


Барьерные фотодатчики с перекрестным излучением

■ Особенности

- Метод сетки с перекрестным излучением в три точки минимизирует область несрабатывания и увеличивает чувствительность
- Увеличенное расстояние срабатывания – до 7 метров
- 7 моделей с различным количеством оптических осей (от 4 до 20 шт.) и шагом между оптическими осями (40, 80 мм), высотой зоны чувствительности (от 120 до 1040 мм)
- Простой монтаж с функцией режима установки
- Встроенная защита от взаимных помех, функция самодиагностики
- Индикаторы высокой светимости на излучателе и приемнике для проверки их состояния сбоку, спереди и на большом расстоянии
- Степень защиты IP65 (стандарт МЭК)

 Перед началом эксплуатации внимательно изучите раздел "Указания по технике безопасности".



■ Применение

Для раздвижных дверей на платформах метро и работы в опасной промышленной среде

■ Информация для заказа

BWC **40** – **14** **H**

Режим работы	H	На свет
	HD	На затемнение
Количество оптических осей	Количество	От 4 до 20 шт.
Шаг между оптическими осями	40	Шаг 40 мм
	80	Шаг 80 мм
Наименование	BWC	Фотозлектрические барьеры безопасности с перекрестным излучением

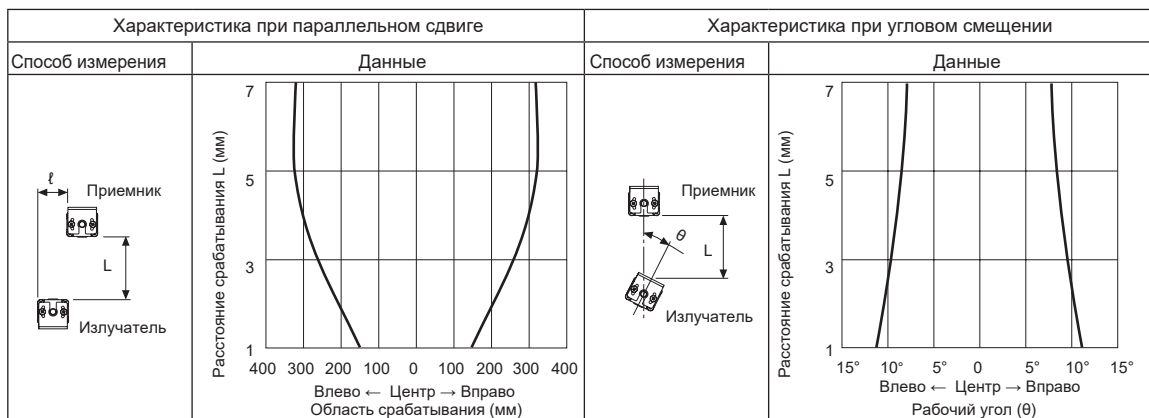
■ Технические характеристики

Модель	BWC40-□□H	BWC40-□□HD	BWC80-14H	BWC80-14HD
Тип срабатывания	На пересечение луча			
Расстояние срабатывания	От 1,0 до 7,0 м			
Воспринимаемый объект	Непрозрачный, не менее Ø50 мм		Непрозрачный, не менее Ø90 мм	
Шаг между оптическими осями	40мм		80мм	
Количество оптических осей	4/10/12/16/18/20шт.		14шт.	
Высота зоны чувствительности	От 120 до 760 мм		1040 мм	
Конфигурация излучения	Перекрестное излучение в три точки			
Напряжение питания	12-24 В пост тока ±10 % (пульсация двойной амплитуды: не более 10 %)			
Защита от неправильной полярности	Встроенная			
Потребляемый ток	Не более 100 мА			
Выход управления	NPN-выход с открытым коллектором • Напряжение нагрузки: не более 30 В пост. тока, • Ток нагрузки: не более 100 мА, • Остаточное напряжение: Не более 1 В			
Режим работы	На свет	На затемнение	На свет	На затемнение
Защита от короткого замыкания	Встроенная			
Время срабатывания	Не более 50 мс			
Источник света	Инфракрасный светодиод (850 нм, модулированный световой сигнал)			
Synchronization type	С помощью кабеля синхронизации			
Самодиагностика	Контроль принимаемого и передаваемого света, контроль внешнего освещения, контроль выходной цепи			
Защита от взаимных помех	Функция изменения частоты для защиты			
Условия хранения и эксплуатации	Внешняя засветка	Окружающий свет: не более 100 000 лк (боковая засветка приемника)		
	Температура окр. среды	От -10 до 55°C, хранение: от -20 до 60°C		
	Отн. влажн. окр. среды	от 35 до 85 % отн. вл., хранение: от 35 до 85% отн. вл.		
Степень защиты	IP65 (стандарт МЭК)			
Помехоустойчивость	Помехи прямоугольной формы ±240 В (ширина импульса: 1 мкс), создаваемые с помощью имитатора помех			
Диэлектрическая прочность	1000 В перем. тока, 50/60 Гц в течение 1 минуты			
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм (при 500 В пост. тока по мегомметру)			
Виброустойчивость	Амплитуда 1,5 мм при частоте от 10 до 55 Гц (в течение 1 минуты) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов			
Ударная нагрузка	500 м/с ² (прибл. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза			
Материалы	Корпус: Алюминий, Чувствительная часть и индикатор акриловый полимер			
Кабель	Ø 5 мм, 4 жилы, длина: 300 мм, разъем M12			
Принадлежности	Кронштейн А 4 шт., Кронштейн В: 4 шт., Крепежный болт: 8 шт.			
Сертификация	CE			
Вес	Прибл. 1,7 кг (для BWC80-14H)			

