкостей и/или стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т. п.) и повреждения, вызванные влиянием агрессивных сред;
 - ⦿ произошел естественный износ и выработка устройства;

- ⦿ нарушены правила хранения и нормы эксплуатации;
- ⦿ превышены допустимые нагрузки на устройство.

Средний срок службы изделия – 10 лет.

При возникновении гарантийного случая следует обратиться в сервисный центр по адресу:

630009, г. Новосибирск, ул. Большевистская, 119А

Контактный телефон +7 (383) 206-41-35.

e-mail: remont@vega-absolute.ru

| Информация о документе | |
|--------------------------------|-------------------|
| Заголовок | Bera Smart-SS0102 |
| Тип документа | Руководство |
| Код документа | B05-SS0102-01 |
| Номер и дата последней ревизии | 07 от 07.06.2023 |

История ревизий

| Ревизия | Дата | Имя | Комментарии |
|---------|------------|-----|---|
| 01 | 08.06.2020 | КЕВ | Первый релиз |
| 02 | 12.12.2020 | КЕВ | Добавлены рекомендации по использованию |
| 03 | 16.04.2021 | КЕВ | Обновление функционала , изменение режимов работы , обновленная индикация , изменился протокол обмена |
| 04 | 03.06.2021 | КЕВ | Исправление опечаток |
| 05 | 05.08.2021 | КЕВ | Дополнение протокола обмена |
| 06 | 27.06.2022 | ХМА | Плановая ревизия |
| 07 | 07.06.2023 | ХМА | Уточнена терминология, обновлена гарантия |



vega-absolute.ru

Руководство по эксплуатации © ООО «Вега-Абсолют» 2020-2023