

АКТИВНЫЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ  
**СЕРИЯ Smart Line™**

Улучшенные	Стандартные	Дальность действия
<b>SL-200QDM</b>	<b>SL-200QDP</b>	60 м
<b>SL-350QDM</b>	<b>SL-350QDP</b>	100 м
<b>SL-650QDM</b>	<b>SL-650QDP</b>	200 м

Активный извещатель состоит из источника инфракрасных лучей (передатчика) и приемника, получающего лучи. Передатчик и приемник устанавливаются на противоположных сторонах контролируемой области. Когда нарушитель пересекает лучи, приемник определяет это и отправляет тревожный сигнал на панель управления.


**ОСОБЕННОСТИ**

- Высокоточная 4-лучевая оптическая система
- Двойная импульсная синхронизация лучей
- Современный дизайн
  - компактный корпус
  - легкое оптическое выравнивание
  - степень защиты IP65
- Выбор несущей частоты луча
- Светодиодная индикация выравнивания
- Видоискатель с 2-кратным увеличением
- Опции
  - NU-3, ABC-4, BC-4, CBR-4, PSC-4, BAU-4

- Настройка времени прерывания лучей
- Система погодной дисквалификации (D.Q.)
- Тампер
- Настройка мощности луча
- Запись тревог
- Звуковая индикация
  - оптическое выравнивание
  - прием луча
  - контрольные проходы



Только для SL-QDM:

- Автоматическая корректировка мощности луча (A.T.P.C)
- Интегрированная система связи между передатчиком и приемником для точного выравнивания (I.A.S.C)
- Функция ретрансляции
- Солнечная батарея SBU-4 (опция)

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1-1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Перед вводом изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.
- Сохраните настоящее руководство по эксплуатации для последующего обращения.
- В настоящем руководстве используются следующие знаки, отображающие рекомендации по корректному использованию изделия, а также предупреждающие о возможности нанесения вреда обслуживающему персоналу, либо повреждению изделия.








 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	Несоблюдение указаний, обозначенных данным знаком, и неправильное обращение с изделием могут послужить причиной нанесения тяжкого вреда здоровью.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Несоблюдение указаний, обозначенных данным знаком, и неправильное обращение с изделием могут послужить причиной нанесения вреда здоровью и/или повреждения изделия.



Данный знак обозначает запрет.

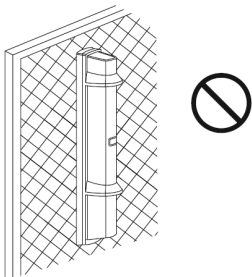


Данный знак обозначает рекомендации.

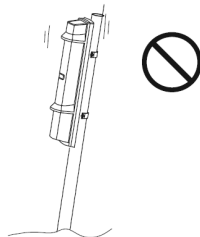
 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	Используйте изделие только по прямому назначению: для обнаружения движущихся объектов – людей или транспортных средств. Во избежание несчастного случая не используйте изделие для активации жалюзи и т.д.	
	Не прикасайтесь влажными руками к изделию или источнику питания (не дотрагивайтесь до изделия во время дождя и т.д.). Это может послужить причиной поражения электрическим током.	
	Не пытайтесь разобрать, либо отремонтировать изделие самостоятельно. Это может послужить причиной возникновения пожара, либо повреждения изделия.	
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	При подключении к какой-либо из клемм не превышайте номинальные значения напряжения и тока. Пренебрежение данным указанием может послужить причиной возникновения пожара, либо повреждения изделия.	
	Не подвергайте изделие воздействию воды. Попадание воды внутрь изделия может послужить причиной его неисправности.	
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Периодически изделие следует проверять и производить очистку. При обнаружении неисправности обращайтесь к квалифицированным техническим специалистам.	

## 1-2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

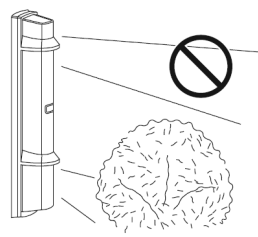
Не устанавливайте извещатель на неустойчивой поверхности.



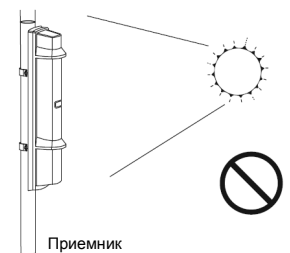
Не устанавливайте столб в неустойчивом положении.



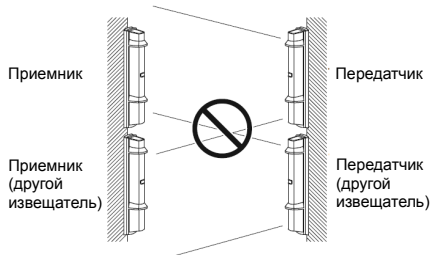
Не устанавливайте извещатель в местах, где посторонние предметы (например, ветви деревьев) могут перекрывать луч.



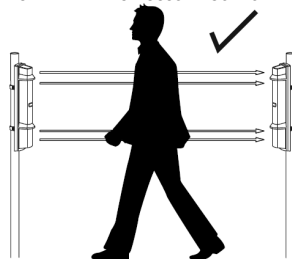
Не устанавливайте приемник в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей.



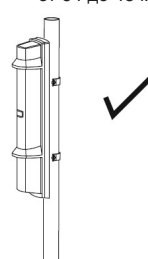
Не допускайте попадания на приемник инфракрасного луча от другого извещателя.



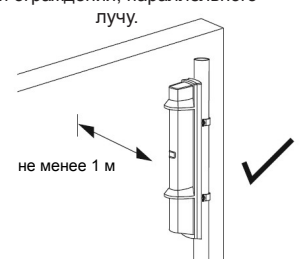
Устанавливайте извещатель на той высоте, на которой объект может быть выявлен безошибочно.



Для монтажа извещателя должен использоваться столб диаметром от 34 до 48 мм.



Устанавливайте извещатель на расстоянии не менее 1 м от стены или ограждения, параллельного лучу.

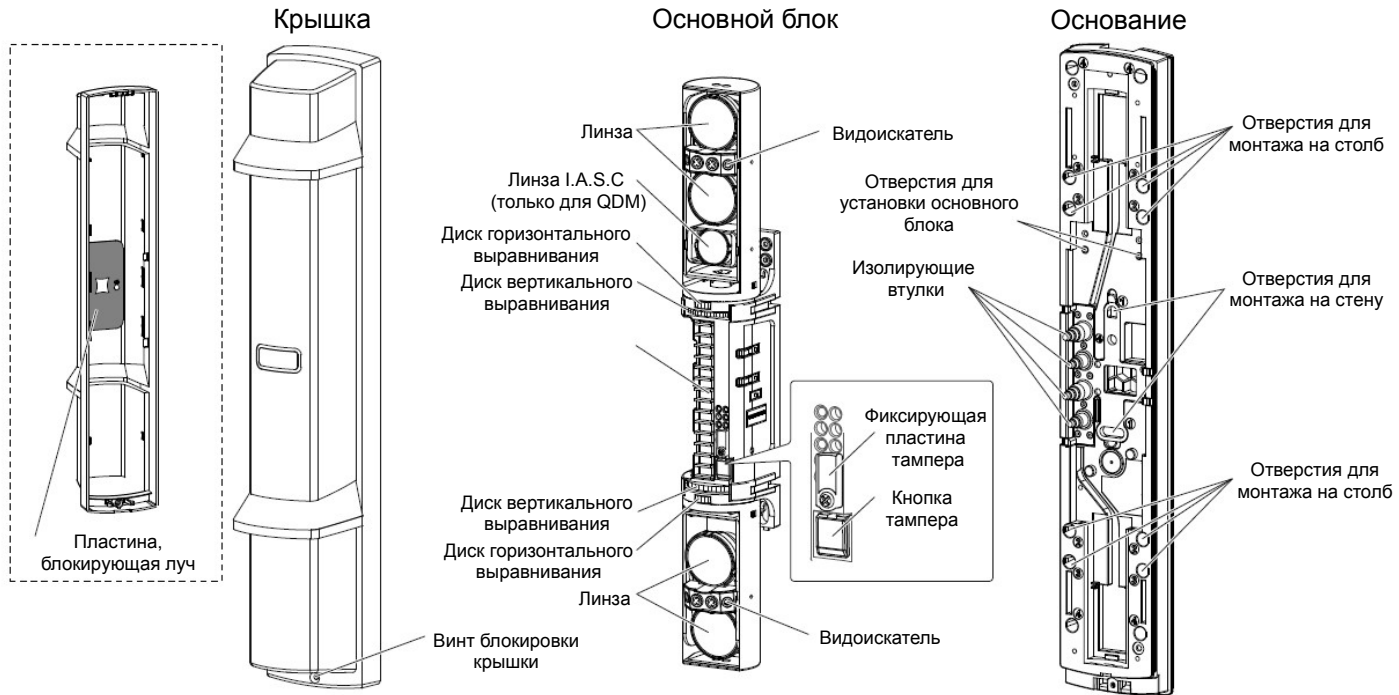


Данный знак обозначает запрет.



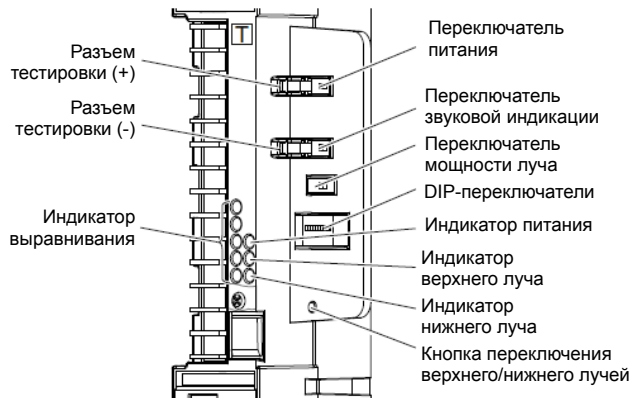
Данный знак обозначает рекомендации.

