

**ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ**
**AX-250PLUS, AX-500PLUS, AX-350MKII, AX-650MKII**

Пожалуйста, полностью прочтите эту инструкцию перед началом установки.

Фотоэлектрические детекторы выдают сигнал тревоги, когда одновременно пересекаются верхний и нижний невидимые инфракрасные лучи. Максимальная рабочая дальность между передатчиком и приемником для AX-250PLUS - 75м, для AX-500PLUS - 150м, для AX-350MK II - 100м и для AX-650MKII - 200м.

**ВОЗМОЖНОСТИ**

Регулируемое время прерывания лучей:

Антиобмораживаемая структура

Контакты для определения уровня настройки

Нормально открытое / нормально закрытое реле

Защита от вскрытия

Опции

:Эта функция позволяет выбирать подходящее время прерывания для любой обстановки

:Предотвращает блокирование лучей из-за тумана или конденсата

:Позволяет легко добиться максимума оптической настройки с помощью тестера

:Обеспечивает совместимость с любым типом оборудования

:Нормально закрытый контакт открывается при вскрытии детектора

:Обогреватель (HU-1), задняя крышка (BC-1) башня (AX-BT)

**Только для AX-350MKII и AX-650MKII**

Светодиодный индикатор уровня настройки

Выбираемая частота лучей

Схема ретрансляции

Схема погодной дисквалификации

Память тревог

:Уровень оптической настройки может быть легко проверен на передатчике и на приемнике Легкая и быстрая настройка одним человеком

:Перекрестное воздействие исключается выбором одной из 4-х частот лучей

Используется при стыковке детекторов или для очень длинных участков

:Преимущество этого метода заключается в том, что отпадает необходимость в дополнительных парах проводов от детектора к контрольной панели

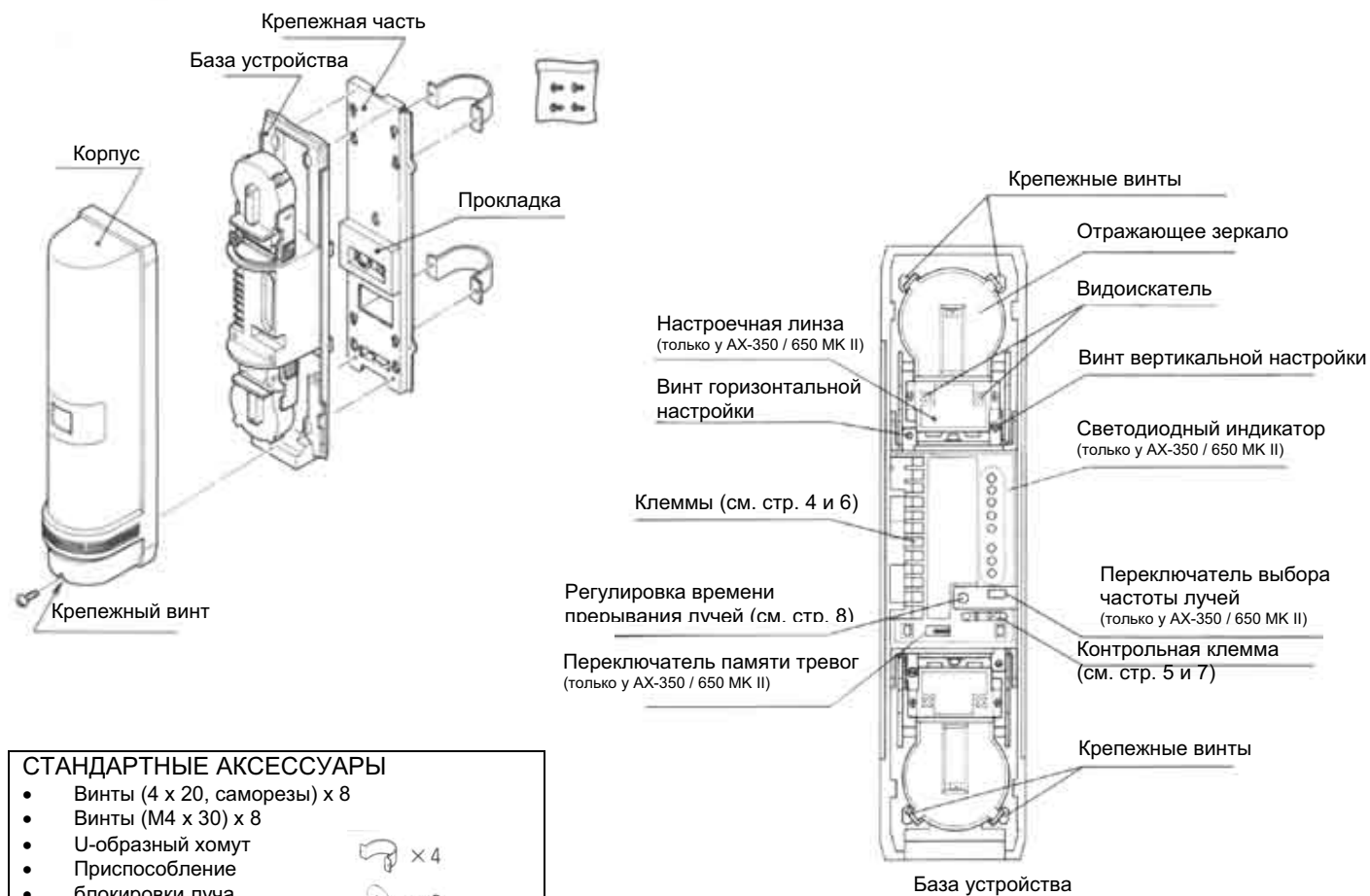
:Схема компенсаций воздействий окружающей среды разработана для исключения ложных срабатываний, вызванных очень мощными природными осадками

