



AW-BK901

Обычный отражающий лучевой детектор

Руководство по установке и эксплуатации

Безопасность продукта

Во избежание серьезных травм, гибели людей или имущества внимательно прочитайте инструкцию перед установкой детектора луча, чтобы обеспечить правильную и безопасную работу системы.



директива Европейского Союза

2012/19/ЕС (директива WEEE): Продукты, отмеченные этим символом, не могут быть утилизированы как несортированные бытовые отходы в Европейском Союзе. Для надлежащей переработки верните этот продукт местному поставщику при покупке эквивалентного нового оборудования или утилизируйте его в специально отведенных пунктах сбора.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт по адресу www.recyclethis.info

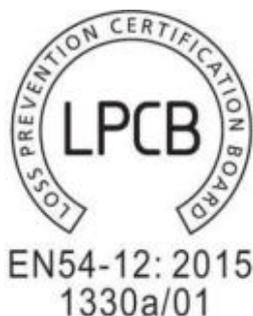
Соответствие EN54 часть 12

AW-BK901 Обычный Детектор отражающего луча соответствует требованиям EN 54-12:2015.



Стандарт EN54 Информация о соответствии

 2831 20
Компания Zhongshan Guta Fire Equipment Technology Co., Ltd 4/F, 10#, XINGYE RD., РАЙОН ХУОДЗЮ, ГОРОД ЧЖОНШАНЬ, ПРОВИНЦИЯ ГУАНДУН, КИТАЙ (Тип 1, Вариант 2) Перекрестный список)
AW-BK901 2831-CPR-F2513
EN 54-12:2015



Содержание

1	Изготовление	4
1.1	Обзор	4
1.2	Особенности и преимущества	4
1.3	Техническая спецификация	5
1.4	Внешний вид продукта.....	6
1.5	Принцип работы детектора луча	6
2	Процедуры установки.....	7
2.1	Детали монтажа	7
2.2	ВЕЛяиндикаторы	7
2.3	Подготовка к монтажу.....	8
2.4	Монтаж детектора луча.....	8
2.5	Монтаж отражающего зеркала	9
2.6	Детали прокладки кабелей.....	10
3	Программирование чувствительности и диапазона	10
3.1	Просмотр параметров детектора	11
3.2	Настройка чувствительности	11
3.3	Чтобы отрегулировать диапазон (расстояние).....	12
4	Ввод в эксплуатацию детектора луча.....	13
4.1	Подготовка к вводу в эксплуатацию.....	13
4.2	Шаг 1: Ввод метода ввода в эксплуатацию	13
4.3	Шаг 2: Процедура выравнивания линии обзора	14
4.4	Шаг 3: Приемлемая процедура настройки	14
4.5	Шаг 4. Завершение установки	14
4.6	Шаг 5: Проверка пожарного сигнала.....	14
4.7	Шаг 6: Проверка сигнала неисправности.....	14
5	Другая функция.....	15
6	Обслуживание	16
7	Руководство по устранению неполадок.....	16
8	Прилагаемые аксессуары	16
9	Приложение 1	17
9.1	Ограничения лучевых детекторов.....	17

1 Производство

1.1 Обзор

Традиционный детектор отражающего луча AW-BK901 оснащен встроенным лазерным лучом и цифровым дисплеем для удобного для пользователя метода выравнивания. Лазерный луч точно указывает точное место установки зеркала, а дополнительный цифровой дисплей позволяет отслеживать и направлять фактическую интенсивность света между зеркалом и детектором, которую невозможно увидеть невооруженным глазом, что делает выравнивание более простым и удобным. ввод в эксплуатацию.

AW-BK901 имеет четыре регулируемых рабочих диапазона от 8 до 20, от 20 до 40, от 40 до 70 и от 70 до 100 метров, а также три регулируемых диапазона настройки чувствительности от 2,6 дБ, 3,8 дБ и 5,8 дБ до соответствовать конкретным экологическим требованиям. AW-BK901 работает по принципу затемнения отражающего инфракрасного луча. При использовании в сочетании с отражателем он оповещает панель пожарной сигнализации, когда инфракрасный луч заслоняется дымом.

AW-BK901 идеально подходит для использования в помещениях с высокими потолками и на больших площадях, таких как склады, большие склады, торговые центры, развлекательные центры, выставочные залы, вестибюли отелей, типографии, швейные фабрики, музеи и тюрьмы, а также в местах, где присутствуют небольшие частицы дыма. или существует коррозионный газ.

1.2 Особенности и преимущества

1. Соответствие EN54-12
2. Легкое выравнивание, оснащенное цифровым дисплеем и наведением лазерного луча.
3. Используйте односторонний дизайн с помощью отражающего зеркала.
4. Мониторинг в четырех диапазонах от 8 до 100 метров через энкодер
5. Три пользователя программируют регулировку чувствительности
6. Встроенный микропроцессор
7. Функция самодиагностики может отслеживать внутренние неисправности
8. Автоматическая компенсация коэффициентов ослабления получена сигналы, такой как пыльзагрязнение, позиционное перемещение и старение передатчика
9. Реле интерфейса пожара и неисправности
10. Привлекательный и приятный внешний вид
11. Реальный удобный метод выравнивания