# 1-3 ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ



## SL-QDM

### Передатчик

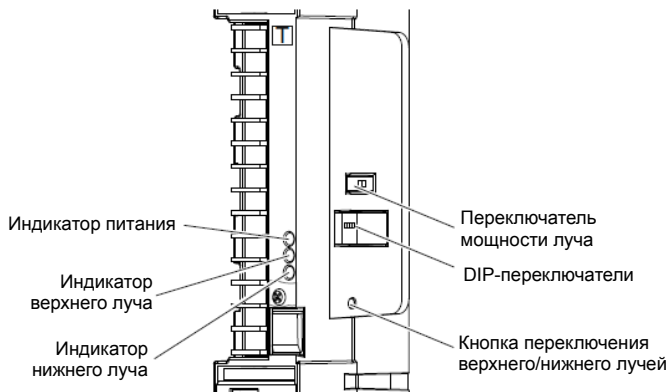


### Приемник

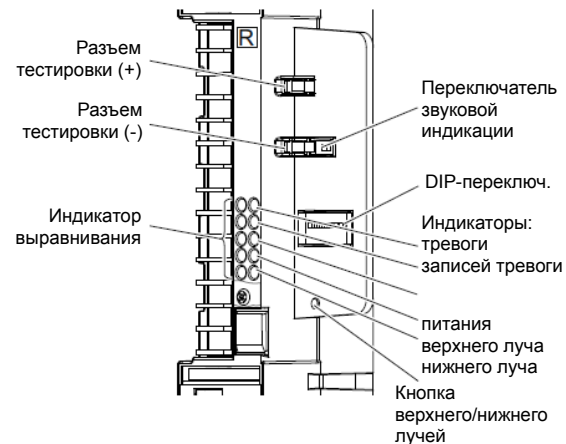


## SL-QDP

### Передатчик



### Приемник



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ >>



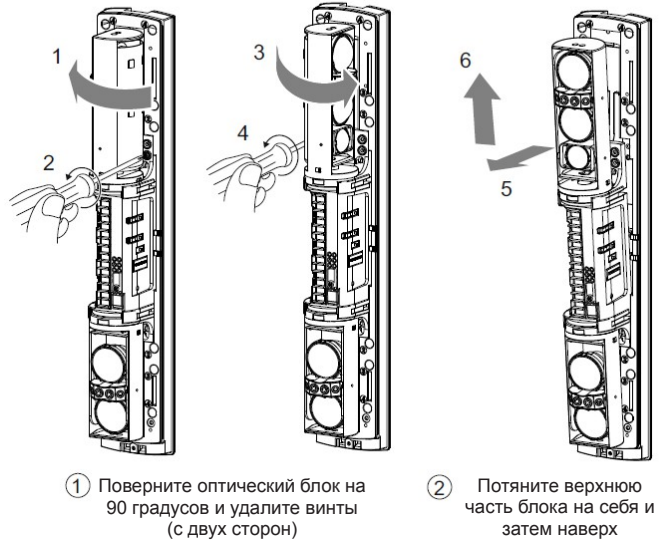
## 2 МОНТАЖ

### 2-1 ПОДГОТОВКА

Снимите крышку извещателя



Отсоедините основной блок от основания



**ВНИМАНИЕ**

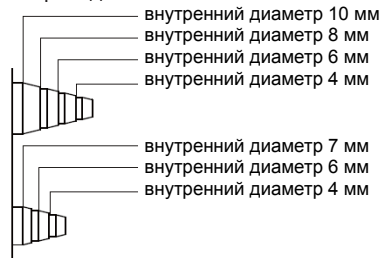
Не подвергайте основной блок воздействию прямых солнечных лучей. Пренебрежение данным указанием может послужить причиной неисправности изделия.



### 2-2 ПРОТЯГИВАНИЕ ПРОВОДОВ

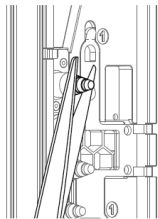
Подготовка изолирующей втулки

Обрежьте изолирующую втулку в соответствии с диаметром провода

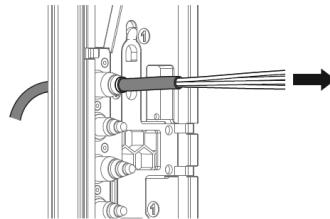


Протягивание провода

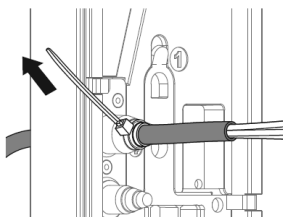
Обрежьте изолирующую втулку



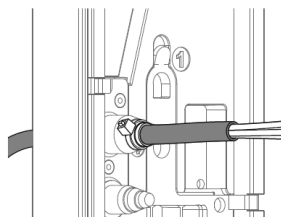
Протяните провод через изолирующую втулку



Зафиксируйте провод при помощи хомута



Обрежьте избыточную часть хомута



Подключите провод к клеммам

Для подключения провода к клеммам см. п. РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ на стр. 5.

Для проведения выравнивания см. п. ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ на стр. 15.



**ВНИМАНИЕ**

При подключении к какой-либо из клемм не превышайте номинальные значения напряжения и тока. Пренебрежение данным указанием может послужить причиной возникновения пожара, либо повреждения изделия.



## 2-3 РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ

SL-QDM		SL-QDP			
<b>Передатчик</b> (1) ⊕ ПИТАНИЕ (2) ⊖ 10,5 – 30 В пост. 3,6 В пост. (SBU-4) (3) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (4) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (5) ТРЕВОЖНЫЙ ВХОД (6) ВХОД НИЗКОГО ЗАРЯДА БАТАРЕИ (SBU-4) (7) ВХОД НИЗКОГО ЗАРЯДА БАТАРЕИ (SBU-4)		<b>Приемник</b> (1) ⊕ ПИТАНИЕ (2) ⊖ 10,5 – 30 В пост. 3,6 В пост. (SBU-4) (3) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (4) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (5) Н.О. Выход D.Q./ ВЫХОД НИЗК. (6) Н.З. Выход НИЗК. (7) ОБЩ. ЗАРЯДА БАТАРЕИ (8) ОБЩ. ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД (9) Н.З. (10) Н.О. (11) ВХОД ЗАПИСИ ТРЕВОГ (12) ВХОД НИЗК. ЗАРЯДА БАТАРЕИ (SBU-4) (13) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.) (14) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.)			
(8) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.) (9) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.)		<b>Передатчик</b> (1) ⊕ ПИТАНИЕ (2) ⊖ 10,5 – 30 В пост. (3) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (4) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (5) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.) (6) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.)		<b>Приемник</b> (1) ⊕ ПИТАНИЕ (2) ⊖ 10,5 – 30 В пост. (3) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (4) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (5) Н.О. Выход D.Q. (6) Н.З. Выход НИЗК. (7) ОБЩ. ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД (8) ОБЩ. ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД (9) Н.З. (10) Н.О. (11) ВХОД ЗАПИСИ ТРЕВОГ (12) НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (13) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.) (14) ВЫХОД ТАМПЕРА (Н.З.)	

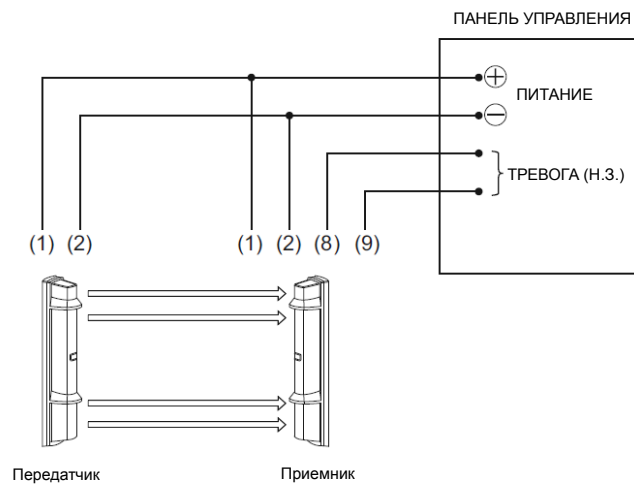
### Примечание >>

При контроле низкого заряда батареи подключите клеммы (2) и (7) передатчика, клеммы (11) и (12) приемника.

## 2-4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

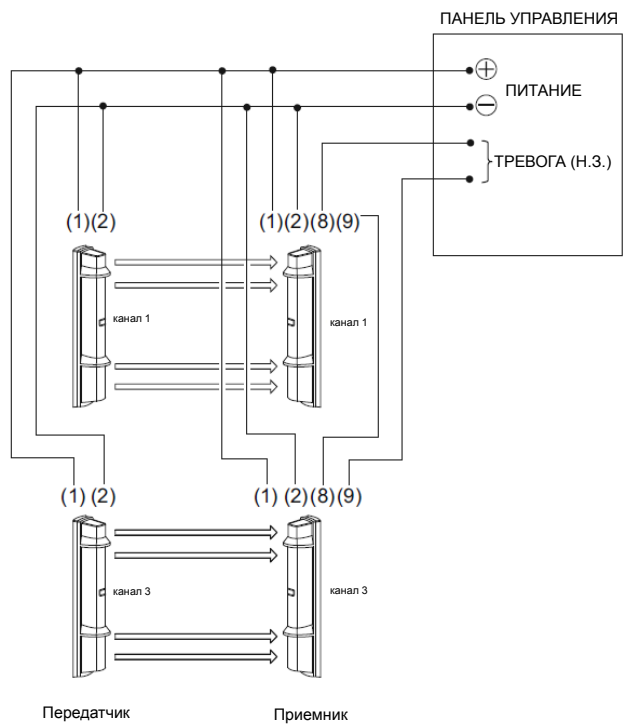
### Один извещатель

Подключите питание параллельно



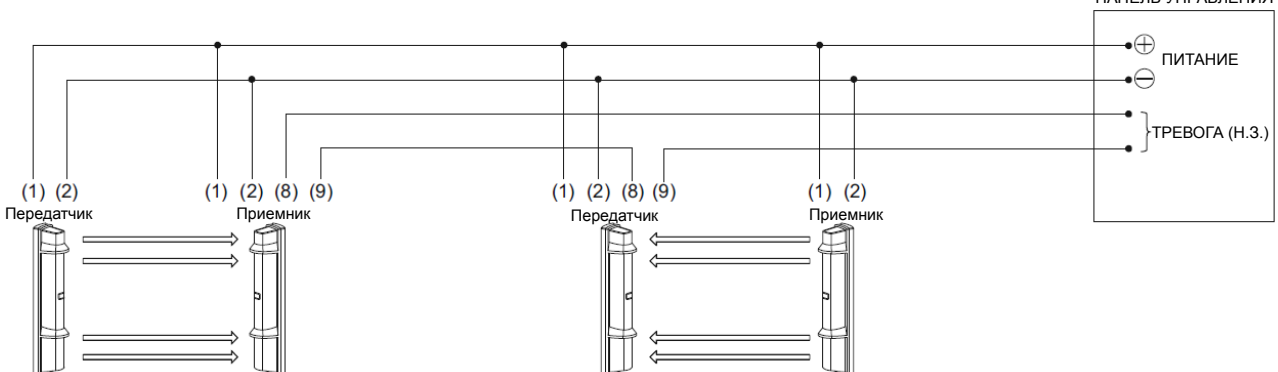
### Два извещателя

Подключите питание параллельно  
 Соедините блоки последовательно для Н.З. тревожного выхода и параллельно для Н.О. выхода  
 (на рисунке приведен пример для Н.З. выхода)



### Два извещателя (на одной линии)

Подключите питание параллельно  
 Соедините блоки последовательно для Н.З. тревожного выхода и параллельно для Н.О. выхода (на рисунке приведен пример для Н.З. выхода)



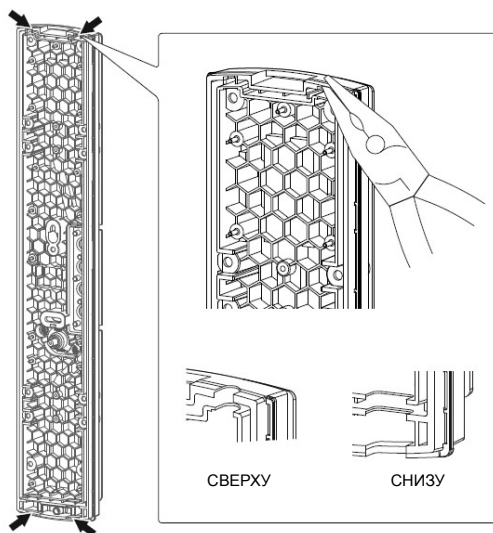
## 2-5 РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ И ИЗВЕЩАТЕЛЕМ

- Расстояние между источником питания и извещателем не должно превышать значений, указанных в таблице.
- При подключении двух или более извещателей к одному проводу, максимальная длина провода определяется делением указанного ниже значения на количество извещателей.