※ Температура и влажность указаны для условий без замерзания и конденсации.

Фотоэлектрические барьеры безопасности с перекрестным излучением

■ Функциональные характеристики

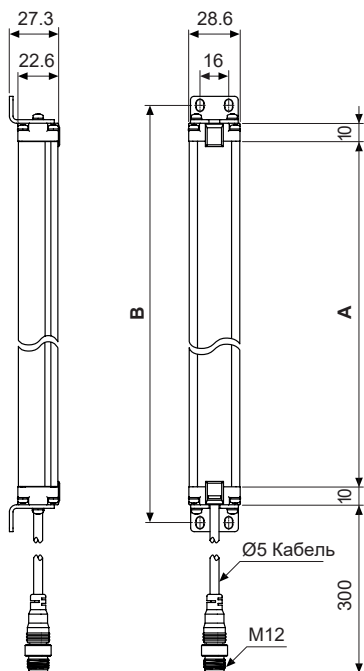


■ Размеры

<Излучатель>

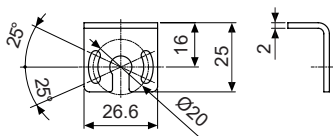
<Приемник>

(единицы измерения: мм)

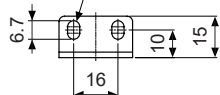


модель	A	B
BWC40-04H/HD	160	200
BWC40-10H/HD	400	440
BWC40-12H/HD	480	520
BWC40-16H/HD	640	680
BWC40-18H/HD	720	760
BWC40-20H/HD	800	840
BWC80-14H/HD	1120	1160

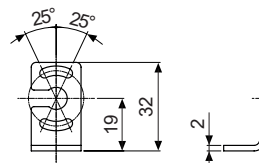
● Кронштейн А



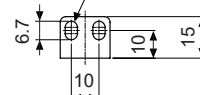
Крепежное отверстие для болта М4



● Кронштейн В



Крепежное отверстие для болта М4

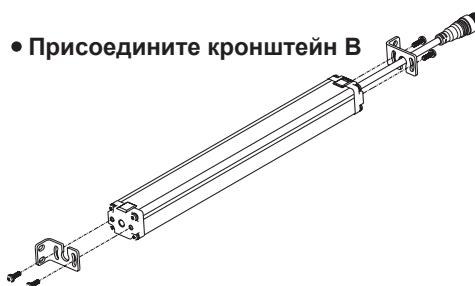


■ Кронштейн А

● Присоедините кронштейн А



● Присоедините кронштейн В



(A) Фотоэлектрические датчики

(B) Оптоволоконные датчики

(C) Датчики дверного проема/барьеры безопасности

(D) Датчики приближения

(E) Датчики давления

(F) Энкодеры

(G) Соединители / кабели с разъемом / распределительные коробки для подключения датчиков / разъемы-розетки