1.3 Техническая спецификация

Часть	Число	AW-BK901
Стандартный		
Внесен в список LPCB	Согласие	Сертификация EN 54-12:2015
Обнаружение пожара и сигнализация	Системы	BS 5839 Часть 1:2017
Спецификация		
Операционная	Напряжение	от 20 В до 28 В постоянного тока
Текущий	Параметры	Поддерживать: 23 мА Комиссия: 56
мА	Аварийный сигнал:	Чувствительность датчика луча 33 мА [через Кодер] Уровень 1: 2,6 дБ, высокая чувствительность Уровень 2: 3,8 дБ, средняя чувствительность Уровень 3: 5,8 дБ Низкий
Чувствительность	Длина пути луча [через Кодер]	Пролет 1: ограниченный путь от 8 до 20 метров
		Пролет 2: короткий путь от 20 до 40 метров. Пролет 3: от 40 до 70 метров, обычный путь Пролет 4: путь длиной от 70 до 100 метров
Путь луча	Угол $\pm 0,4$ градуса	Направленный (эти данные представляют собой среднее значение углов отклонения влево и вправо.)
Выравнивание	Гид	Лазерный луч указателя
Цифровой дисплей	Гид	Никси трубка
ВЕ	Индикатор	Гид
; Зеленый	Али	Правительство
Перезагрузить	Время	Менее 2 секунд
Реле мощности [Огонь И неисправность]	Обычно	Открытие и закрытие / 2,0 А; 30 В постоянного тока
Физический		
Материал / Цвет		АБС / Белый
Измерение / Масса		Д: 190,87 x Ш: 126,87 x В: 91,96 мм / 440 г
Масса		0,130 кг с подставкой
Относящийся к окружающей среде		
Операционная	Температура	-10°C до +50°C
Защита от проникновения	Рейтинг	IP30 [клеевое уплотнение IP66 — для постоянного одобрения]
крепления, не соответствует EN54-12.		
Влажность		Относительная влажность от 0 до 95 %, без конденсации

1.4 Внешний вид продукта

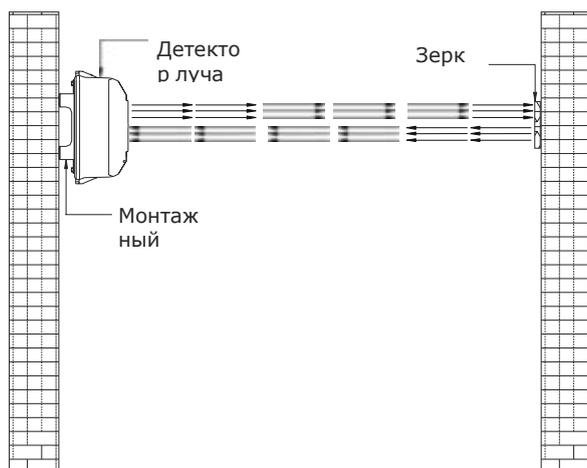


1.5 Принцип работы детектора луча

Детектор дыма с отражательным оптическим лучом AW-BK901 состоит из передатчика света и детектора в одном блоке. Путь света создается путем отражения света, излучаемого передатчиком, от ретрорефлектора, то есть он отражает свет обратно к источнику с минимальным рассеянием, который расположен напротив детектора.

При пожаре, когда дым попадает на путь лучевого детектора, часть света поглощается или рассеивается частицами дыма. Это создает уменьшение принимаемого сигнала, что приводит к увеличению оптического затемнения. Этот блок декодирует или анализирует полученные сигналы и сравнивает их с заранее запрограммированным алгоритмом, хранящимся в процессоре. С помощью этого алгоритма извещатель примет решение, определен пожар или нет, и приведет к включению соответствующих реле и светодиодных индикаторов. Устройство находится в рабочем режиме, поддерживая постоянное излучение света, следует позаботиться о том, чтобы действия в пространстве не препятствовали лучу и не перемещали устройство, чтобы избежать ложного срабатывания детектора. См. рисунок 1.