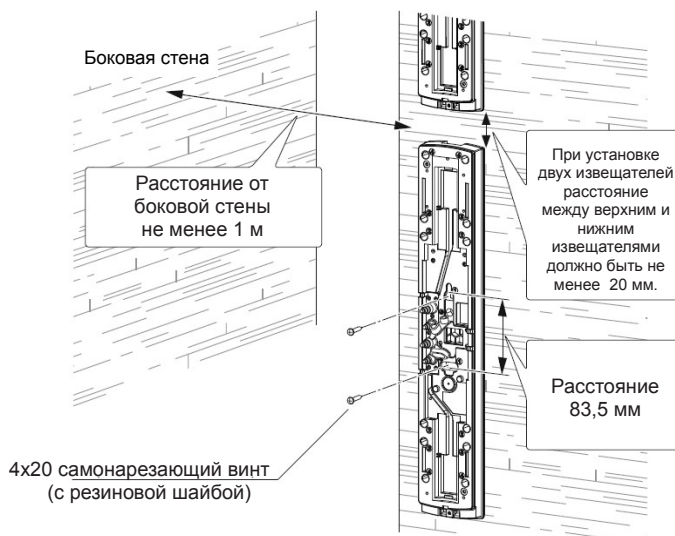
ТИП (СЕЧЕНИЕ) ПРОВОДА	SL-200QDM/SL-350QDM/SL-650QDM SL-200QDP/SL-350QDP/SL-650QDP	
	12 В ПОСТ.	24 В ПЕРЕМ.
AWG22 (0,33 мм <sup>2</sup> )	600 м	2100 м
AWG20 (0,52 мм <sup>2</sup> )	900 м	3300 м
AWG18 (0,83 мм <sup>2</sup> )	1500 м	5300 м
AWG16 (1,31 мм <sup>2</sup> )	2500 м	8300 м

## 2-6 УСТАНОВКА НА СТЕНУ

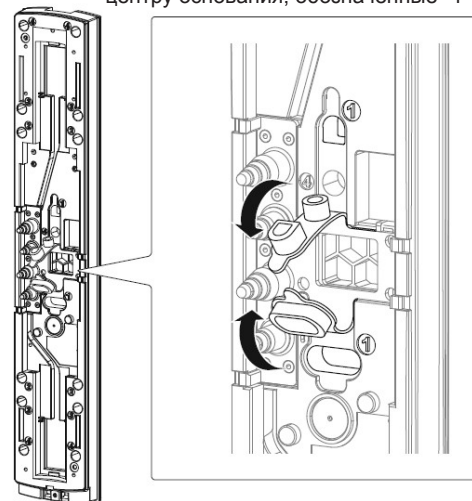
При помощи плоскогубцев удалите заглушки на основании блока



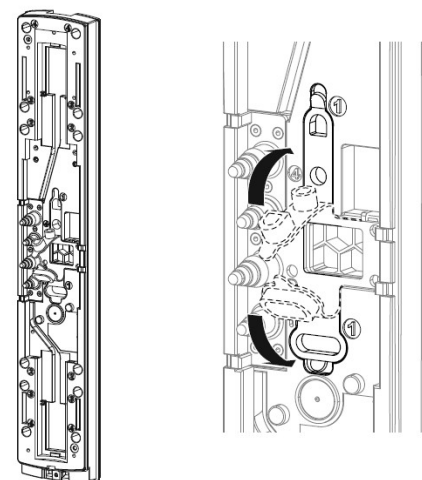
Смонтируйте основание на стене



Вытяните влагозащитные уплотнения, расположенные по центру основания, обозначенные "1"



Поместите влагозащитное уплотнение обратно

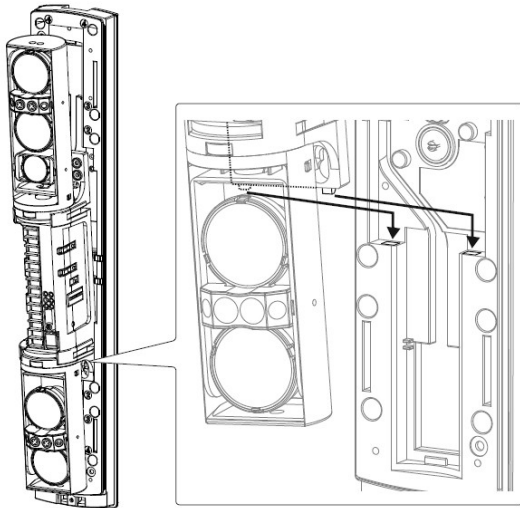


### Примечание >>

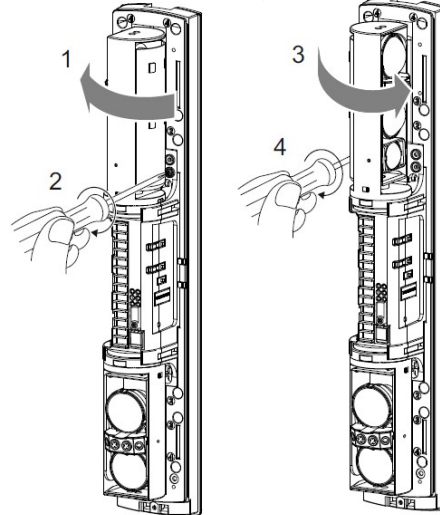
Устанавливайте извещатель на той высоте, на которой объект может быть выявлен безошибочно. При установке двух извещателей убедитесь, что область обнаружения покрыта полностью.

**Закрепите основной блок**

Установите нижнюю часть основного блока как показано на рисунке и надавите на верхнюю часть

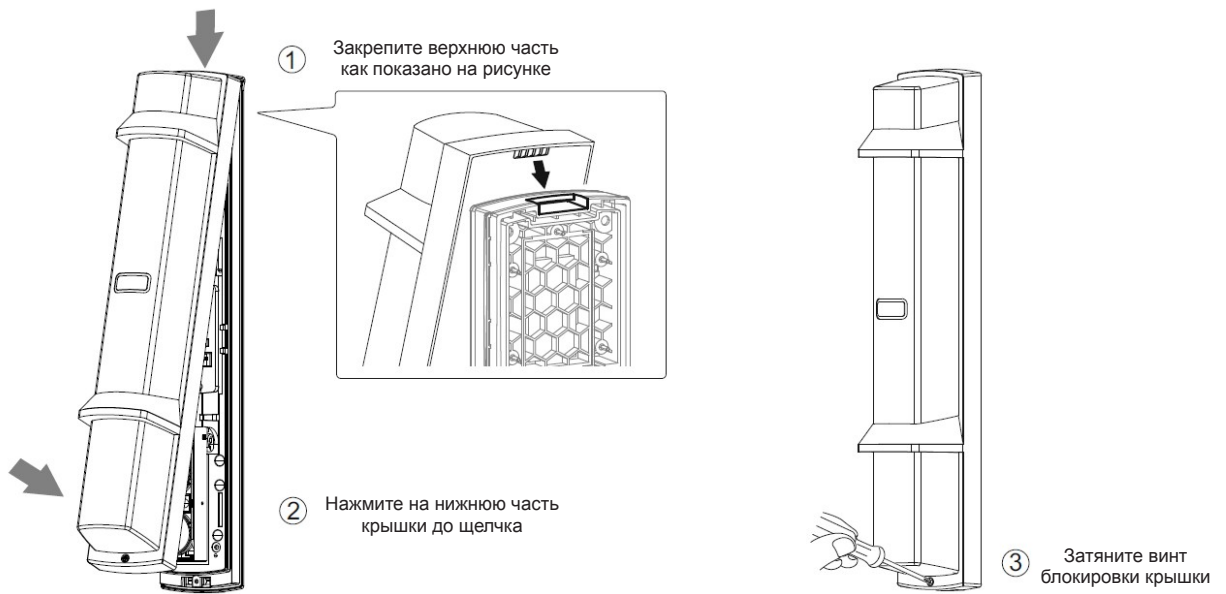


Поверните оптический блок на 90 градусов и зафиксируйте винтами (с двух сторон)



Прежде чем закрыть крышку, выполните настройку извещателя и оптическое выравнивание.

**Закройте крышку и выполните проверку работоспособности**

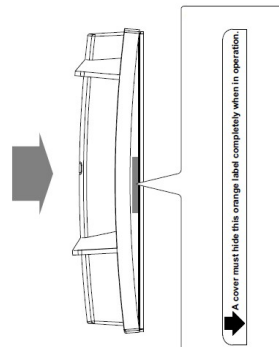
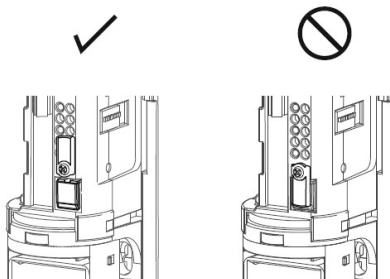


**Примечание >>**

Пластина тампера должна быть повернута вверх.

**Примечание >>**

Нажмите на середину крышки так, чтобы оранжевая наклейка была закрыта.



**ВНИМАНИЕ**

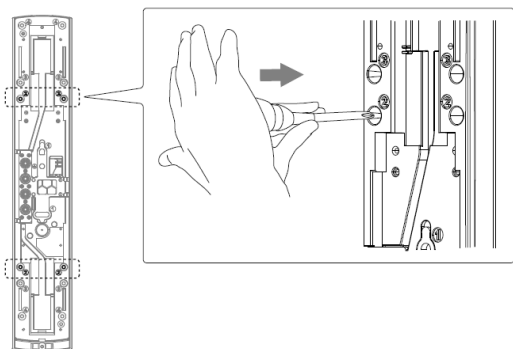
Не прикасайтесь к оптическому блоку при установке крышки. В противном случае, возможны нарушения в работе извещателя вследствие смещения оптической оси и необходимость перенастройки.



## 2-7 УСТАНОВКА НА СТОЛБ

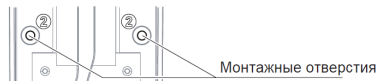
### Установка одного извещателя

При помощи отвертки или иного подходящего инструмента проделайте монтажные отверстия (x4) как показано на рисунке.



#### Примечание >>

- При установке одного извещателя используйте внутреннюю пару монтажных отверстий. Монтажные отверстия обозначены "2".



- Удаляйте заглушки как показано на рисунке (изнутри основания). При удалении заглушек снаружи основания вы можете повредить кабели.

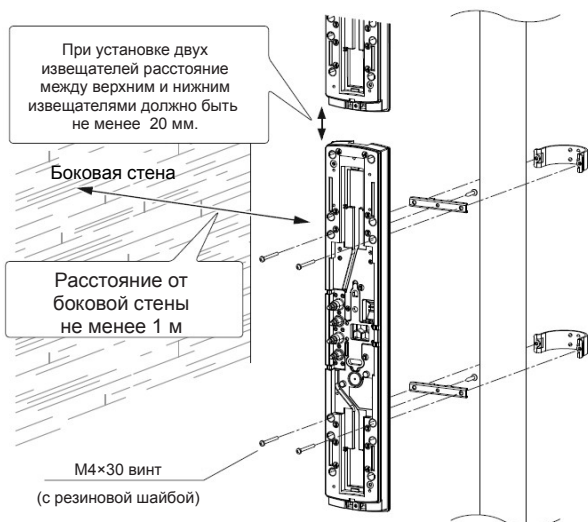


**ВНИМАНИЕ**

Если вы проделали ненужные монтажные отверстия, убедитесь, что они закрыты. В противном случае, возможна неисправная работа изделия и снижение степени защиты.

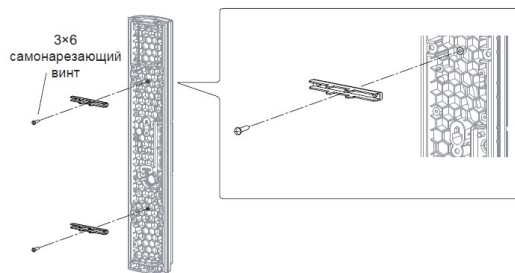


Смонтируйте крепление на столбе



#### Примечание >>

- Прежде чем закрепить основание на столбе, временно зафиксируйте крепление на основании в одной точке по центру.