(H) Температурные контроллеры

(I) Твердотельные реле / Регуляторы мощности

(J) Счетчики

(K) Таймеры

(L) Щитовые измерительные приборы

(M) Тахометры / спидометры / счетчики импульсов

(N) Модули индикации

(O) Контроллеры датчиков

(P) Импульсные источники питания

(Q) Шаговые двигатели, драйверы, контроллеры

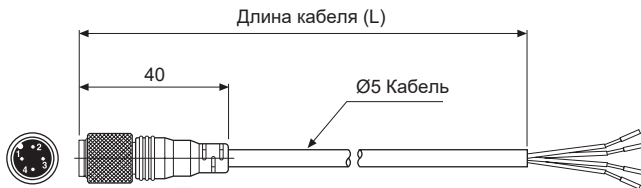
(R) Графические / логические панели

(S) Устройства полевой сети

(T) Программное обеспечение

Серия BWC

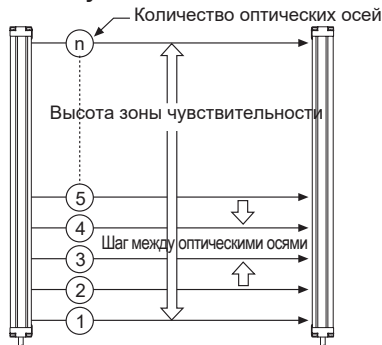
■ Соединительный кабель (заказывается отдельно)



✂ Соединительный кабель продается отдельно как один комплект - для каждого излучателя и каждого приемника.

Тип	Модель	L	Цвет кабеля
Для излучателя	CID4-3T	3м	Черный
	CID4-5T	5м	
	CID4-7T	7м	
	CID4-10T	10м	
Для приемника	CID4-3R	3м	Серый
	CID4-5R	5м	
	CID4-7R	7м	
	CID4-10R	10м	

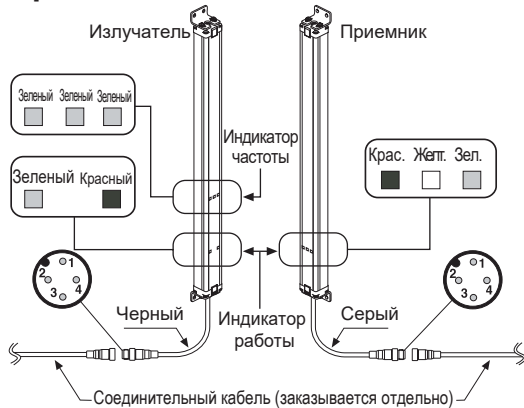
■ Шаг между оптическими осями / Количество оптических осей / Высота зоны чувствительности



Модель	Шаг между оптическими осями
BWC40-□H/HD	40мм
BWC80-□H/HD	80мм

Модель	Количество оптических осей	Высота зоны чувствительности
BWC40-04H/HD	4шт.	120мм
BWC40-10H/HD	10шт.	360мм
BWC40-12H/HD	12шт.	440мм
BWC40-16H/HD	16шт.	600мм
BWC40-18H/HD	18шт.	680мм
BWC40-20H/HD	20шт.	760мм
BWC80-14H/HD	14шт.	1,040мм

■ Устройство



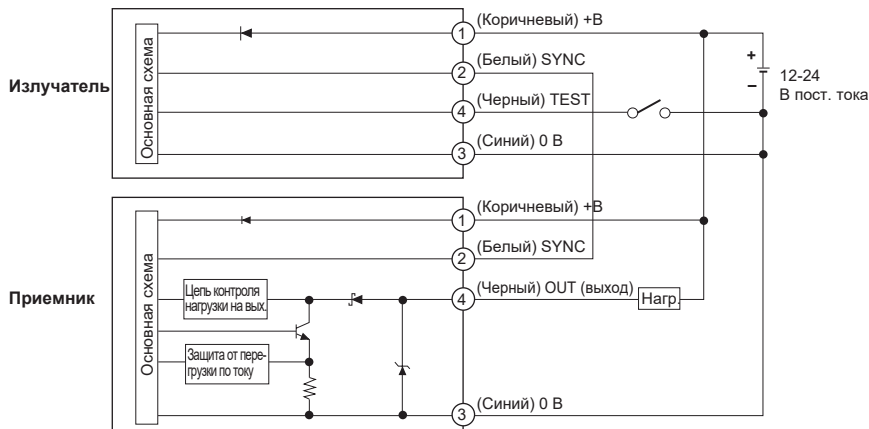
< Индикатор работы >

Цв. светодиода	Излучатель	Приемник
Зеленый	Питание	Стаб. вкл. на свет
Желтый	—	Зона нестабильности
Красный	Режим установки	Стаб. выкл. на свет