**Содержание:**

1. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ	СТР. 2
2. ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ	СТР. 2
3. МЕТОД УСТАНОВКИ	СТР. 3
4. AX-250/500PLUS	
4-1. КЛЕММЫ	СТР. 4
4-2. ПРОВОДКА	СТР. 4
4-3. ОПТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА	СТР. 5
5. AX-350/650MKII	
5-1. КЛЕММЫ	СТР. 6
5-2. ПРОВОДКА	СТР. 6
5-3. ОПТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА	СТР. 7
6. ПРЕРЫВАНИЕ ЛУЧЕЙ	
РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ	СТР. 8
7. AX-350/650MKII	
7-1. ВЫБОР ЧАСТОТЫ ЛУЧЕЙ	СТР. 8
7-2. ПАМЯТЬ ТРЕВОГ	СТР. 8
7-3. СХЕМА ДИСКВАЛИФИКАЦИИ	СТР. 9
7-4. СХЕМА РЕТРАНСЛЯЦИИ	СТР. 9
8. СПЕЦИФИКАЦИЯ	СТР. 10
9. РАЗМЕРЫ	СТР. 10
10. ПРОБЛЕМЫ	
ПРОВЕРОЧНЫЙ ЛИСТ	СТР. 11, СТР. 12



## 1. Составные части



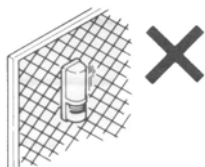
### СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- Винты (4 x 20, саморезы) x 8
- Винты (M4 x 30) x 8
- U-образный хомут
- Приспособление
- блокировки луча



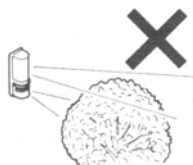
## 2. Составные части

1



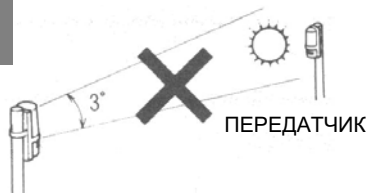
Монтировать только на твердую поверхность

2



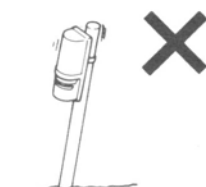
Не устанавливать устройства в местах сезонного роста листвы и кустарников, способных заблокировать детектор

3



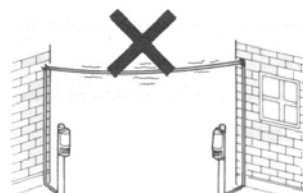
Исключать прямое попадание лучей света на внутреннюю оптику

4



Крепежный; столбик должен иметь крепкое основание с минимальными вибрациями верхней части

5



Избегать воздушной проводки

6

- Для внутреннего использования проводка идентична установке телефона или интеркома.
- Для внешней проводки в некоторых случаях может оказаться необходим экранированный кабель и его прокладка в земле



### 3. Метод установки

#### а. Основание

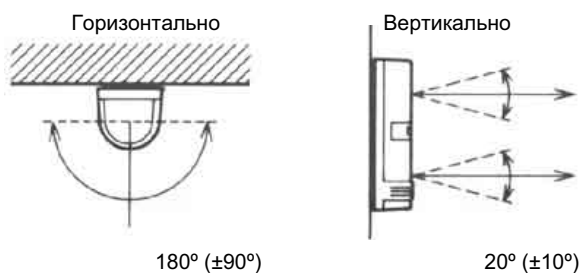


Максимальная дальность между передатчиком и приемником:

- AX-250PLUS = 75м макс
- AX-500PLUS = 150м макс.
- AX-350МК II = 100м макс.
- AX-650МКII = 200м макс.

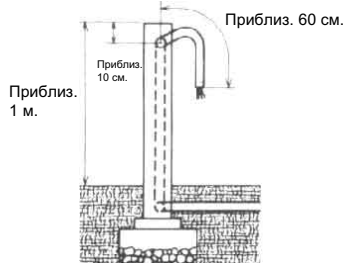
и высота установки должна быть в пределах 0.7 ~ 1 м.