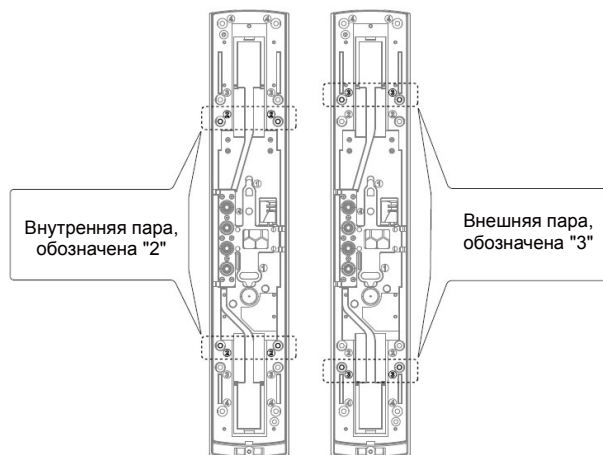


- Устанавливайте извещатель на той высоте, на которой объект может быть выявлен безошибочно. При установке двух извещателей убедитесь, что область обнаружения покрыта полностью.

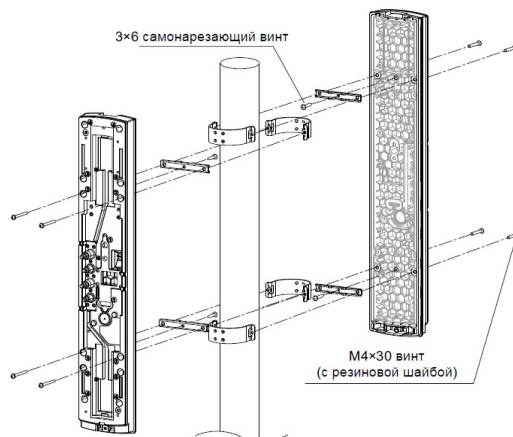
Выполните действия 4 и 5, указанные для крепления на стену на странице 7.

### Установка двух извещателей в противоположном направлении

Проделайте монтажные отверстия (x4) при помощи отвертки или иного подходящего инструмента (как показано на рисунке)



Смонтируйте основания на столбе



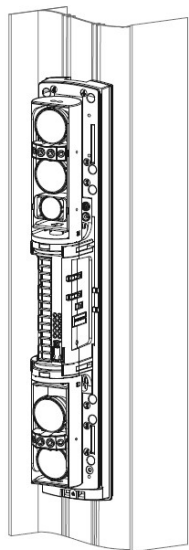
Выполните действия 4 и 5, указанные для крепления на стену на странице 7.



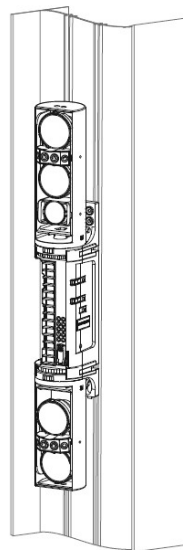
## 2-8 УСТАНОВКА НА БАШНЮ ДЛЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Установите извещатель аналогично креплению на стену или столб (в зависимости от типа башни)

<Установка с основанием>



<Установка без основания>



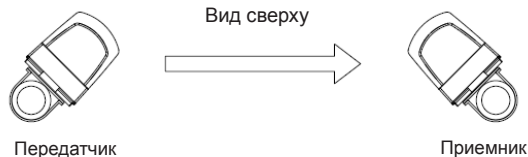
При установке извещателя без крышки закройте кнопку тампера пластиной как на передатчике, так и на приемнике



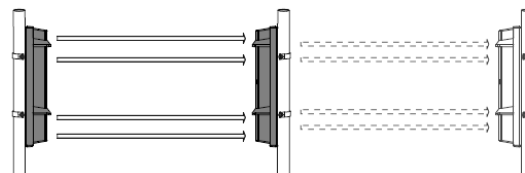
<b>ВНИМАНИЕ</b>	При закрытой кнопке тампера изменение положения переключателей невозможно. Откройте кнопку тампера прежде, чем осуществить выбор режима при помощи переключателей.	!
	По завершении настройки убедитесь, что кнопка тампера закрыта и все светодиодные индикаторы выключены. Если кнопка тампера не закрыта, индикаторы горят, что приводит к большему энергопотреблению.	!
	При закрытой кнопке тампера разъем тестировки отключен.	!
	При закрытой кнопке тампера выравнивание извещателя невозможно. Завершите выравнивание извещателя прежде, чем закрыть кнопку тампера.	!

## 2-9 ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ УСТАНОВКИ

Избегайте установки приемника и передатчика под углом друг к другу.



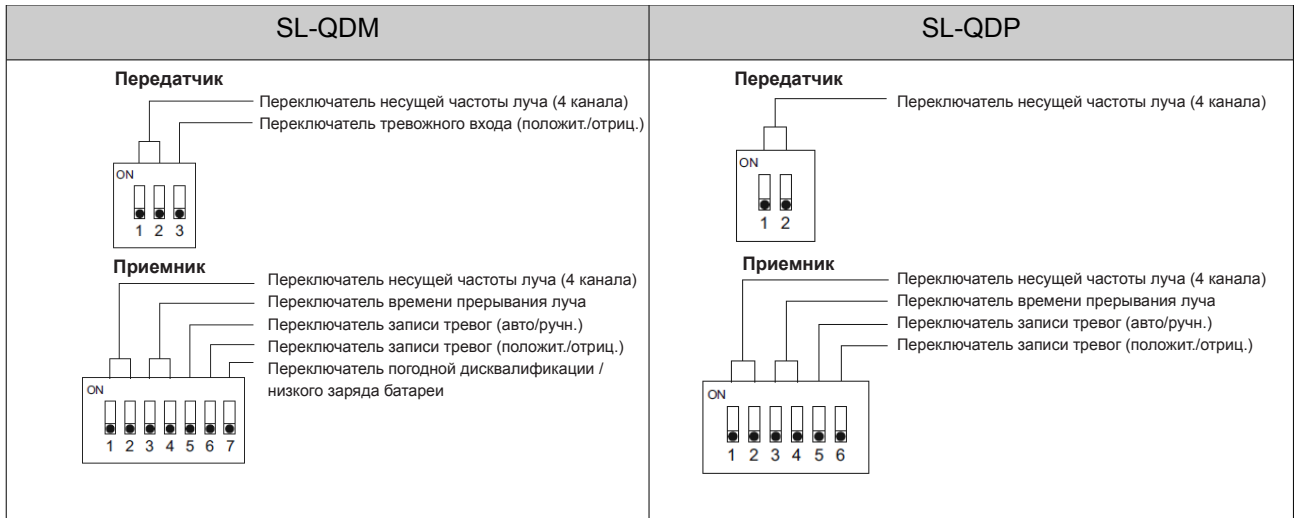
Если установка все же осуществляется данным образом, дальность действия извещателя равна половине номинального значения (в силу ослабления луча при прохождении через угол крышки).



Пример: для модели SL-200QDM 60 м → 30 м

# 3 НАСТРОЙКА

## 3-1 DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

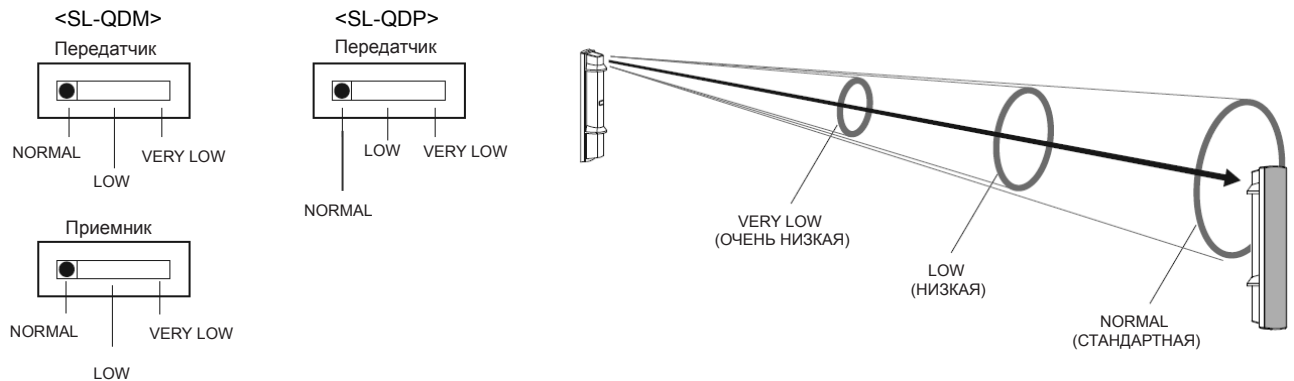


## 3-2 ВЫБОР МОЩНОСТИ ЛУЧА

Чтобы исключить нежелательные срабатывания, которые могут возникнуть в случае установки двух извещателей рядом или установки извещателей на дальних расстояниях, используйте переключатель мощности луча. Переключатель позволяет снизить мощность луча со стандартной (NORMAL) до низкой (LOW) или очень низкой (VERY LOW). Если блоки извещателя устанавливаются на расстоянии, меньшем чем номинальная дальность действия, убедитесь, что мощность луча ограничена.

Ограничение мощности используется также для следующих целей:

- во избежание нежелательных срабатываний вследствие отражения луча от стены или земли;
- для обеспечения максимальной мощности луча при оптическом выравнивании.



SL-200 QDM/QDP		
<p>NORMAL</p> <p>LOW</p> <p>VERY LOW</p>	<p>60 — 30 м</p> <p>30 — 15 м</p> <p>менее 15 м</p>	
SL-350 QDM/QDP		
<p>NORMAL</p> <p>LOW</p> <p>VERY LOW</p>	<p>100 — 50 м</p> <p>50 — 25 м</p> <p>менее 25 м</p>	

SL-650 QDM/QDP		
NORMAL LOW VERY LOW	200 — 100 м 100 — 50 м менее 50 м	

**Примечание >>**

При настройке извещателя SL-QDM проверьте, что переключатели мощности луча на приемнике и передатчике установлены в одинаковое положение.

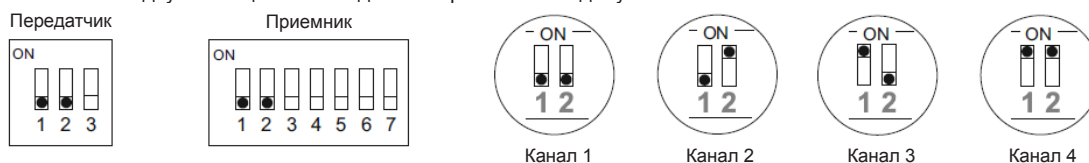
<b>ВНИМАНИЕ</b>	Установите переключатель мощности луча в положение, соответствующее дальности установки. В противном случае, возможны ложные срабатывания других извещателей.	
-----------------	--	--

### 3-3 НАСТРОЙКА

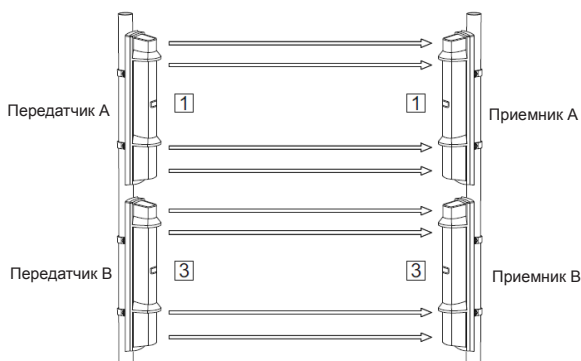
#### Выбор несущей частоты луча (4 канала)

Чтобы исключить нежелательные срабатывания, которые могут возникнуть в случае установки двух извещателей рядом или установки извещателей на дальних расстояниях, используйте переключатель несущей частоты луча.