Нормальный статус



Статус пожара

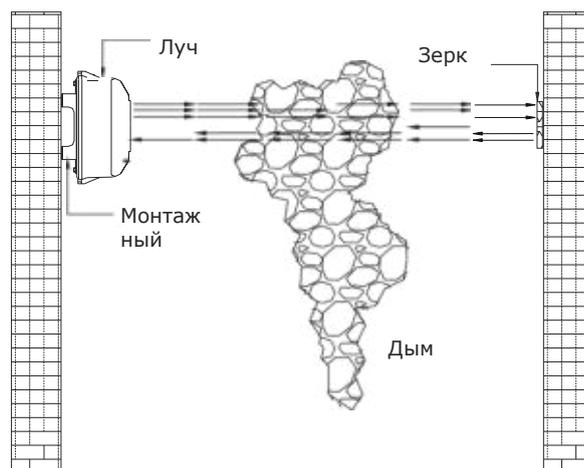


Рисунок 1: Принцип действия детектора луча

2 Процедуры установки

2.1 Детали монтажа

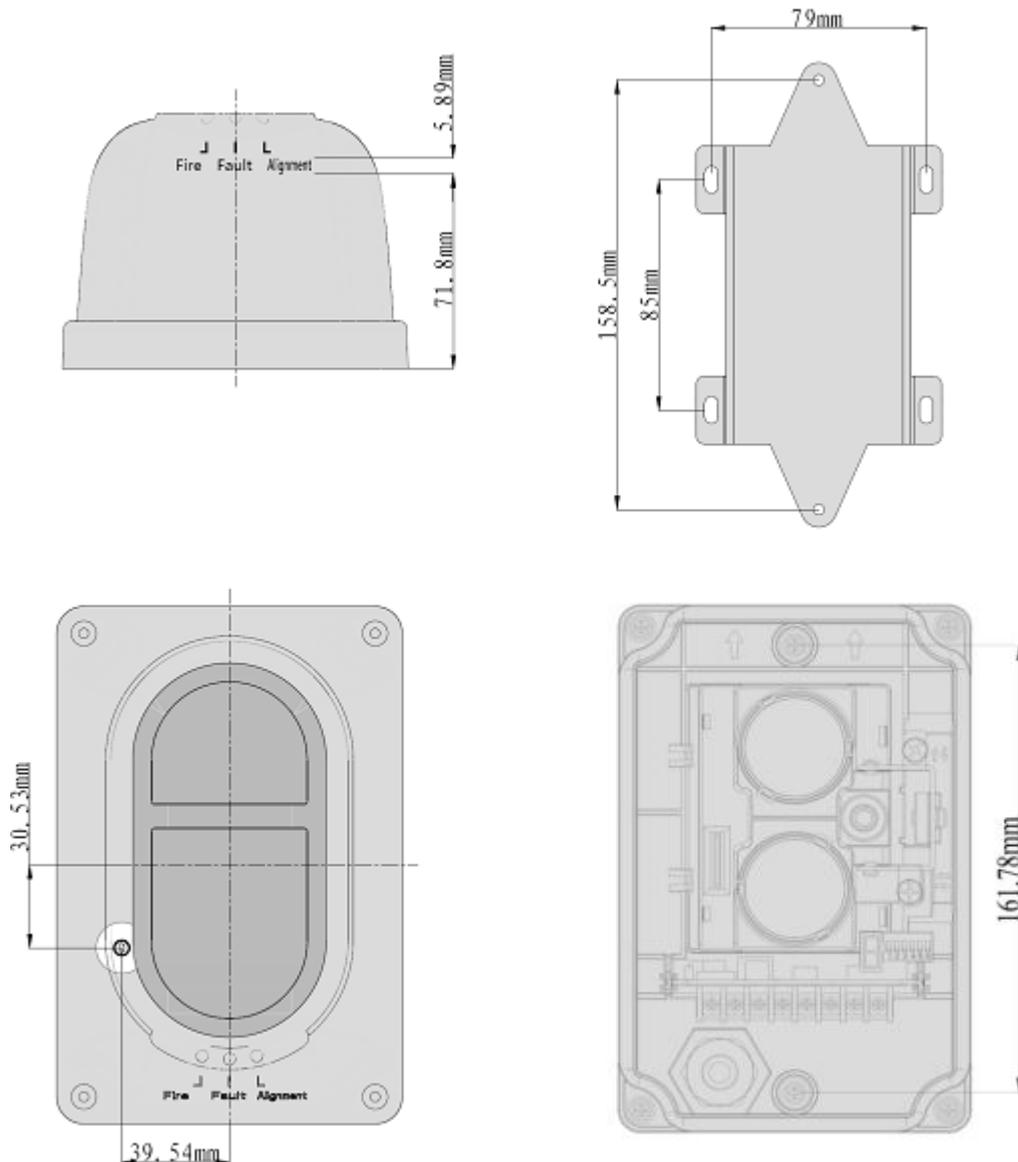


Рисунок 2: Схема детектора

2.2 Светодиодные индикаторы

Светодиодные индикаторы	Цвет	Функция
Огонь	Красный	Загорается при возникновении хотя бы одного события пожарной тревоги.
Вина	Желтый	Загорается при возникновении хотя бы одного события, сигнализирующего о неисправности. Детектор
Выравнивание	Зеленый	Горит во время ввода в эксплуатацию

2.3 Подготовка к монтажу

Этот лучевой детектор должен устанавливаться, вводиться в эксплуатацию и обслуживаться квалифицированным обслуживающим персоналом, прошедшим обучение на заводе-изготовителе. Установка должна быть установлена в соответствии со всеми местными нормами, действующими в вашем регионе, или BS 5839, часть 1 и EN54.

Примечание: Компонент устройства внутри устройства уязвим, особенно геркон. Желательно использовать магнитный инструмент, когда это необходимо, чтобы предотвратить физическое повреждение.

1. Под ровной запасной зоной. Если высота потолка менее 8 метров, лучевой детектор следует установить на расстоянии от 0,5 до 1 метра ниже уровня потолка. См. рисунок 3.
2. Под ровной запасной зоной. Если высота потолка превышает 8 метров, лучевой детектор следует устанавливать минимум на 0,5 метра ниже верхнего потолка. См. рисунок 3.
3. Выбранное место должно быть чистым и сухим, не подвергаться ударам, вибрации или электростатическим разрядам, а также быть свободным от стеклянных стен, солнечных лучей и каких-либо отражающих барьеров.
4. Убедитесь, что путь луча представляет собой свободную форму, заслоняющую движущиеся предметы.