#### Угол настройки



#### Крепление на стойку

- Диаметр должен быть 34 – 48 мм
- Длина кабеля, выходящего из стойки должна быть около 60 см



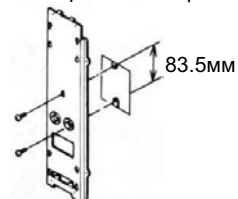
Направить передатчик и приемник лицом друг к другу

#### Примечание

##### Задняя крышка

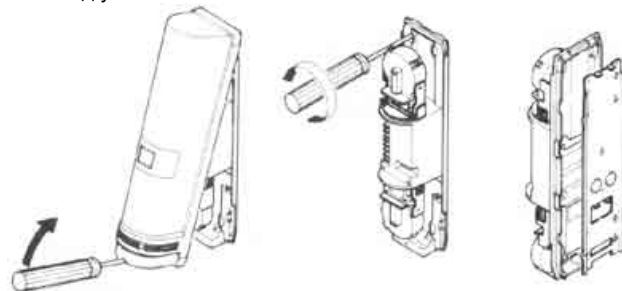


##### Электрический короб



Для подсоединения к электрическому коробу следуйте инструкции по установке на стене.

#### б. Метод установки



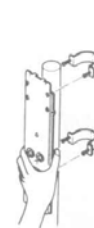
Открутить винт крепежа крышки и снять, переднюю крышку. Открутить крепежные винты основания детектора и снять монтажную плату, смещая ее вниз с базы детектора.

#### Крепление на стене



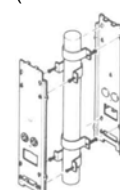
Пропустить кабель через кабельное отверстие на монтажной плате и присоединить плату к стене шурупами

#### На стойке

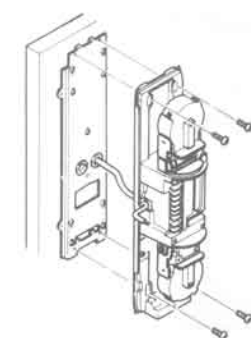


Разместить хомут сверху стойки. Пропустить кабель через кабельное отверстие на монтажной плате. Прикрепить монтажную плату и хомут монтажными винтами

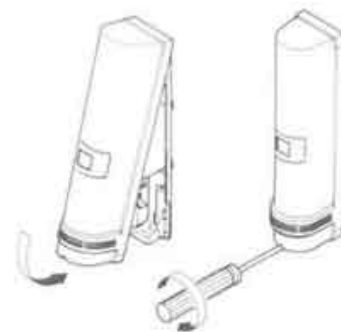
#### Два извещателя на одной стойке ("спина к спине")



Закрепить два хомута один под другим на стойке, два извещателя могут быть установлены "спина к спине" на одной высоте

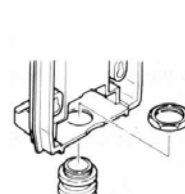


Присоединить провода к клеммам



После проверки оптической настройки и рабочего теста установить крышку на место и закрепить фиксирующим винтом

#### Кабельная металлическая трубка

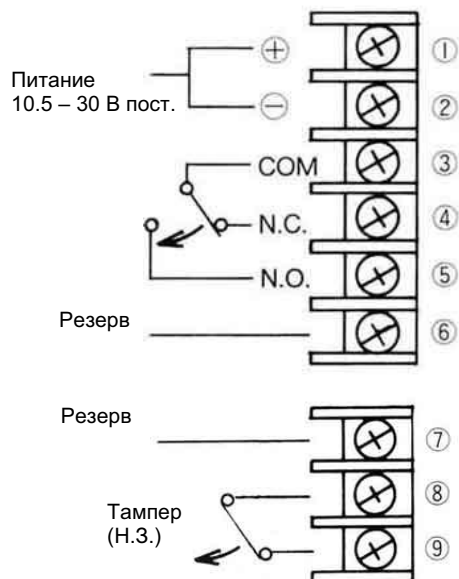


Кабельный трубопровод может быть вставлен непосредственно в выдавленное отверстие внизу детектора.



4-1. Клеммы

Приемник



Передатчик



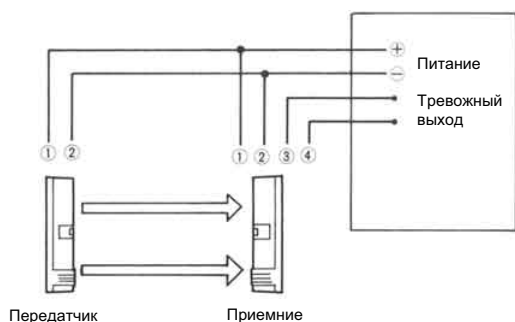
Длина кабельных трасс:

- Когда подключаются два или более устройств в общем шлейфе общая длина кабельной трассы определяется делением длин, указанных ниже на количество устройств в шлейфе.
- Длина кабелей питания не должна превышать длин, указанных ниже.