- Используйте переключатель для выбора одной из 4 несущих частот (каналов) луча
- Установка более чем двух извещателей в одном направлении не допускается

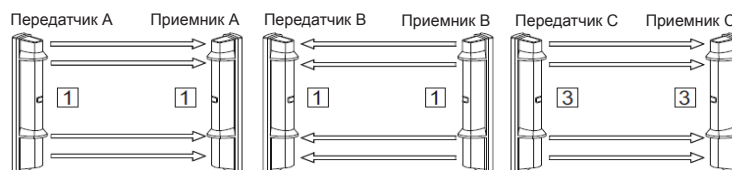


#### Установка двух извещателей



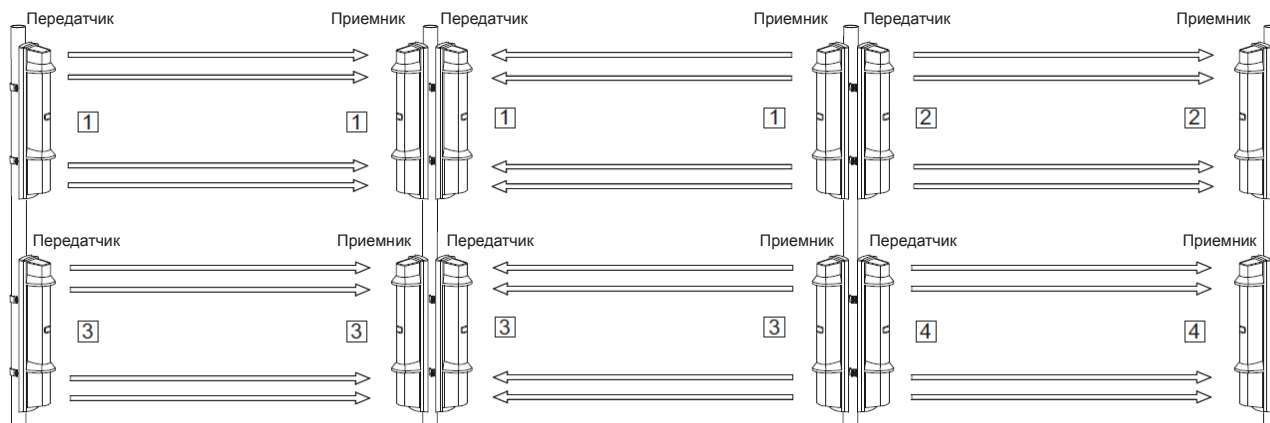
Поскольку приемника В может достигать луч передатчика А, произведите настройку извещателей как указано на рисунке выше (цифра обозначает номер канала).

#### Установка на дальних расстояниях



Поскольку приемника С может достигать луч передатчика А, произведите настройку извещателей как указано на рисунке выше.

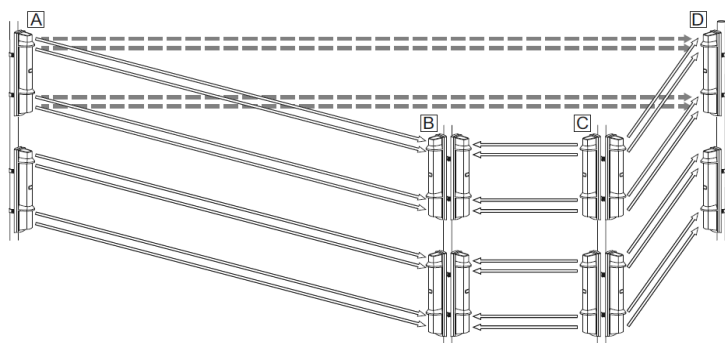
#### Двойная установка на дальних расстояниях



**Примечание >>**

Установка более чем двух извещателей в одном направлении не допускается. Проверьте, что переключатели мощности луча на приемнике и передатчике установлены в одинаковое положение.

При установке извещателей как показано на рисунке, мощность луча А должна быть меньше, чем расстояние до извещателя D.

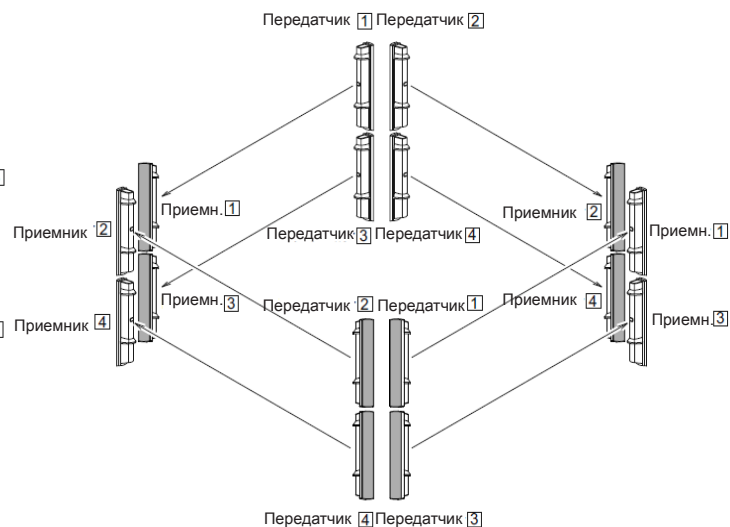
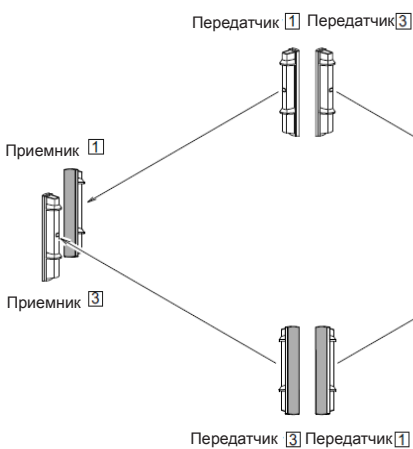


- Переместите переключатель мощности луча на одно деление вниз (см. п. 3-2).

- Проверьте, что лучи как верхнего, так и нижнего передатчиков достигают приемника.

### Установка по периметру

### Двойная установка по периметру



<b>ВНИМАНИЕ</b>	Не пытайтесь установить изделие совместно с каким-либо другим извещателем. Это может послужить причиной неисправности, либо отсутствия срабатывания извещателя.	
-----------------	---	--

### Настройка времени прерывания луча

Значение по умолчанию — 50 мс. В зависимости от предполагаемой скорости перемещения объекта выберите один из четырех режимов. Режим устанавливается при помощи DIP-переключателей на приемнике.

DIP-переключатели (приемник)	ON	ON	ON	ON
	 1 2 3 4 5 6 7	 1 2 3 4 5 6 7	 1 2 3 4 5 6 7	 1 2 3 4 5 6 7
Время прерывания луча	Быстрый бег 50 мс 	Медленный бег 100 мс 	Ходьба 250 мс 	Медленное перемещение 500 мс 

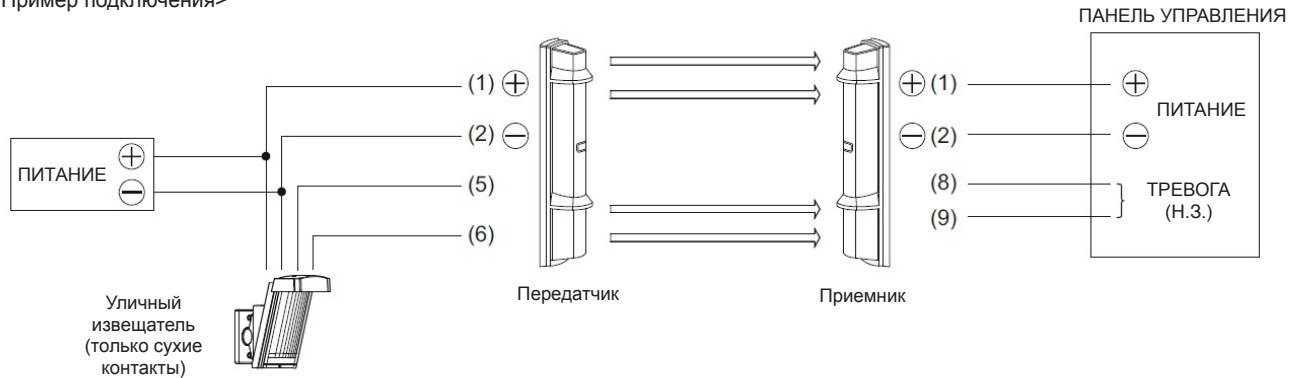
#### Примечание >>

При проведении оптического выравнивания время прерывания луча составляет 100 мс (независимо от положения переключателей).

## Функция ретрансляции (только SL-QDM)

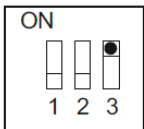
Реализуется за счет подключения тревожного выхода другого устройства ко входу передатчика. В тот момент, когда на тревожный вход (клеммы 5 и 6) передатчика поступает сигнал от другого устройства, луч принудительно прерывается и приемник отправляет сигнал тревоги на панель управления.

<Пример подключения>



Передатчик

DIP-переключатель 3 — Тревожный вход



ON  
OFF

ПОЛОЖЕНИЕ	РЕЖИМ
ON (ВКЛ.)	Н.З. (нормально замкнутый)
OFF (ВЫКЛ.)	Н.О. (нормально разомкнутый)

### Примечание >>

Установите переключатель в положение, соответствующее типу подключаемого устройства.

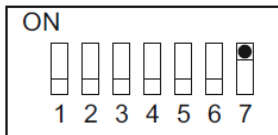
## Погодная дисквалификация (D.Q.) / низкий заряд батареи

Различие между моделями SL-QDM и SL-QDP заключается в следующем:

- SL-QDM: доступен выбор между выходом системы D.Q. и выходом низкого заряда батареи
- SL-QDP: только выход системы D.Q.

Приемник

DIP-переключатель 7 — D.Q. / низкий заряд батареи



ON  
OFF

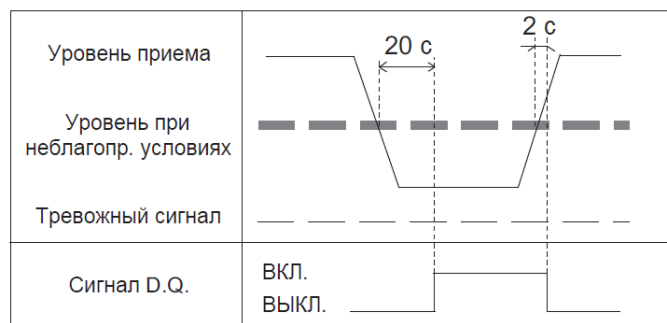
ПОЛОЖЕНИЕ	РЕЖИМ
ON (ВКЛ.)	Низкий заряд батареи (для SBU-4)
OFF (ВЫКЛ.)	D.Q. (система погодной дисквалификации)

Режим низкого заряда батареи используется только если подключена солнечная батарея SBU-4. Режим позволяет приемнику контролировать уровень заряда SBU-4 как на передатчике, так и на приемнике.

- Сигнал низкого заряда батареи, поступивший от SBU-4 на вход передатчика (клемма 7), отправляется приемнику, который формирует сигнал на выходе низкого заряда батареи (клеммы 5 — 7).
- При контроле низкого заряда батареи через приемник, не существует различий между сигналом от приемника и сигналом от передатчика. Чтобы сигналы от приемника и передатчика можно было различить, подключите выход SBU-4 напрямую.
- Поскольку при снижении заряда SBU-4 индикатор питания передатчика/приемника мигает, индикатор позволяет определить, для какого из блоков появился сигнал.