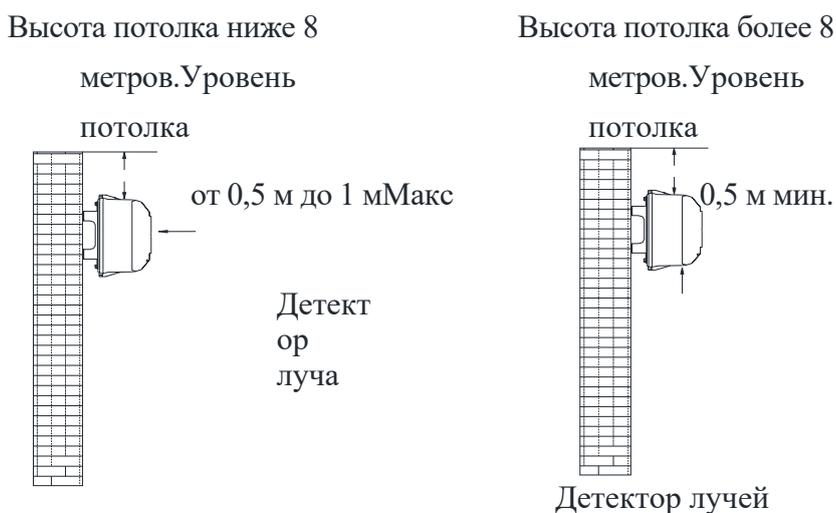


Рисунок 3: Детали установки

2.4 Монтаж детектора луча

1. Используя прилагаемый кронштейн, отметьте положение крепежных отверстий.
2. Просверлите четыре отверстия и вставьте в каждое дюбель диаметром 8 мм.
3. Закрепите монтажный кронштейн на стене с помощью четырех винтов ST4x30. См. рисунок 4.
4. Закрепите основание детектора на кронштейне с помощью двух стандартных винтов M4x12x10. См. рисунок 5.

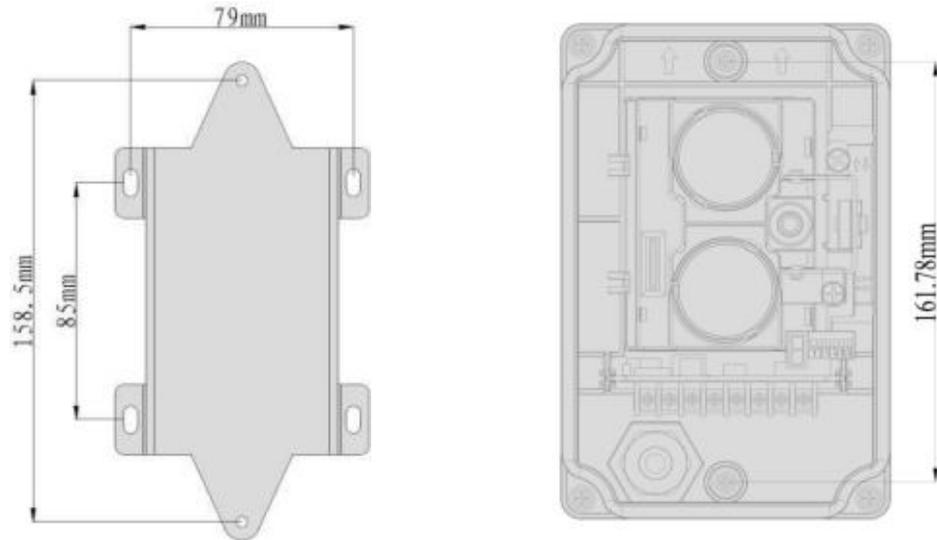


Рисунок 4: МонтаЖКронштейнФигура 5: Детектор луча

2.5 Монтаж отражающего зеркала

1. В зависимости от требований проекта, если расстояние между детектором и зеркалом-отражателем составляет 8-40 м, достаточно установить один отражатель; если расстояние 40–100 м, требуются четыре отражателя. См. рисунок 6.
2. Отметьте положение отверстий крепления пластиковых дюбелей.
3. Закрепите зеркало-рефлектор с помощью двух стандартных винтов ST4x30. В случае цельного зеркала при необходимости выполните те же действия для других зеркал. См. рисунок 6.