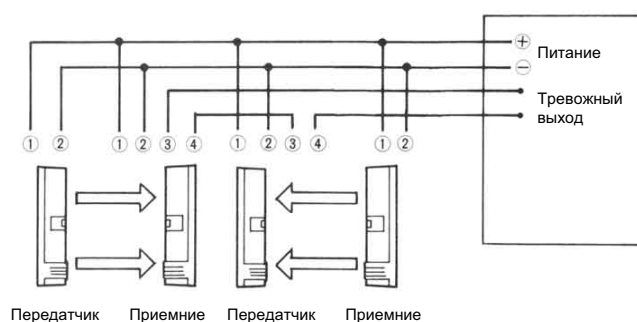
МОДЕЛЬ	AX-250 /500 PLUS	
	12В ПОСТ.	24В ПОСТ.
РАЗМЕР КАБЕЛЯ		
AWG22(0.33mm <sup>2</sup> )	400m	2300m
AWG20(0.52mm <sup>2</sup> )	600m	3600m
AWG18(0.83mm <sup>2</sup> )	1000m	5800m
AWG16(1.31mm <sup>2</sup> )	1500m	9200m

4-2. Разводка кабелей

1. Один комплект



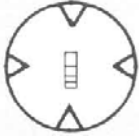
12. Стыковка комплектов



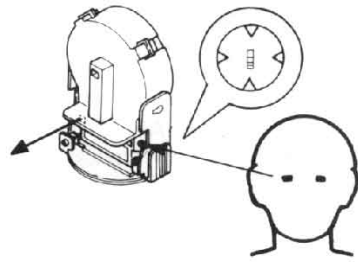
### 4-3. Оптическая настройка

Когда подключаются два или более устройства в общем шлейфе общая длина кабельной трассы определяется делением длин, указанных выше на количество устройств в шлейфе. Длина кабелей питания не должна превышать длин, указанных выше.

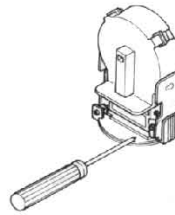
#### Грубая настройка через видеоискатель



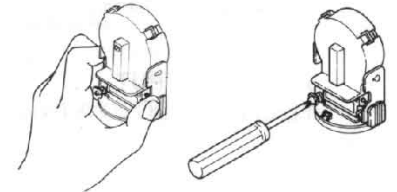
Глядя через видеоискатель, поместить противоположен детектор в центре окна с помощью горизонтальной и вертикальной настройки



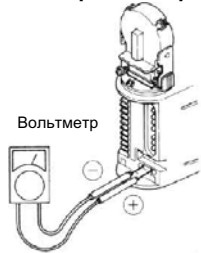
#### Вертикальная настройка



#### Горизонтальная настройка

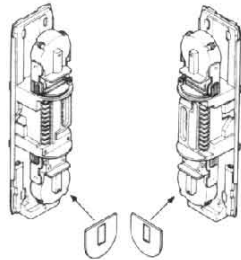


#### Точная настройка верхнего зеркала



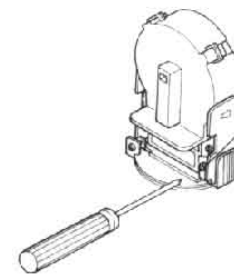
Подключить вольтметр к соответствующим контрольным клеммам (+) и (-) на приемнике и произвести точную настройку

Подстраивать оптическую систему передатчика и приемника одновременно



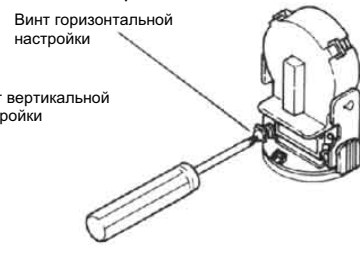
Закрывать блокировочной маской нижние зеркала на передатчике и приемнике

#### 1. Вертикальная настройка



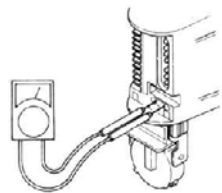
Винтом вертикальной настройки добиться максимума показаний вольтметра, подключенного к контрольным гнездам

#### 2. Горизонтальная настройка



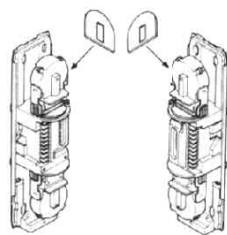
Винтом горизонтальной настройки добиться максимума показаний вольтметра, подключенного к контрольным гнездам

#### Точная настройка нижнего зеркала



Подключить вольтметр к соответствующим контрольным клеммам (+) и (-) на приемнике и произвести точную настройку

Отрегулировать нижние зеркала



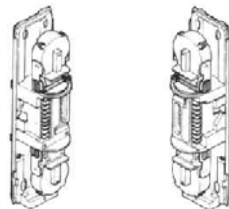
После точной настройки верхних зеркал аккуратно, не смещая зеркала, убрать маску с нижних зеркал и переместить их на верхние зеркала передатчика и приемника. Будьте осторожны, убирая маски – не сдвигайте зеркала.