< Подсоединение проводов >

№ конт.	Цвет кабеля	Излучатель	Приемник
1	Коричневый	12-24 В пост. тока	12-24 В пост. тока
2	Белый	Sync	Sync
3	Синий	0В	0В
4	Черный	Режим	OUT

■ Цепь выхода управления

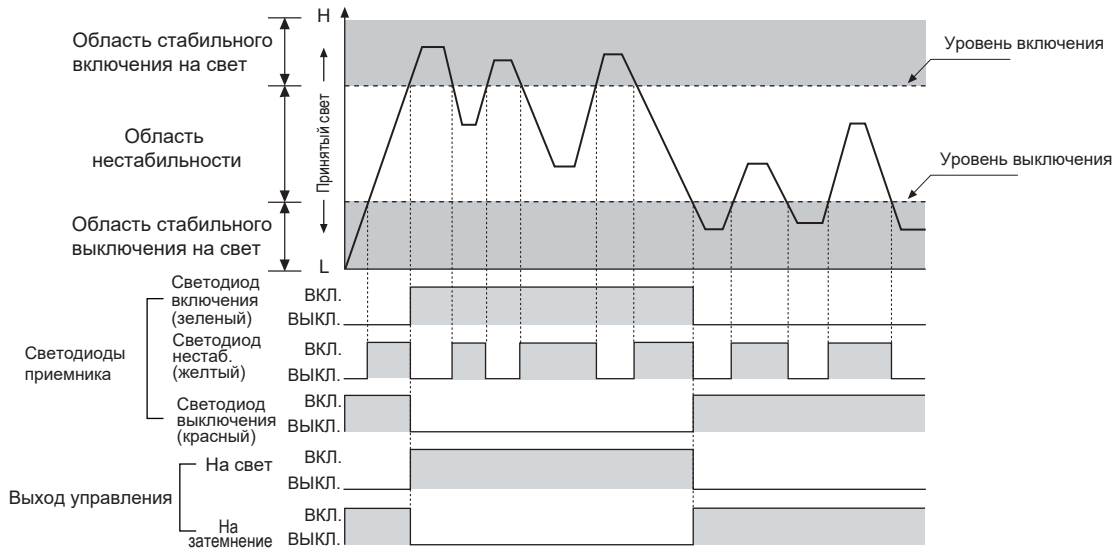


Барьерные фотодатчики с перекрестным излучением

Режим работы

Режим работы	На свет	На затемнение
Приемник	Засветка приемника Прерывание луча	Засветка приемника Прерывание луча
Индикатор работы (зеленый светодиод)	ВКЛ. ВЫКЛ.	ВКЛ. ВЫКЛ.
Выход транзистора	ВКЛ. ВЫКЛ.	ВКЛ. ВЫКЛ.

Временная диаграмма работы



Функции

Функция защиты от взаимных помех

Частоту излучаемого света можно изменить, чтобы предотвратить взаимные помехи от нескольких устройств. Чтобы изменить частоту излучаемого света, следует при нормальном режиме работы установить в излучателе на контакте 4 (черный) MODE (режим) напряжение 0 В (в течение более 1 секунды). На индикаторе частоты отобразится вариант частоты.

☀: ВКЛ., ●: ВЫКЛ.

Частота излучаемого света	Индикатор частоты		
	Зеленый 1	Зеленый 2	Зеленый 3
Частота А	☀	●	●
Частота В	●	☀	●
Частота С	●	●	☀
Частота D	☀	●	☀
Частота E	☀	☀	☀

Функция режима установки

Эта функция предназначена для стабильной установки. Чтобы войти в режим установки, подайте питание и установите напряжение 0 В на контакте 4 (черный) MODE (режим) излучателя.

☀: ВКЛ., ●: ВЫКЛ. ◐: Flash

Наименование	Излучатель		Приемник			Выход управ.
	Зеленый	Красный	Зеленый	Желтый	Красный	
Нормальная установка	●	◐	☀	●	◐	ВЫКЛ.
Установка с гистерезисом	●	◐	●	☀	◐	ВЫКЛ.
Неправильная установка	●	◐	●	●	◐	ВЫКЛ.