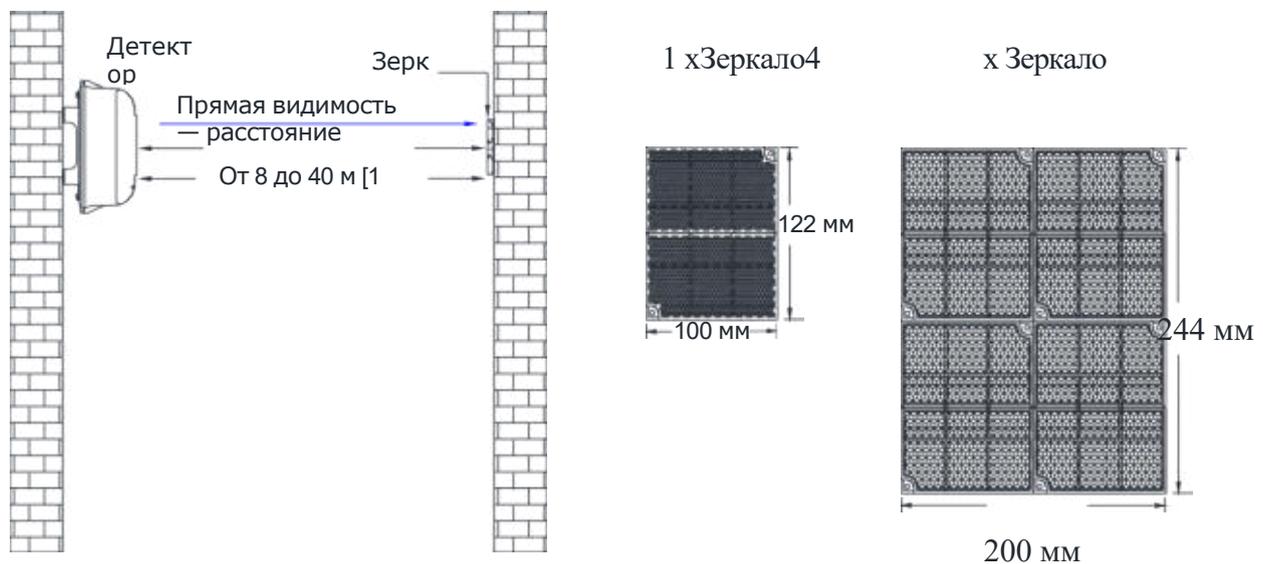


Рис. 6. Установка зеркала-отражателя.

2.6 Детали прокладки кабелей

Кабели следует подводить к извещателю с помощью прилагаемого гладкого кабеля. Максимальный размер кабеля, который можно заделывать, составляет 1,5 мм². Соблюдайте полярность. См. рисунок 7.

1. Клеммы D1 (+) и D2 (-) для подключения источника питания [24 В постоянного тока]
2. Клеммы S1 и S2 для подключения ручного программатора при настройке параметров с его помощью или подключения к клеммам D1 и D2 соответственно при мониторинге.
3. Клеммы HJ1 и HJ2 для подключения выхода реле пожарной сигнализации [нормально разомкнутые]
4. Клеммы GZ1 и GZ2 для подключения выхода реле сигнала неисправности [Нормально закрытый]

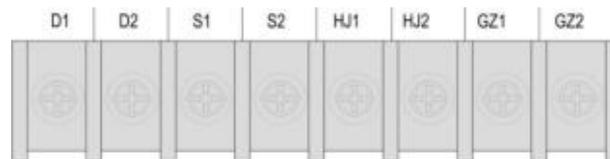


Рисунок 7: Клеммы подключения

3 Программирование чувствительности и диапазона

Перед использованием детектора рабочий диапазон и чувствительность должны быть установлены в соответствии с условиями применения. Его можно настроить двумя способами: с помощью внутреннего DIP-переключателя и с помощью портативного программатора, который необходимо приобретать отдельно.

3.1 DIP-переключатель

Как показано на рисунке основания корпуса. Используйте DIP-переключатель (SW2) для установки нужного набора параметров.(см. таблицу ниже).

Охва \ Чувствите	Уровень	Уровень	Уровень
Пролет 1: 8~20м			
Пролет 2: 20~40м			
Пролет 3: 40~70м			
Пролет 4: 70~100м			

3.2 портативный программатор

Подключение ручного программатора к клеммам S1 и S2. См. рисунок 8.

Предупреждение: Отключите питание и соединение контура при подключении к ручному программатору.

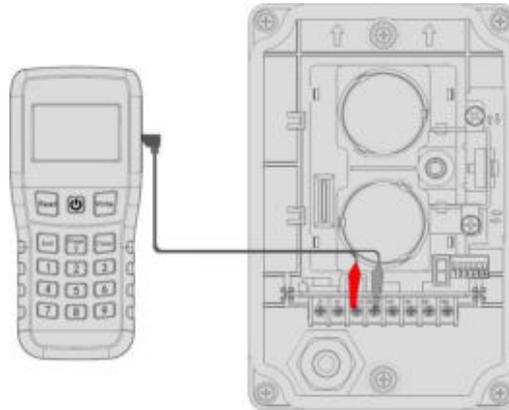


Рисунок 8: Подробности подключения для программирования

3.2.1 Просмотр параметров детектора

1. Подключите кабель программирования к клеммам S1 и S2. Полярность не требуется и детектор должен быть выключен.
2. Включите программатор, затем нажмите кнопку «1», чтобы просмотреть адресный код и уровень чувствительности.
3. Нажмите кнопку «Страница», чтобы просмотреть параметр «Интервал».
4. Нажмите еще раз «Страница», чтобы вернуться к предыдущему параметру.
5. Нажмите кнопку «Выход», чтобы очистить и выйти. (рис. 9)



Рисунок 9

3.2 Настройка чувствительности

Предупреждение: Перед настройкой параметров с помощью ручного программатора DIP-переключатель должен быть установлен в положение отключенный режим, как показано на рисунке 10.



