



Датчик дыма WireGeo WGLRSmoke

Инструкция по эксплуатации

1. Общие сведения

Датчик дыма WireGeo WGLRSmoke – фотоэлектрический датчик для обнаружения задымления в помещении, оснащенный радиомодулем LoRaWAN, работающим в частотном плане RU868. Датчик обладает высокой чувствительностью, низким энергопотреблением и эргономичным дизайном.

Установите беспроводной датчик дыма на место старого датчика или в новом месте на потолке или на стене с помощью входящего в комплект кронштейна для быстрой установки, и при первых же признаках задымления или пожара датчик известит вас громким звуком, а также передаст сообщение о тревоге сообщением в LoRaWAN сеть. Кроме того, он передаст сообщение о том, что тревога снята или задымление прекратилось.

Датчик работает от батареек, которых хватит более чем на год. Он предупредит вас о скором разряде батарей, а вы в любой момент можете сами проверить его работоспособность, нажав на кнопку «Тест». Датчик оснащен герконом, который позволяет перевести датчик в режим пониженного энергопотребления «Склад», когда он не нужен, с помощью установки магнита на его корпус, и затем активировать его, убрав магнит.

Помимо сообщений тревоги, датчик раз в 24 часа отправляет статусное сообщение, в котором сообщает уровень заряда батарейки. Если датчик находится в режиме тревоги, эту тревогу можно отменить не только нажатием на кнопку на корпусе датчика, но и отправкой из сети LoRaWAN командного сообщения.

2. Технические характеристики

Модель	WGLRSmoke
Рабочее напряжение	9 В
Батарейка	DV 9В
Частотный план и режим работы	RU868 Class A
Громкость сирены	> 80 дБ
Ток потребления в режиме ожидания	0,2 мА
Ток потребления в режиме тревоги	25 мА
Площадь обнаружения дыма	20 м ²
Чувствительность	0.5%/30 см ... 4%/30 см
Рабочая температура	-10 °С...+50 °С
Рабочая влажность	до 95%
Радиус действия	до 30 м в помещении
Габариты	120x40 мм

Масса	135 г
-------	-------

3. Комплектация

1	Датчик дыма	1 шт.
2	Кронштейн для монтажа	1 шт.
3	Инструкция по эксплуатации	1 шт.
4	Саморез	2 шт.
5	Батарейка DV 9В	Зависит от модели, может не входить в комплект

4. Установка

Внимание! Подключите устройство к сети LoRaWAN и убедитесь в устойчивой радиосвязи между устройством и сетью в месте предполагаемой установки, **перед** тем как закрепить его стационарно. В случае неустойчивой связи или отсутствия связи выберите другое место для установки устройства.

Просверлите два отверстия в потолке на расстоянии 36 мм друг от друга. При помощи входящих в комплект саморезов прикрепите кронштейн.

Откройте заднюю крышку датчика и установите батарейку DV 9В, прикрепите к ней клеммы. Обратите внимание на полярность при подключении. Некорректное подключение батареи может привести к повреждению элементов датчика.

Для проверки правильности подключения элемента питания зажмите тестовую кнопку на 5 секунд. Должен замигать индикатор и зазвучать сирена. Используйте данный метод периодически для проверки работоспособности датчика.

Закройте заднюю крышку датчика и прикрепите датчик к кронштейну, вставив ножки в соответствующие пазы и повернув корпус датчика по часовой стрелке.

5. Особенности

Оптимальным местом для установки датчика является центр потолка помещения. Рекомендуется устанавливать датчик на расстоянии не менее 50 см от стен помещения.

Не рекомендуется устанавливать датчик:

- в помещениях, где на датчик может попасть вода;
- в помещениях, в которых влажность превышает 95%;
- в кухне над плитой;
- вблизи от печи, камина и других открытых источников огня или дыма;
- в местах, где скорость ветра превышает 5 м/с;
- в местах с сильным запылением;

- в зоне действия сильных электромагнитных полей.