После завершения горизонтальной и вертикальной настройки убедитесь еще раз, что напряжение на контрольных клеммах не ниже 5.0 В. Если нет – повторить настройку.

УРОВЕНЬ НАСТРОЙКИ	Перенастроить	Неплохо	Хорошо	Отлично
НАПРЯЖЕНИЕ НА КЛЕММАХ	0В →	2.0В →	3.5В →	5.0В →

Оптическая настройка при внутреннем использовании. Добиться максимума напряжения на контрольных клеммах. по крайней мере не ниже 2.2 В

#### Последняя проверка после удаления масок с зеркал

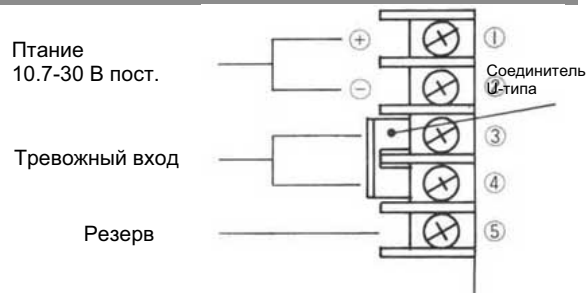
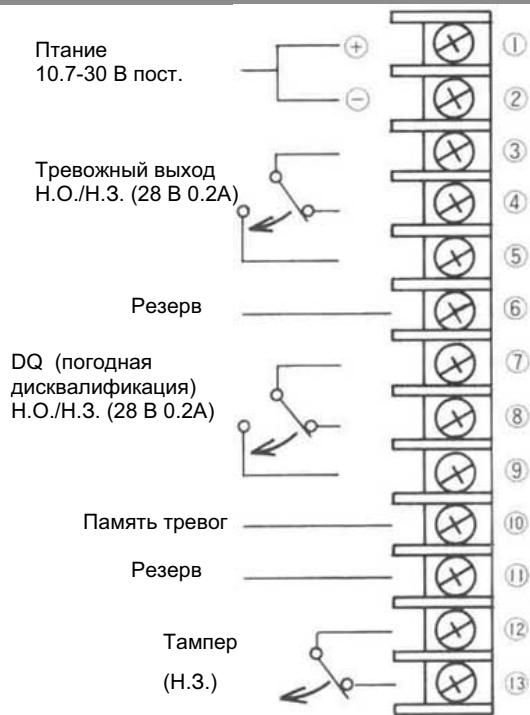


Аккуратно удалить блокировочные маски с верхних зеркал передатчика и приемника. Еще раз проверить напряжения на контрольных клеммах.

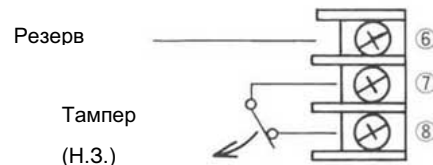
Убедиться, что напряжение на контрольных клеммах более 5.0 В. Если нет – проверить настройку.

- (a) Проверить, что индикатор "ALARM CONDITION" не горит.
- (b) Если индикатор горит, даже если лучи не заблокированы, необходимо перенастроить детекторы и проверить проводку
- (c) После точной настройки убедитесь, что детектор работает правильно. Проводить рабочий тест КАК МИНИМУМ В 3-Х МЕСТАХ:
  - перед передатчиком
  - перед приемником
  - посредине между приемником и передатчиком





**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Убедитесь, что клеммы тревожного входа соединены перемычкой, если ретрансляция тревоги



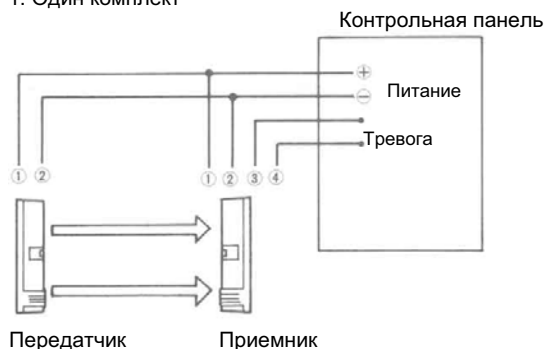
**Длина кабельных трасс**

- Когда подключаются два или более устройств в общем шлейфе общая длина кабельной трассы определяется делением длин, указанных ниже на количество устройств в шлейфе.
- Длина кабелей литания не должна превышать длин, указанных ниже.