Рисунок 10

1. Подключите кабель программирования к разъемам S1 и S2. Полярность не требуется и детектор должен быть выключен.
Ссылка: (Рисунок 11)
2. Включите программатор, затем нажмите кнопку «3», затем отобразите «Чувствительность и диапазон (м)».
3. Затем введите желаемое значение чувствительности от 1, 2 или 3, нажав кнопку «Очистить», затем введите значение и нажмите кнопку «Запись», затем выделится предыдущее значение диапазона, это означает, что введенная чувствительность подтверждена. Если на дисплее отображается «Fail», это означает, что чувствительность не удалось запрограммировать.



Описание параметра

Уровень 1 Чувствительность: 2,6 дБ
[по умолчанию]
Уровень 2 Чувствительность: 3,8 дБ
Уровень 3 Чувствительность: 5,8 дБ

Рисунок 11

3.3 Чтобы отрегулировать диапазон (расстояние)

Предупреждение: Перед настройкой параметров с помощью ручного программатора DIP-переключатель должен быть установлен в положение отключенный режим, как показано на рисунке 10.

1. Подключите кабель программирования к разъемам S1 и S2. Полярность не требуется и детектор должен быть выключен.
2. Включите программатор, затем нажмите кнопку «3», затем отобразите «Чувствительность и диапазон (м)». Затем введите и нажмите кнопку «0/Page», чтобы выделить предыдущую настройку диапазона. Затем нажмите значение 1, 2, 3 или 4, соответствующее значению диапазона, а затем нажмите кнопку «Запись». (Рисунок 12)

Примечание: Если отображается «Успех», это означает, что введенный диапазон подтвержден. Если на дисплее отображается «Fail», это означает, что неспособность запрограммировать диапазон.



Описание параметра

Пролет 1: от 8 до 20 метров [ограниченный путь]
Пролет 2: от 20 до 40 метров [Короткий путь]
Пролет 3: от 40 до 70 метров [обычный путь по умолчанию]
Пролет 4: от 70 до 100 метров [Длинный путь]

Рисунок 12

4 Ввод в эксплуатацию детектора луча

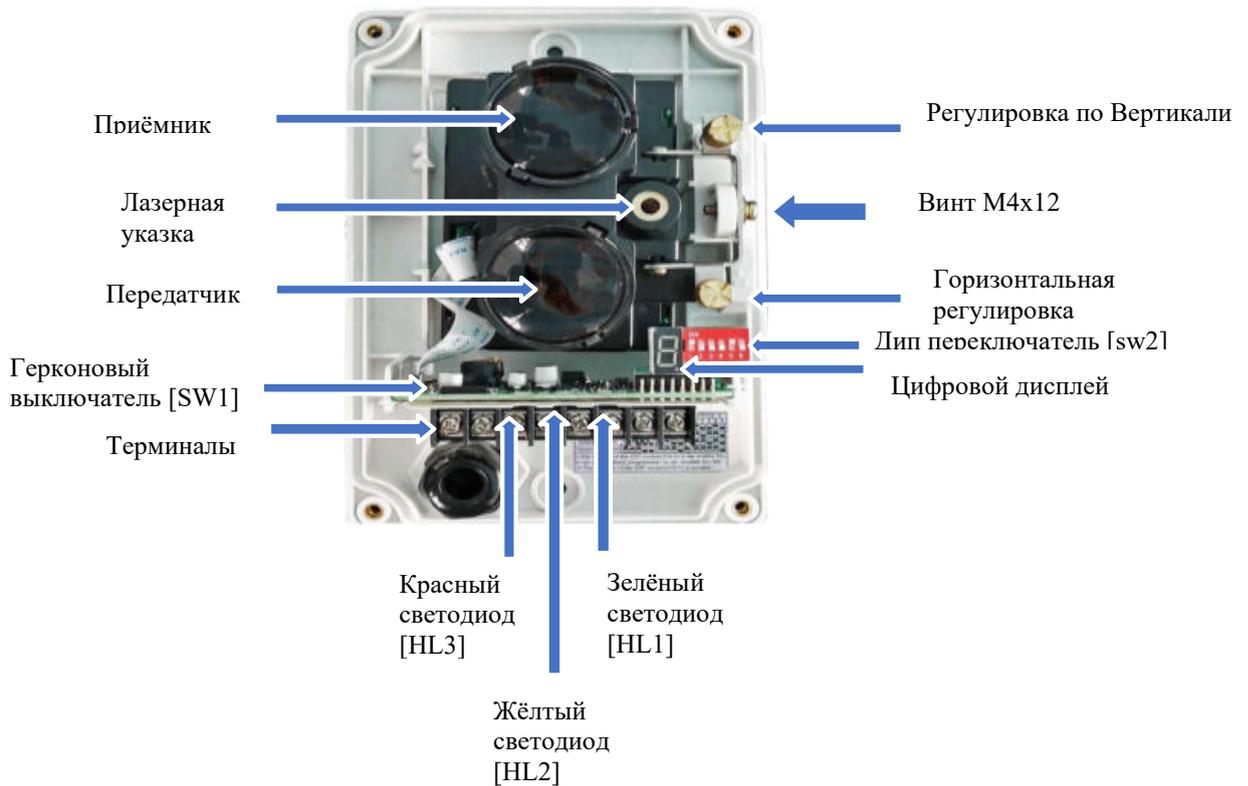


Рисунок 13: Имена и расположение

4.1 Подготовка к вводу в эксплуатацию

1. Убедитесь, что детектор луча и отражающее зеркало установлены правильно и надежно.
2. Убедитесь, что линия обзора свободна, а детектор луча и отражающее зеркало расположены под точным углом оси.
3. Убедитесь, что установлено подходящее количество отражающих зеркал в зависимости от расстояния между детектором и зеркалом.
4. Убедитесь, что требуемая настройка диапазона отрегулирована с помощью DIP-переключателя или ручного программатора в зависимости от расстояния между детектором и зеркалом. [Пролет 1: 8-20 метров; Пролет 2: 20-40 метров, Пролет 3: 40-70 метров, Пролет 4: 70-100 метров].
5. Электропроводка должна быть выполнена правильно.