6. Использование

Для подключения устройства произведите следующие действия:

- 1) Зарегистрируйте устройство с используемым вами LoRaWAN-сервере, указав параметры DevEUI, AppEUI и AppKEY, приведенные на упаковке устройства. Убедитесь, что в радиусе уверенного радиоприёма находится как минимум одна базовая станция выбранной сети.
- 2) Вставьте батарейку или удалите бумажную чеку, если батарейка уже была вставлена.
- 3) Устройство начнет процедуру соединения с сетью, процесс будет сопровождаться миганием синего индикатора. После успешного соединения с сетью индикатор погаснет.
- 4) Если устройство не смогло соединиться с сетью за три минуты, оно деактивируется на 24 часа, а затем повторит попытку соединения.
- 5) В рабочем состоянии красный индикатор на датчике мигает примерно раз в минуту. При обнаружении задымления красный индикатор начнет мигать раз в секунду, зазвучит сирена, и будет отправлен соответствующий сигнал в сеть LoRaWAN.
- 6) Для отмены тревоги нажмите на кнопку «Тест» устройства долгим нажатием или отправьте соответствующее LoRaWAN-сообщение. Так как устройство работает в режиме Class A, тревога будет сброшена только после того как устройство в очередной раз выйдет на связь.

7. Режим «Склад»

Если вы не планируете использовать устройство в течение длительного времени, вы можете перевести его в режим пониженного энергопотребления с помощью режима «Склад». Для этого закрепите на корпусе устройства магнит над меткой с изображением магнита. Длинный сигнал синего индикатора подтверждает переход устройства в режим «Склад». Для выхода из режима «Склад» удалите магнит с корпуса устройства. Устройство начнет процедуру соединения с сетью, сопровождающуюся миганием синего индикатора.

8. Протокол передачи данных

Устройство отправляет uplink-сообщение раз в 24 часа, в момент возникновения тревоги, а также в момент прекращения тревоги. Сообщение отправляется на FPort=2.

Структура uplink-сообщения приведена в таблице ниже. Байты нумеруются в порядке очередности их передачи (первый байт передаётся первым и находится в начале сообщения), биты в байте нумеруются от младшего к старшему.

Номер байта	Номер бита	Описание
1	-	Заряд батареи, в процентах, допустимое значение от 0 до 100,

		однобайтовое число
2	0	Регистр флагов Тип сообщения, где: 0 - статусное сообщение; 1 - тревога.
	1	Новый статус тревоги, где: 0 – тревога прекратилась; 1 – тревога появилась, задымление.

Отправка в downlink-сообщении одного байта, равного 0x20, вызывает отмену тревоги, если датчик находился в тревожном состоянии.

9. Обновление прошивки устройства

Для обновления прошивки устройства вам потребуется **программатор WireGeo LoRaWAN**, утилита **WireGeo LoRaWAN Flash Tool** и файл с новой прошивкой с расширением «wex». Также вам потребуется установить на компьютер драйвер **PL2303 Prolific Driver**.

- 1) Вскройте корпус устройства и отключите батарейку. Подключите **программатор WireGeo LoRaWAN** к белому разъему устройства, а также к USB-порту вашего компьютера.
- 2) Запустите программу **WireGeo LoRaWAN Flash Tool**. Рядом с кнопкой Start (Старт) выберите номер виртуального COM-порта, к которому подключен программатор (обычно, последний в списке).
- 3) В окне программы нажмите на кнопку Start (Старт) и выберите файл с новой прошивкой.
- 4) Нажмите на кнопку **Reset** на плате устройства, удерживайте её и подключите батарейку, затем отпустите кнопку.
- 5) Процесс обновления программной прошивки начнется автоматически. Не выключайте компьютер или устройство и не прерывайте процесс обновления, пока он не завершится.
- 6) После завершения процесса обновления устройство перезагрузится и запустится в обычном режиме.

10. Устранение неисправностей

№	Проблема	Причина	Решение
1	Сирена пищит примерно раз в минуту	Низкий заряд батареи	Замените батарею
2	Частые ложные срабатывания	Сенсор запылился	Аккуратно очистите сенсор (внешнюю решетку) при помощи пылесоса, не разбирая датчик
3	Устройство не работает. Индикатор	Неправильное подключение или	Проверьте полярность подключения батареи

	не мигает	слишком низкий заряд батареи	или замените батарею
4	Устройство срабатывает, но сообщение не приходит	Слишком большое расстояние между устройством и базовой станцией сети Неудачное расположение устройства Устройство не зарегистрировано в сети Низкий заряд батареи	Сократите расстояние между устройством и базовой станцией сети Измените место расположения устройства Проверьте корректность параметров DevEUI, AppEUI и AppKEY в настройках LoRaWAN-сервера Замените батарею

11. Техническое обслуживание

Если обнаружена неизвестная проблема в процессе использования, немедленно свяжитесь с поставщиком.

Устранение дефектов, замена узлов и деталей не должны производиться самостоятельно во избежание несчастных случаев.

При долгом перерыве в использовании датчика или при перевозке устройства в холодное время года перед включением оставьте устройство на 2-3 часа в теплом, сухом, проветриваемом помещении.