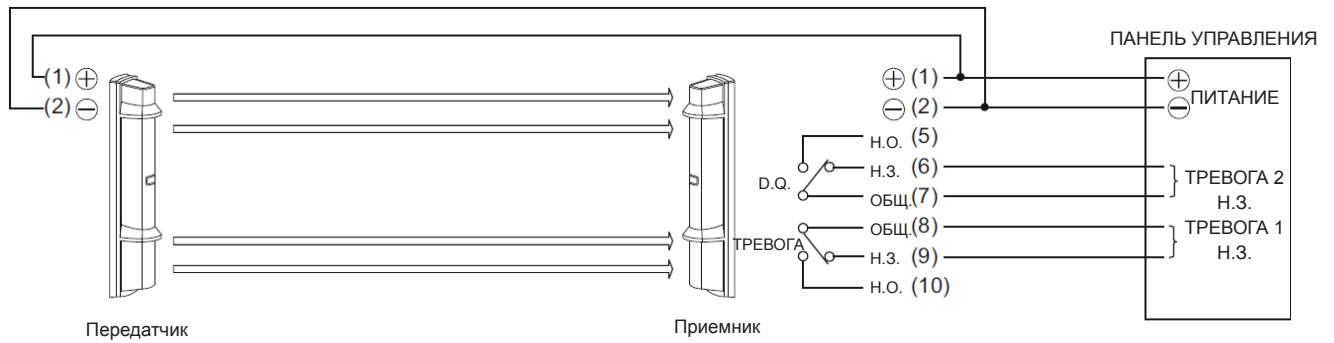
Принцип работы системы погодной дисквалификации приведен ниже.

Система D.Q. формирует сигнал неисправности в случае, если в условиях дождя, снега или сильного тумана мощность луча более 20 секунд остается ниже требуемого уровня.

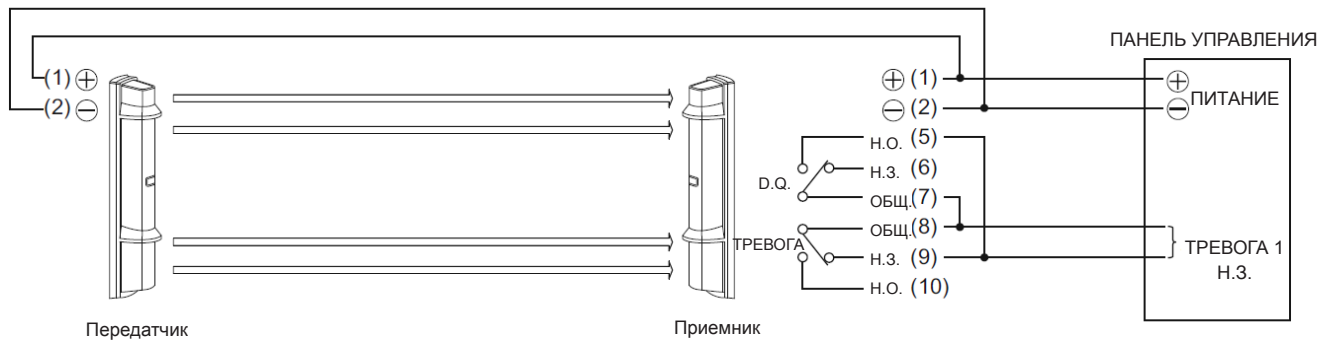


## Схемы подключения

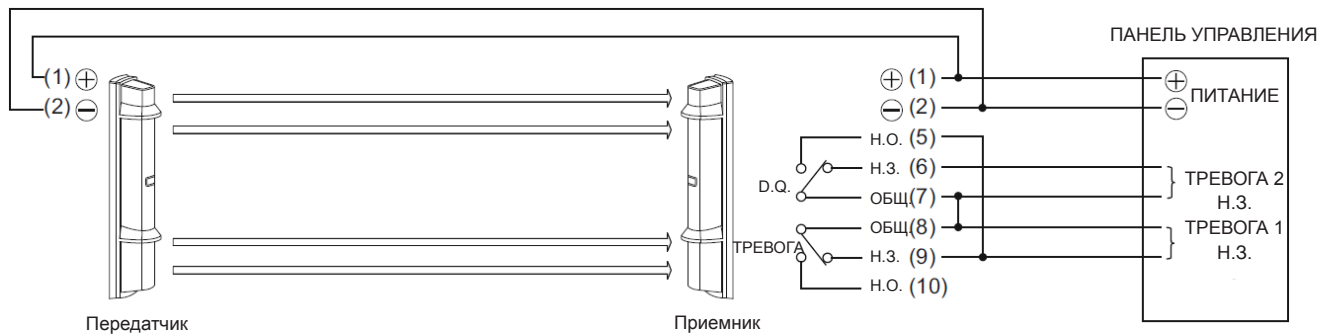
Выход неисправности + тревожный выход



Объединение тревог



Объединение тревог + тревожный выход



### Примечание >>

Если входные клеммы панели управления используют один общий контакт, тревожный выход и выход неисправности могут переключаться одновременно.

### Функция записи тревог

Если сигнал тревоги появляется в момент тревожного состояния, извещатель может запоминать тревогу. Это позволяет проверить, какой из извещателей сработал, даже если установлено несколько устройств. В режиме удаленного управления подключите клеммы контроля сигнала, расположенные на панели управления, к входу записи тревоги (11).

Схемы подключения



ПОЛОЖЕНИЕ	РЕЖИМ	ОПИСАНИЕ
ON (ВКЛ.)	АВТО (режим таймера)	<p>Индикатор записи тревог загорается через 5 минут после появления тревожного сигнала и горит в течение 55 минут. Время, в течение которого индикатор горит, не продлевается даже в том случае,</p>

		если в течение этого периода формируется новый сигнал тревоги. Через 55 минут индикатор автоматически возвращается в нормальный режим.
OFF (ВЫКЛ.)	РУЧНОЙ (удаленное управление)	<p>Тревожный выход</p> <p>Тревога</p> <p>Система безопасности</p> <p>Вкл. / Выкл.</p> <p>Индикатор записи тревог</p> <p>Вкл. / Выкл.</p> <p>Когда формируется сигнал тревоги, извещатель запоминает это. Если система безопасности отключается, индикатор записи тревог извещателя загорается. Когда система безопасности снова включается, индикатор отключается и сбрасывается.</p> <p>Если сброс был выполнен, индикатор записи тревог не загорится до тех пор, пока не появится тревога, даже если система безопасности будет отключена.</p> <p>DIP-переключатель 6 — запись тревог</p> <p>Настройка выхода</p> <p>Приемник</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>Н.З. Система ВКЛ.: 5 – 30 В пост. Система ВЫКЛ.: 0 – 1 В пост. (земля)</p> <p>Приемник</p> <p>ON</p> <p>1 2 3 4 5 6 7</p> <p>Н.О. Система ВКЛ.: 0 – 1 В пост. (земля) Система ВЫКЛ.: 5 – 30 В пост.</p>

### Звуковая индикация

Звуковая индикация используется в следующих двух случаях.

#### Оптическое выравнивание

Уровень выравнивания может контролироваться по звукам. Чем сильнее чувствительность, тем чаще подается звуковой сигнал. Звуковая индикация работает, если светятся индикаторы выравнивания, а кнопка тампера не нажата.

#### Контрольные проходы

Проверка работоспособности может быть выполнена за счет контроля звукового сигнала при прерывании луча в течение 5 минут после того, как кнопка тампера на передатчике и приемнике была нажата (крышка была закрыта). Через 5 минут звуковая индикация автоматически отключится.



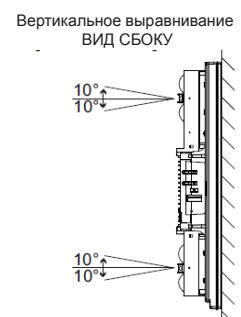
		Оптическое выравнивание	Контрольные проходы
		SL-QDM: Передатчик и приемник SL-QDP: Передатчик	Передатчик
ПОЛОЖЕНИЕ	ВКЛ.		
	ВЫКЛ.	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)

## 4 ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ

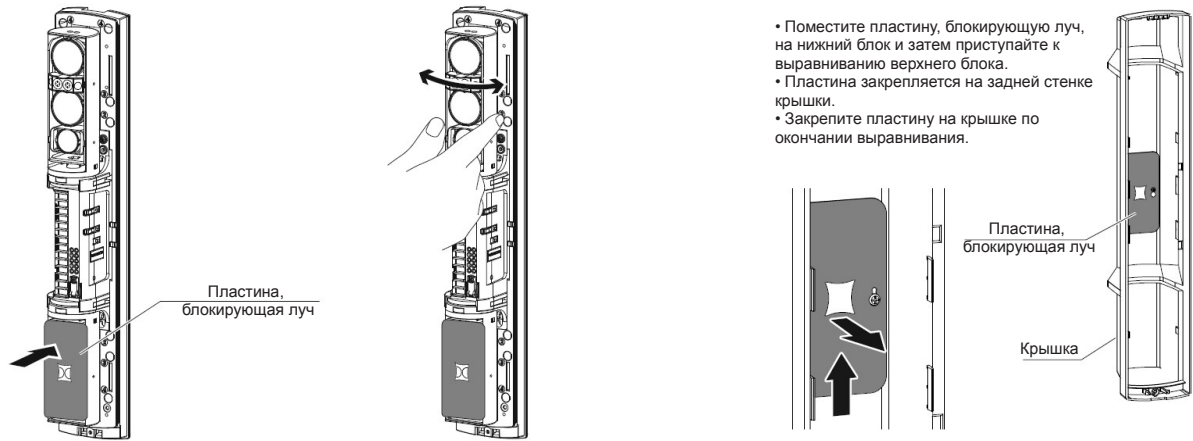
### 4-1 ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО ЛУЧЕЙ

Оптическое выравнивание — важная операция, позволяющая обеспечить высокую точность обнаружения. После выполнения действий 1 — 5, описанных ниже, через разъем тестировки проверьте, что достигнут максимальный уровень напряжения.

- см. п. 3-2 для выбора несущей частоты луча
- поместите пластину, блокирующую луч, на нижний блок или нажмите кнопку выбора верхнего/нижнего лучей