модель	AX 250/500 PLUS	
	12В ПОСТ	24В ПОСТ.
РАЗМЕР КАБЕЛЯ		
AWG22(0.33mm <sup>2</sup> )	400m	2300 m
AWG20(0.52mm <sup>2</sup> )	600m	3600 m
AWG18(0.83mm <sup>2</sup> )	1000m	5800 m
AWG16(1.31mm <sup>2</sup> )	1500m	9200m

**5-2. Разводка кабелей**

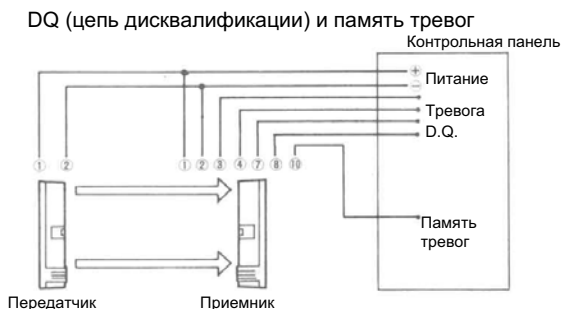
1. Один комплект



2. Несколько комплектов в шлейфе



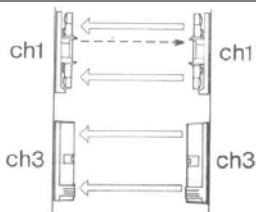
2. Несколько комплектов в шлейфе



### 5-3. Оптическая настройка

- Когда подключаются два или более устройств в общем шлейфе общая длина кабельной трассы определяется делением длин, указанных выше на количество устройств в шлейфе. Длина кабелей питания не должна превышать длин, указанных выше.

Выбор частоты передачи



Использовать переключатель выбора частоты

- Сравнить установку частот (смотри раздел 7-1 ВЫБОР ЧАСТОТЫ ЛУЧЕЙ)
- ВАЖНО: Всегда настраивайте верхние зеркала первым
- Когда стукнете детекторы или устанавливаете более одного комплекта в общей площади, убедитесь, что передние крышки надеты на все корпуса, кроме того, который настраивается (крышка автоматически прекращает автоматическую передачу уровня настройки). Это предотвратит передачу уровня настройки от других устройств.

Вертикальная и горизонтальная настройка



Глядя через видоискатель, поместить противоположный детектор в центре окна с помощью горизонтальной и вертикальной настройки

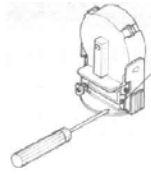
1. Настройка верхнего зеркала



Винт точной настройки

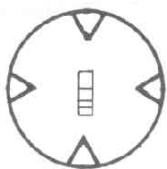
Вращайте базу зеркала рукой для получения максимального уровня горизонтальной настройки.

1. Настройка верхнего зеркала

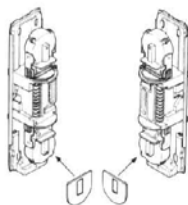


Винт вертикальной настройки

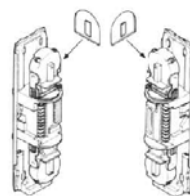
Подкрутите винт вертикальной настройки.



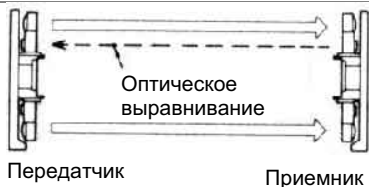
Глядя в видоискатель: приемника произвести точную горизонтальную и вертикальную настройку



Заблокировать нижнее зеркало блокировочной маской на передатчике и приемнике. Настроить верхнее зеркало. Уровень настройке должен быть "Excel"



После окончания настройки верхних зеркал аккуратно переместить блокировочные маски с нижних зеркал на верхние на передатчике и приемнике. Произвести вертикальную и горизонтальную настройку нижних зеркал. Уровень настройке должен быть "Excel"



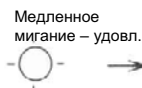
Передатчик Приемник

Уровень настройки оптически передается от приемника передатчику. Передатчик имеет такой же индикатор уровня настройки

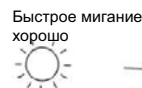


Приемник

Индикатор уровня настройки имеет 5 светодиодов. Каждый светодиод отображает определенный уровень настройки в диапазоне от ПЛОХО до ОТЛИЧНО. Каждый светодиод отображает три состояния настройки: медленное мигание – "нормально", быстрое мигание – "лучше", постоянное свечение – "хорошо". Таким образом, осуществляется 15 градаций уровня настройки.



Медленное мигание – удовл.