4.2 Шаг 1: Ввод метода ввода в эксплуатацию

- a. Снимите крышку детектора и включите устройство.
- b. Поместите прилагаемый магнитный инструмент рядом с герконом. Через некоторое время зеленый светодиод [HL1] должен загореться постоянным светом или мигать, а затем выньте магнитный инструмент, чтобы начать работу. процесс автоматической настройки детектора.

Примечание: Обеспечьте свободную видимость между детектором и зеркалом. Не нарушайте процесс автоматической настройки детектора.

4.3 Шаг 2: Процедура выравнивания линии обзора

- a. Лазерный указатель должен включиться автоматически. Посмотрите в отражающем зеркале, есть ли отметка лазерного луча в центре.
- b. Найдя отметку, ослабьте винт M4x12 и отрегулируйте колесо регулировки по горизонтали или вертикали до тех пор, пока отметка лазерного луча не окажется в центре зеркала. См. рисунок 8. **Примечание:** Во время периода регулировки на цифровом дисплее отображается цифра, а не интенсивность сигнала. Если число обратилось к нулю [0], это означает, что регулировка линии обзора не подходит и требуется дополнительная регулировка.

4.4 Шаг 3: Приемлемая процедура настройки

- a. Отрегулируйте интенсивность сигнала с помощью колеса регулировки по горизонтали или вертикали, пока интенсивность сигнала детектора контролируется с помощью цифрового дисплея, цифра указывает интенсивность сигнала от 1 до 8. Попытайтесь достичь цифры восемь [8], чтобы получить приемлемую регулировку. Однако для длинного пролета пути допустима регулировка № 2 или 3. Убедитесь, что линия прямой видимости между детектором и зеркалом свободна.
Примечание: Если отображается число девять [9], это означает, что настройка диапазона неверна. Выключите детектор и перепрограммируйте соответствующее расстояние между детектором и зеркалом с помощью DIP-переключателя или программатора.
- b. Если зеленый светодиод [HL1] горит постоянно, это означает, что интенсивность сигнала приемлема.
- c. Затяните винт M4x12 и можно переходить к следующему шагу.

4.5 Шаг 4. Завершение установки

- a. Вставьте крышку детектора и прикрутите 4 стороны детектора.
- b. Поместите магнитный инструмент рядом с отметкой «(D)».
- c. Сразу после того, как погаснет зеленый светодиод [HL1], выньте магнитный инструмент, чтобы извещатель вышел в режим ввода в эксплуатацию и перешел в режим мониторинга.
Предупреждение: Не загорайте и не прерывайте сигнал между детектором и зеркалом.
Примечание: Желтый светодиод [Неисправность] и зеленый светодиод [Выравнивание] начнут мигать одновременно. Примерно на 3 секунды, затем красный светодиод [Пожар] начнет мигать каждые 3 секунды, указывая на то, что лучевой извещатель введен в эксплуатацию.
Оставьте детектор работать не менее 20 секунд, затем переходите к следующему шагу.

4.6 Шаг 5: Проверка пожарного сигнала

- a. Используя прилагаемые непрозрачные/полупрозрачные материалы, закройте половину детектора луча полупрозрачной частью материала. Менее чем через 30 секунд загорится красный светодиод [Пожар]. Включите постоянный свет, указывая на сигнал «Пожар». [Реле пожарной сигнализации [HJ1 и HJ2] защелкнется и перейдет в нормальное состояние]. См. рисунок 14.
- b. Удалите тестовый материал и отключите питание как минимум на 2 секунды, чтобы перезагрузить детектор.

4.7 Шаг 6: Проверка сигнала неисправности

- a. Используя прилагаемые непрозрачные/полупрозрачные материалы, покройте половину балки непрозрачной частью материала. Сразу после этого загорается желтый светодиод [Fault], указывающий на сигнал неисправности. [Реле сигнализации о неисправности [GZ1 и GZ2] защелкнется и перейдет в нормальное состояние]. См. рисунок 13.

Примечание:

1. Если непрозрачный материал вынимается из детектора менее чем за 15 секунд, детектор автоматически возвращается в нормальное состояние.
2. Если непрозрачный материал не вынимается из извещателя и удерживается более 15 секунд, после чего регистрируется сигнал пожара, отключите питание не менее чем на 2 секунды для сброса извещателя.