При помощи блокирующей пластины

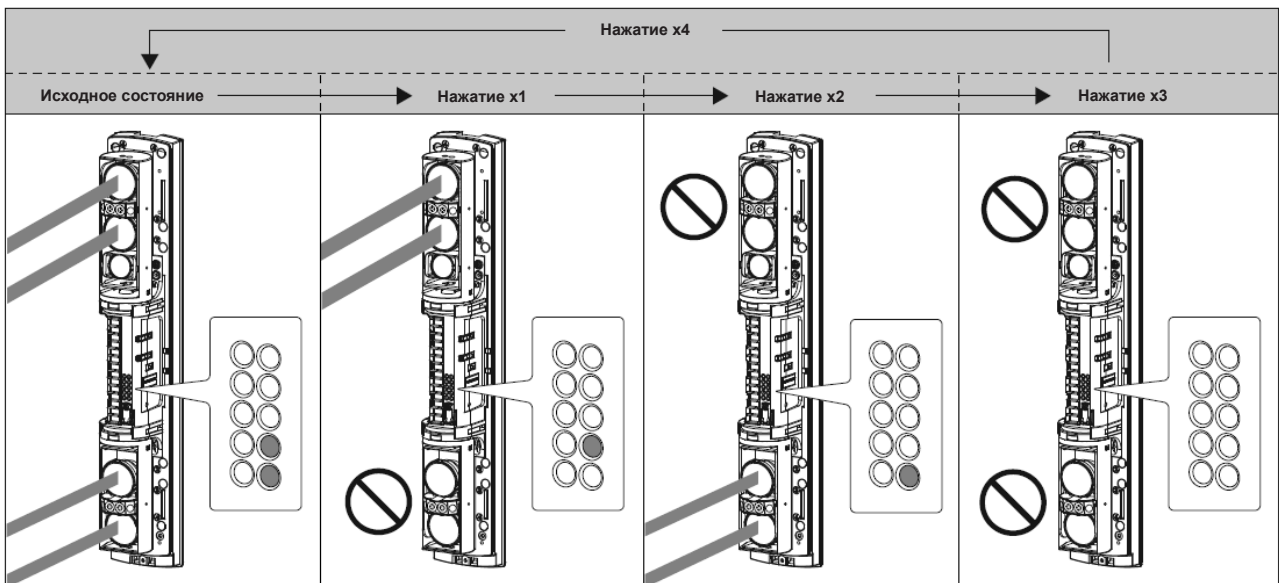


При помощи кнопки переключения верхнего/нижнего лучей



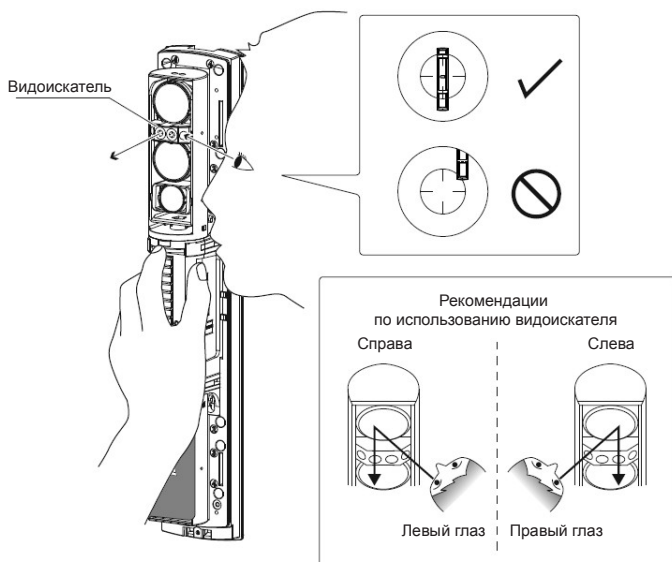
**Примечание >>**

- Выполните настройку как на передатчике, так и на приемнике.
- Кнопки переключения луча на передатчике и на приемнике не взаимосвязаны.



Произведите точное выравнивание по горизонтали и по вертикали, используя видоискатель и диск для выравнивания.



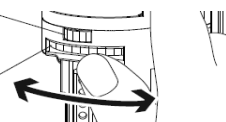


**Примечание >>**

Произведите точную настройку выравнивания по горизонтали и по вертикали согласно рекомендациям, приведенным ниже.

Поверните маленький диск для выравнивания по горизонтали.

Поверните большой диск для выравнивания по вертикали:  
 - по часовой стрелке: выше;  
 - против часовой стрелки: ниже.

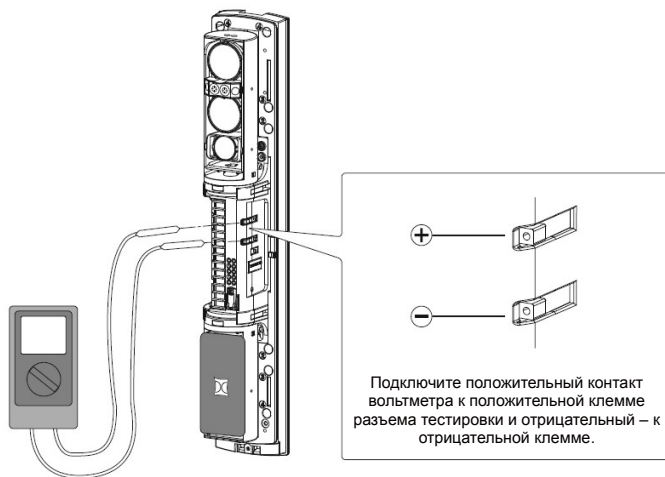


<p><b>⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b></p>	<p>Не смотрите на яркие источники света через видоискатель.</p>	
<p><b>⚠ ВНИМАНИЕ</b></p>	<p>Не прикасайтесь к линзе при оптическом выравнивании.</p>	

После выравнивания при помощи видоискателя произведите детальную настройку при помощи вольтметра.

Настройте вольтметр на диапазон от 5 до 10 В постоянного тока.

После проверки уровня приема при помощи индикатора тревоги убедитесь, что выравнивание произведено точно как на передатчике, так и на приемнике. Вольтметр, подключенный к разъему тестировки, должен показывать напряжение на уровне Excellent (отличный) или Good (хороший).



Подключите положительный контакт вольтметра к положительной клемме разъема тестировки и отрицательный – к отрицательной клемме.

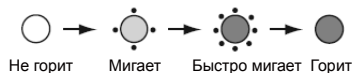
Произведите выравнивание по горизонтали и по вертикали путем контроля звукового и светового индикаторов тревоги.

Светодиодный индикатор выравнивания

**Примечание >>**

Индикатор тревоги имеет 5 светодиодов, каждый из которых обозначает уровень выравнивания — от неудовлетворительного до отличного. Светодиод имеет три состояния: мигает = удовлетворительно, быстро мигает = хорошо, горит = отлично. Таким образом существует 15 градаций уровня выравнивания.

Оптическое выравнивание может также контролироваться по звуковому индикатору (только для приемника SL-QDP).



	Неудовлетв.	Требуется перенастройка	Удовлетв.	Хороший	Отличный
Видоискатель (вид)					
Напряжение на разъеме тестировки	▷ 0,5 В ▷	▷ 1,2 В ▷	▷ 1,5 В ▷	▷ 2,0 В ▷	
Состояние светодиодного индикатора					
отличный	○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ● ● ●
хороший	○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
удовл.	○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
перенастройка	○	○ ○ ○ ○ ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
неудовл.	○	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Состояние звукового индикатора	—	Прерывистый звук Медленно	Быстро		Непрерывный звук

SL-QDM: Выравнивание может быть выполнено при снятии крышки либо с передатчика, либо с приемника.

Выполните аналогичные действия для выравнивания нижнего блока.

<b>ВНИМАНИЕ</b>	<p>После проведения оптического выравнивания нажмите кнопку тампера (закройте крышку блока) как на передатчике, так и на приемнике.</p> <p>В противном случае возможны ложные срабатывания и неисправности, касающиеся оптического выравнивания.</p>
-----------------	--

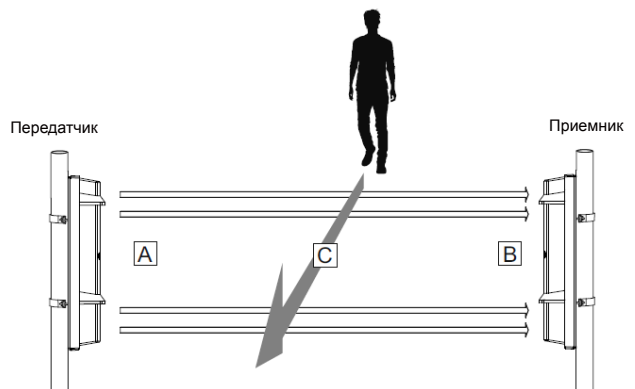
#### 4-2 ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ

Выполните контрольные проходы и проверку срабатывания звукового или светового индикаторов тревоги на приемнике при пересечении луча.

Проходы (с целью пересечения луча) производите в следующих зонах:

- A Непосредственно перед передатчиком
- B Непосредственно перед приемником
- C Посередине между приемником и передатчиком

Извещатель установлен корректно при срабатывании индикаторов тревоги во всех трех случаях.



**Примечание >>**

- Выполняйте контрольные проходы не реже одного раза в год.
- Звуковая индикация работает в течение 5 минут после того, как кнопки тампера на передатчике и приемнике были нажаты (крышки блоков были закрыты).

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 5-1 ПЕРЕЧЕНЬ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Светодиодные индикаторы не горят (передатчик/приемник)	Несоответствие напряжения питания	Проверьте напряжение питания. Напряжение должно быть в диапазоне от 10,5 до 30 В пост.
	Несоответствие расстояния от источника питания или сечения провода	См. п. 2-5 "РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ И ИЗВЕЩАТЕЛЕМ", проверьте расстояние от источника питания.
	Неверное положение переключателя питания	См. п. 6-2 "СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ SBU-4", проверьте положение переключателя питания: стандартное (влево), SBU-4 (вправо).
Тревожный индикатор не горит даже при пересечении луча	Отражение от пола или стены	См. п. 4-1 "ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ", выполните перенастройку. Если проблема не устранена, см. п. "ВЫБОР МОЩНОСТИ ЛУЧА" и выберите меньший уровень.
	Луч не был пересечен	Заблокируйте все четыре луча одновременно.
При пересечении луча индикатор загорается, но тревожный сигнал не формируется	Линия сигнала закорочена	Проверьте подключение.
	Тревожный контакт приварен	Требуется ремонт. Обратитесь к поставщику.
Индикаторы выравнивания не горят (передатчик/приемник)	Оптическое выравнивание выполнено неточно	См. п. 4-1 "ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ", выполните перенастройку.
	Несоответствие несущей частоты луча (канала) на передатчике и приемнике	См. п. 3-3 "ВЫБОР НЕСУЩЕЙ ЧАСТОТЫ ЛУЧА", укажите один и тот же канал.
Индикаторы выравнивания не горят только на передатчике	Оптическое выравнивание верхнего блока выполнено неточно	См. п. 4-1 "ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ", выполните перенастройку.
Тревога формируется даже если луч не пересечен	Время прерывания слишком мало	См. п. "НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ ПРЕРЫВАНИЯ ЛУЧА", укажите требуемое время.
	Загрязнение поверхности крышки передатчика/приемника	Произведите очистку (при помощи мягкой ткани, смоченной в воде или разбавленном моющем средстве).
	Несоответствие несущей частоты луча (канала) на передатчике и приемнике	Укажите один и тот же канал на приемнике и передатчике.
	Установка двух извещателей рядом или установка на дальние расстояния	Выберите каналы 1-3, 2-4 или 1-4.
	Оптическое выравнивание верхнего блока выполнено неточно	См. п. 4-1 "ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ", выполните перенастройку.
Лед, снег или сильный дождь вызывают ложные срабатывания	Оптическое выравнивание выполнено неточно	См. п. 4-1 "ОПТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ", выполните перенастройку.
Неисправность выхода	Некорректное подключение проводов	Проверьте и исправьте подключение.

## 6 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

### 6-1 НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ HU-3 (ОПЦИЯ)

Нагревательный элемент позволяет исключить обледенение блока и может быть установлен как в верхней, так и в нижней части. При использовании нагревательного элемента HU-3 требуется питание 24 В.

#### Способ установки

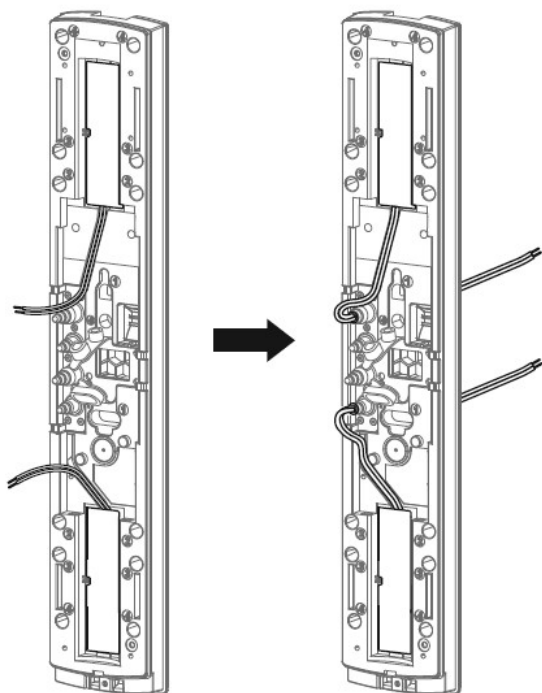
Разорвите закрепленную на основании блока наклейку над пазом для провода.