Функция самодиагностики

Если во время нормальной работы функцией регулярной самодиагностики будет обнаружена неисправность, то выход управления будет находиться в состоянии Выкл., а индикатор работы будет отображать состояние.

Диагностируемые неисправности

- ① Повреждение излучающего элемента
- ② Повреждение в цепи излучателя
- ③ Неисправность соседних излучающих элементов, более 2 шт.
- ④ Повреждение в цепи приемника
- ⑤ Неисправность излучателя
- ⑥ Неисправность кабеля синхронизации

※ Дополнительную информацию о показаниях индикатора работы см. в разделе " Показания индикатора работы" на стр. С-20.

(A) Фото электрические датчики

(B) Опто волоконные датчики

(C) Датчики дверного преграды/барьеры безопасности

(D) Датчики приближения

(E) Датчики давления

(F) Энкодеры

(G) Соединители / кабели с разъемом / распределительные коробки для подключения датчиков / разъемы-розетки

(H) Температурные контроллеры

(I) Твердотельные реле / Регуляторы мощности

(J) Счетчики

(K) Таймеры

(L) Щитовые измерительные приборы

(M) Тахометры / спидометры / счетчики импульсов

(N) Модули индикации

(O) Контроллеры датчиков

(P) Импульсные источники питания

(Q) Шаговые двигатели, драйверы, контроллеры

(R) Графические / логические панели

(S) Устройства полевой сети

(T) Программное обеспечение

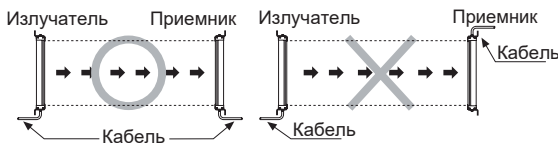
■ Установка

При первоначальной установке войдите в режим установки.

- 1 Способ входа в режим установки: Подайте питание и установите напряжение 0 В на контакте 4 (черный) MODE (режим) излучателя.
- 2 После входа в режим установки установите устройство в положение, при котором загорается зеленый светодиод индикатора работы приемника.
- 3 После установки повторно подайте питание на устройство.

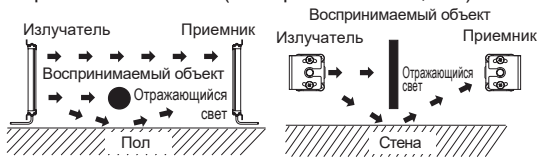
◎ Направление при установке

Излучатель и приемник должны быть установлены с соблюдением положения верх/низ.



◎ Отражение от стены или пола

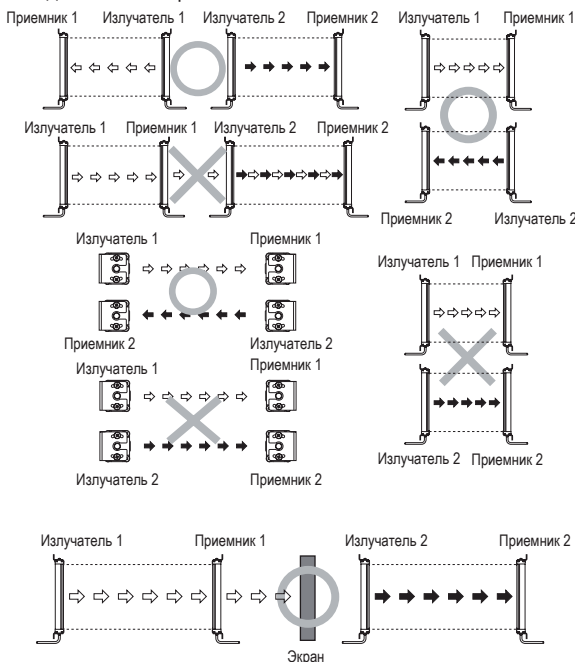
При установке фотобарьера, как показано ниже, свет, отражающийся от стены или пола, попадает на приемник. Пожалуйста, перед использованием фотобарьера проверьте его работу с помощью контрольного объекта. (Мин. расстояние: 0, 5 м)



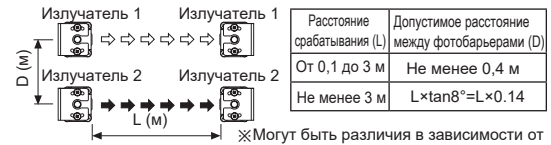
◎ Защита от взаимных помех

При установке более двух комплектов фотобарьеров могут возникнуть взаимные помехи. Что бы избежать взаимных помех фотобарьеров, установите их, как показано на следующих рисунках и используйте функцию защиты от взаимных помех.