Быстрое мигание – хорошо



Постоянное свечение – отлично

СИД тревоги  
Загорается по тревоге

Память тревог  
DQ

СИД состояния  
передачи лучей  
Горит если лучи  
генерируются



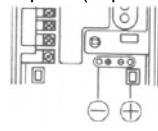
Передатчик

Проверка с использованием вольтметра



После настройки с использованием индикатора проверить напряжение на контрольных клеммах. Это подтвердит правильность настройки

Проверить уровень настройки вольтметром. Шкала 5 – 10 В пост. Тока, закрывать одно из зеркал (верхнее или нижнее) и проверить напряжение в соответствии с таблицей.



Подключить тестер к соответствующим контрольным клеммам (+) и (-)

Диапазон измерения: 5-10 В



Установить диапазон измерения вольтметра 5 – 10 В пост. тока.

Проверить уровень настройки верхнего и нижнего луча отдельно и убедиться в том, что уровень настройки – ОТЛИЧНО

Контрольные клеммы	Уровень настройки
Более 5.5 В	Отлично
3.5 – 5.5 В	Хорошо
2.5 – 3.5 В	Посредственно
1.0 – 2.5 В	Плохо
Менее 1.0 В	Требуется перенастройка

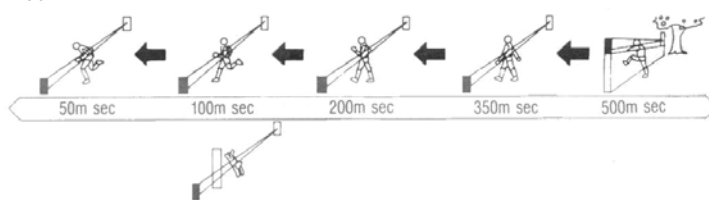
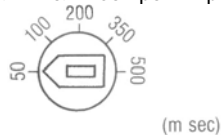
Для внутреннего использования уровень настройки должен быть не хуже 3.4 В

- Проверить, что индикатор "ALARM CONDITION" не горит.
- Если индикатор горит, даже если лучи не заблокированы, необходимо перенастроить детекторы и проверить проводку
- После точной настройки убедиться, что детектор работает правильно. Провести рабочий тест КАК МИНИМУМ В 3-Х МЕСТАХ:
  - Перед передатчиком
  - Перед приемником
  - Посередине между приемником и передатчиком



## 6. Регулировка времени прерывания лучей

Время прерывания лучей регулируется на приемнике. Это позволяет привести чувствительность детектора в соответствие с окружающими условиями. Более продолжительное время прерывания снижает чувствительность.



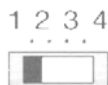
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

\* Показанная выше скорость – это максимальная детектируемая скорость для каждой установки. Более высокая скорость не будет детектироваться. Там где лучи могут быть прерваны птицами и какими-либо предметами, поднимаемые воздушными потоками, установить более медленную скорость (длительный период прерывания).

## 7. AX-350 / 650MKII

### 1. ВЫБИРАЕМАЯ ЧАСТОТА ЛУЧЕЙ

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА ЧАСТОТЫ

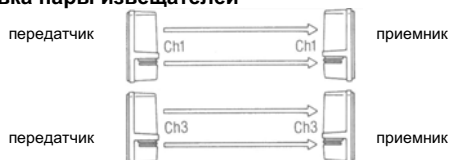


Выбор частоты может быть использован для избежания нежелательных перекрестных воздействий, когда несколько детекторов используется на протяженной дистанции или при стыковке детекторов.

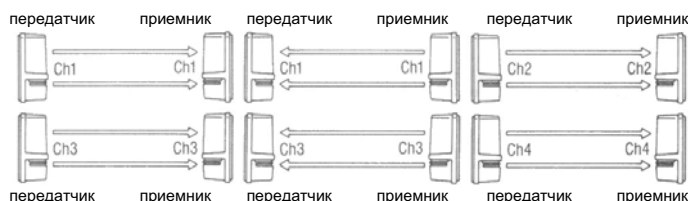
- для выбора одной из 4-х частот используйте переключатель
- убедитесь, что на приемнике и передатчике, направленных лицом друг к другу, установлен одинаковый код.

**ВАЖНО** Всегда используйте каналы, разнесенные на 2, когда стыкуете детекторы один над другим. Например: на верхнем детекторе установлена частота 1, а на нижнем – частота 3.