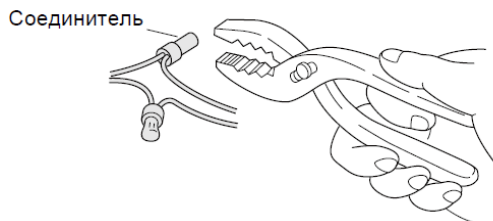
Закрепите HU-3 на основании блока.



Расположите провод вдоль паза и протяните его через изолирующую втулку.



Для подключения питания используйте соединители, входящие в комплект поставки, либо пайку. Поместите провода в соединитель и зажмите его плоскогубцами.

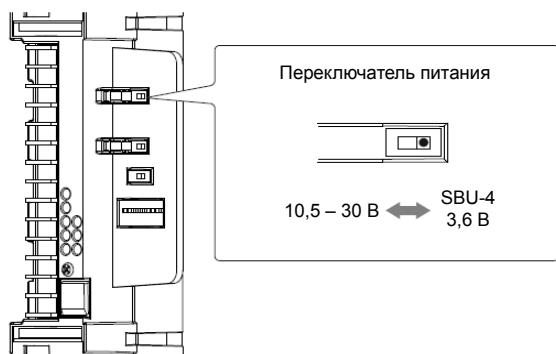


Расстояние от источника питания не должно превышать значения, указанного в таблице. При подключении двух или более элементов к одному проводу, максимальная длина провода определяется делением указанного ниже значения на количество элементов.

СЕЧЕНИЕ ПРОВОДА	24 В ПЕРЕМ./ПОСТ.
0,83 мм <sup>2</sup> (AWG18)	300 м
1,31 мм <sup>2</sup> (AWG16)	500 м
2,09 мм <sup>2</sup> (AWG14)	800 м

## 6-2 СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ SBU-4 (ОПЦИЯ, ТОЛЬКО SL-QDM)

При использовании извещателя SL-QDM с солнечной батареей SBU-4 установите переключатель питания в положение SBU-4.

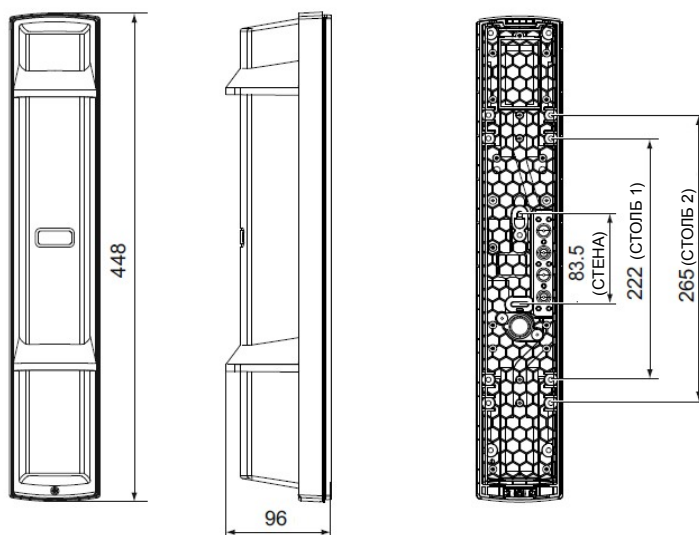


**ВНИМАНИЕ**

При использовании SBU-4 см. также руководство по эксплуатации SBU-4.



## 7 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Единицы измерения: мм

## 8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		Улучшенные			Стандартные			
		SL-200QDM	SL-350QDM	SL-650QDM	SL-200QDP	SL-350QDP	SL-650QDP	
Дальность действия		60 м	100 м	200 м	60 м	100 м	200 м	
Максимальная дальность		600 м	1000 м	2000 м	600 м	1000 м	2000 м	
Метод обнаружения		Обнаружение пересечения четырех ИК-лучей						
Несущая частота луча		4 канала						
Время прерывания луча		регулируемое 50/100/250/500 мс						
Напряжение питания		Стандартное: 10,5 — 30 В пост. Солнечная батарея SBU-4: 3,6 В пост.			10,5 — 30 В пост.			
Потребление	Станд.	10,5 — 30 В	26 мА (передатчик: 11 мА; приемник: 15 мА)	30 мА (передат.: 15 мА; приемник: 15 мА)	17 мА (передатчик: 6 мА; приемник: 11 мА)	22 мА (передат.: 11 мА; приемник: 11 мА)		
		SBU-4	26 мА (передатчик: 9 мА; приемник: 17 мА)	35 мА (передат.: 18 мА; приемник: 17 мА)	—	—		
	Оптич. выравн.	10,5 — 30 В	36 мА (передатчик: 16 мА; приемник: 20 мА)	43 мА (передат.: 20 мА; приемник: 23 мА)	21 мА (передатчик: 7 мА; приемник: 17 мА)	24 мА (передат.: 10 мА; приемник: 14 мА)		
		SBU-4	45 мА (передатчик: 17 мА; приемник: 28 мА)	60 мА (передат.: 26 мА; приемник: 34 мА)	—	—		
	Макс.	10,5 — 30 В	40 мА (передатчик: 16 мА; приемник: 24 мА)	43 мА (передат.: 20 мА; приемник: 23 мА)	24 мА (передатчик: 7 мА; приемник: 17 мА)	33 мА (передат.: 10 мА; приемник: 23 мА)		
			тревоги	30 В пост., 0,2 А				
Выходы		интервал	2 ± 1 с					
		D.Q.	30 В пост., 0,2 А			30 В пост., 0,2 А		
		низк. заряда	(выходы D.Q. и низкого заряда могут переключаться)			—		
		тампера	Н.З.; 30 В пост., 0,1 А; размыкается при снятии крышки					
		температура эксплуатации	от -35 до +60 °С					
Относительная влажность		до 95 %						
Угол выравнивания		±90° по горизонтали; ±10° по вертикали						
Габаритные размеры		В x Ш x Г: 448 x 79 x 96 мм						
Масса		2500 г (общая масса передатчика и приемника; без принадлежностей)			2400 г (общая масса передатчика и приемника; без принадлежностей)			
Степень защиты		IP65						

### НУ-3 (опция)

МОДЕЛЬ	НУ-3
Напряжение питания	24 В пост. / перем.
Потребление	210 мА на единицу / 420 мА на блок
Тепловой выключатель	60 °С
Температура эксплуатации	от -60 до +60 °С
Масса	20 г (нагреватель x2)
Комплект поставки	нагреватель (x2), соединитель (x4), влагопоглотитель

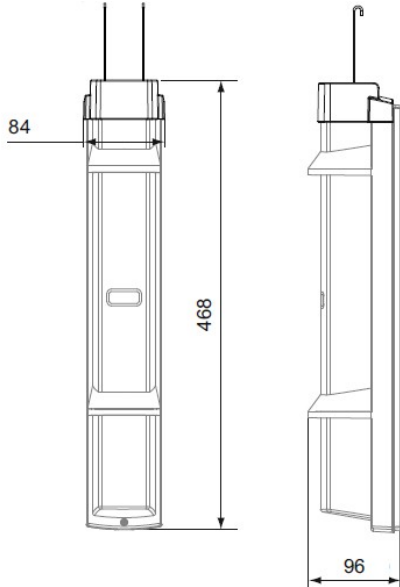
### ПРИМЕЧАНИЕ

Данные извещатели предназначены для выявления проникновения на охраняемую территорию и передачи сообщения о тревоге на панель управления. Поскольку извещатели являются лишь частью системы безопасности, производитель не несет ответственности за ущерб или любые иные последствия, вызванные нарушителем.

## 9 ОПЦИИ

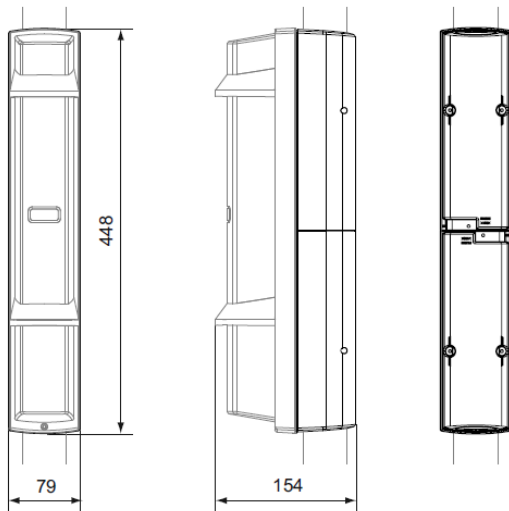
### Верхняя крышка ABC-4

Предотвращает доступ птиц и мелких животных к извещателю, снижая количество ложных срабатываний. Устраняет поток дождя или снега с верхней части извещателя, обеспечивая его высокую чувствительность.



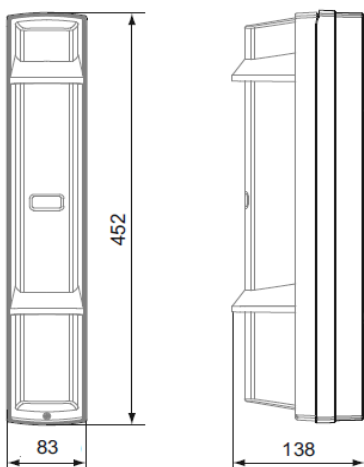
### Задняя крышка BC-4

Закрывает заднюю сторону извещателя, установленного на столбе.



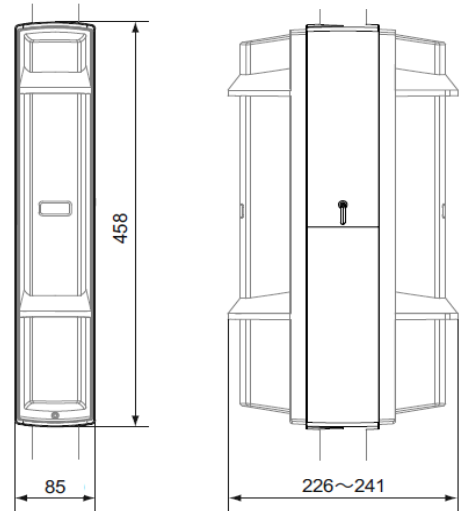
### Кронштейн для кабельного канала CBR-4

Позволяет произвести подключение с использованием кабельного канала (диам. 21 мм).



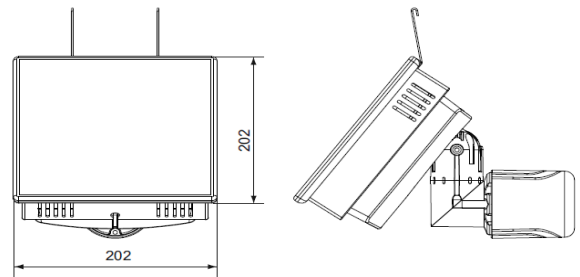
### Боковая крышка PSC-4

Закрывает зазор между извещателями, установленными на столбе в противоположных направлениях.



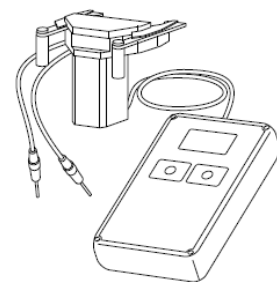
### Солнечная батарея SBU-4

Питание извещателя солнечной энергией.



### Блок выравнивания ВАУ-4

Автоматически выравнивает оптическую ось (SL-QDM: передатчик/приемник; SL-QDP: только приемник).



### Нагревательный элемент HU-3