< Направления излучения в двух комплектах фотобарьеров должны быть противоположными >



<Фотобарьеры должны устанавливаться на расстоянии, исключающем взаимные помехи>



■ Показания индикатора работы

Наименование	Излучатель		Приемник						
	Индикатор	Индикатор	Индикатор		Выход управления				
			Зеленый	Красный	Зеленый	Желтый	Красный	На свет	На затемнение
Питание	☀	●	—	—	—	—	—	—	—
Повреждение в цепи излучателя	▶▶	◀◀	—	—	—	—	—	—	—
Повреждение излучающего элемента	▶	▶	◀	▶	▶	▶	▶	▶	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Неисправность соседних излучающих элементов, более 2 шт.	◐	◐	▶	▶	▶	▶	▶	▶	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Стабильное включение на свет	—	—	☀	●	●	●	●	●	ВКЛ. / ВЫКЛ.
Нестабильное включение на свет	—	—	☀	☀	●	●	●	●	ВКЛ. / ВЫКЛ.
Нестабильное выключение на свет	—	—	●	☀	☀	☀	☀	☀	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Стабильное выключение на свет	—	—	●	●	●	●	●	●	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Повреждение в цепи приемника	—	—	▶▶	●	◀◀	◀◀	◀◀	◀◀	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Перегрузка выхода управления по току	—	—	▶	◀	☀	☀	☀	☀	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Неисправность линии синхронизации	—	—	◐	●	●	●	●	●	ВЫКЛ. / ВКЛ.
Неисправность излучателя (вышло время ожидания)	—	—	◐	◐	◐	◐	◐	◐	ВЫКЛ. / ВКЛ.

Индикаторы

☀	Свет включен
●	Свет выключен
◐	Мигание через 0,5 сек.
◐ ◐ или ◐ ◐ ◐	Одновременное мигание через 0,5 сек.
▶▶ ◀◀	Почередное мигание через 0,5 сек.
▶▶ ▶▶	Почередное мигание через 0,5 сек.

■ Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причины	Устранение
Не работает	Питание	Подайте номинальное напряжение питания.
	Неправильное подключение или отключение кабеля	Проверьте подсоединение проводов.
Не работает периодически	Выход за пределы номинального расстояния срабатывания	Придерживайтесь номинального расстояния срабатывания.
	Загрязнение крышки датчика	Удалите грязь мягкой щеткой или тканью.
Выход управления находится в состоянии Выкл. даже при отсутствии объекта.	Неисправность подключения в раземе	Проверьте собранную часть разъема.
	Выход за пределы номинального расстояния срабатывания	Придерживайтесь номинального расстояния срабатывания.
	Наличие препятствия, перекрывающего излучаемый свет между излучателем и приемником	Удалите препятствие.
Индикатор работы показывает повреждение в цепи излучателя	Наличие сильных электромагнитных помех, создаваемых двигателем, электрическим генератором, высоковольтной линией и т.д.).	Уберите источник сильных электромагнитных помех.
	Повреждение в цепи излучателя	Обратитесь в нашу службу поддержки
Индикатор работы показывает повреждение в цепи приемника	Повреждение в цепи приемника	Обратитесь в нашу службу поддержки
Индикатор работы показывает повреждение излучающего элемента	Повреждение излучающего элемента	Обратитесь в нашу службу поддержки
Индикатор работы показывает неисправность излучателя	Неисправность излучателя	Обратитесь в нашу службу поддержки
	Плохое подключение кабеля синхронизации к излучателю и приемнику	Проверьте подключение кабеля в излучателе и приемнике.
Проверьте подключение кабеля в излучателе и приемнике.	Короткое замыкание линии управления выхода	Проверьте подсоединение проводов.
	Перегрузка	Проверьте номинал нагрузки.