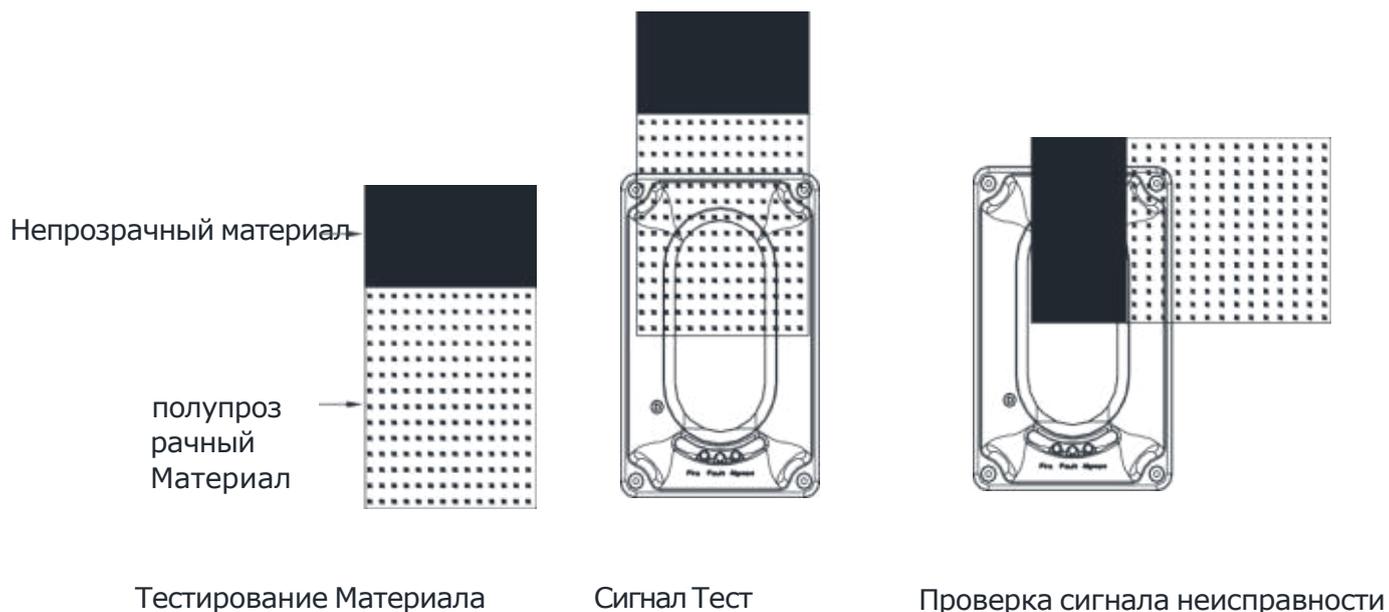


Рисунок 14. Подробности тестирования.

5 Другая функция

Автоматическая компенсация света

При наличии пыли в рабочей среде детектора излучающее окно, приемное окно и отражатель покроются пылью, что повлияет на нормальную работу. Чтобы решить проблему, мы разработали функцию автоматической компенсации освещенности. Если на окнах есть пыль, детектор может определить количество пыли и компенсировать полученный сигнал с помощью внутренней программы и схемы, чтобы гарантировать, что детектор может продолжать работать нормально. Детектор подает сигнал о неисправности, когда пыль на линзе и поверхности отражателя достигает определенного уровня и компенсация освещенности достигает предела для нормальной работы детектора.

Самодиагностика по оптическому сигналу

Детектор имеет функции проверки излучающей, приемной и усиливающей цепи. При возникновении неисправности в этих трех частях цепи во время работы детектор выдает информацию о неисправности.

9 Приложение 1

9.1 Ограничения лучевых детекторов

Извещатель лучевой предназначен для срабатывания и инициирования аварийно-пожарных средств; однако это работает только при сочетании с другим оборудованием. Установка этого лучевого детектора должна соответствовать электротехническим нормам и стандартам страны.

Все виды детекторов дыма имеют ограничения, поскольку пожар развивается по-разному и часто непредсказуемо в своем развитии, поэтому невозможно предсказать, какой тип детектора обеспечит самое раннее предупреждение. Ни один тип лучевого детектора не может постоянно обнаруживать все формы огня. Вообще говоря, детекторы могут не предупредить вас о пожаре, вызванном недостаточными мерами безопасности, сильными взрывами, утечкой газа, неправильным хранением легковоспламеняющихся материалов, таких как разбавители, и другими угрозами безопасности, поджогами или играми детей с огнем. Тревога детектора дыма, используемого в условиях высокой скорости, будет задерживаться из-за разбавления дыма частым и быстрым потоком воздуха. Более того, лучевой детектор необходимо часто обслуживать, поскольку он подвергается большому загрязнению пылью.

Детектор луча не может работать вечно. Чтобы поддерживать работу детектора в хорошем состоянии, постоянно обслуживайте оборудование в соответствии с рекомендациями производителей, а также соответствующими национальными нормами и законами. Примите конкретные меры по техническому обслуживанию с учетом различных условий окружающей среды.

Детектор луча содержит электронные компоненты. Несмотря на то, что он рассчитан на длительный период времени, любая из этих частей может выйти из строя в любой момент. Поэтому проверяйте свой лучевой детектор не реже одного раза в полгода в соответствии с национальными нормами и законами. Любые детекторы дыма, устройства пожарной сигнализации или любые другие компоненты системы должны быть немедленно отремонтированы и/или заменены в случае их выхода из строя.