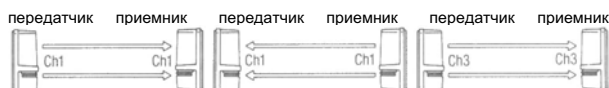
#### 1 Стыковка пары извещателей



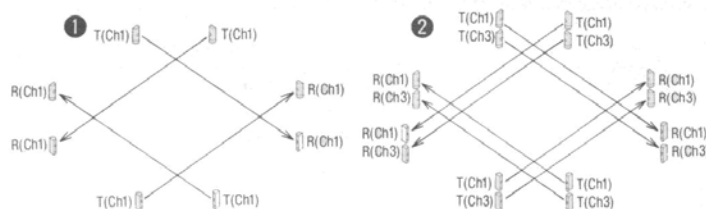
#### 3 Стыковка пар извещателей на длинной дистанции



#### 2 Длинная дистанция



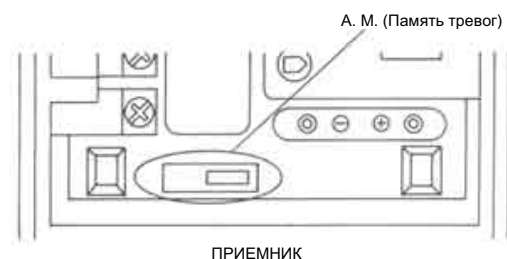
#### 4 Защита периметра



## 7-2. Память тревог

### 1. Проводка

Соединить клеммы контрольного напряжения (выход состояния взятия под охрану) на контрольной паели к клеммам А.М.



### 2. Работа памяти тревог

Если устройство детектирует тревогу, а система снята с охраны, светодиод детектора горит для подтверждения срабатывания.

- Если система снята с охраны, память тревог не сохраняет контакт в тревожном состоянии.
- Память тревог не влияет на работу светодиода и тревожно выхода когда система находится под охраной.

### 3. Сброс

Сброс памяти тревог происходит автоматически при снятии и поставке системы под охрану.

- Требуется совместимая контрольная панель.

Модель	AX-350MKII, AX-650MKII,	
Тип	Отрицательный	Положительный
Положение переключателя А. М.		
Взято под охрану	0-1 В пост.	Открыт или +5 В пост.
Снято с охраны	Открыт или +5 В пост.	0-1 В пост.



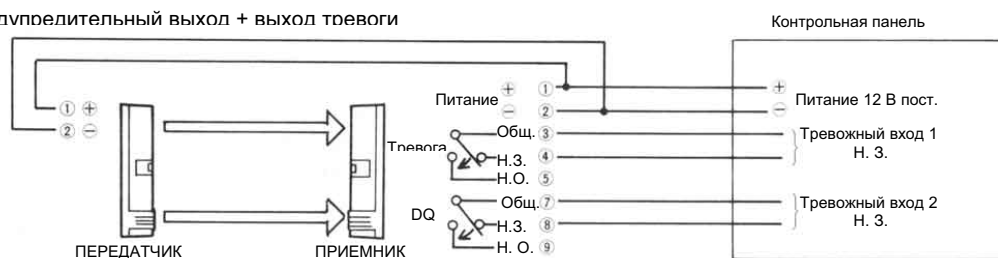


### 7-3. Схема погодной дисквалификации

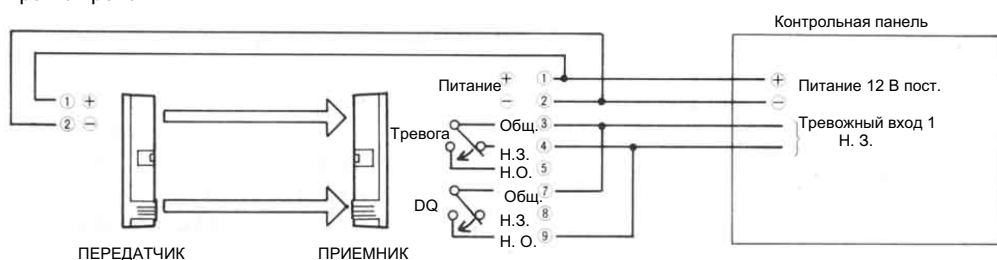
Схема погодной дисквалификации посылает предупредительный сигнал, если энергия лучей падает ниже приемлемого уровня из-за исключительно сильного тумана, снега, дождя или других процессов. Предупредительный выход находится в рабочем состоянии на весь период, пока энергия лучей находится ниже приемлемого уровня. Он сбросится, если окружающие условия улучшатся.

ПРИМЕР

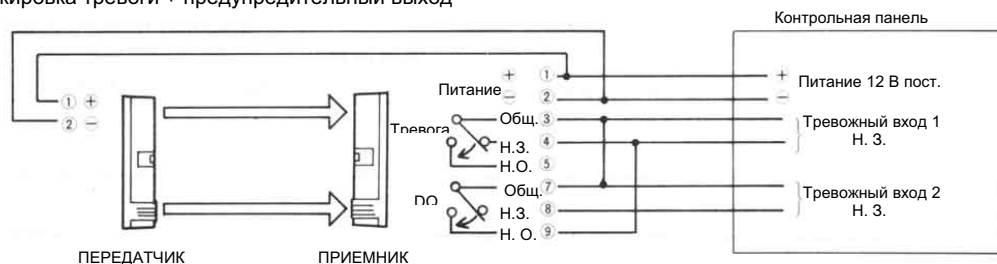
А. Предупредительный выход + выход тревоги



Б. Блокировка тревоги

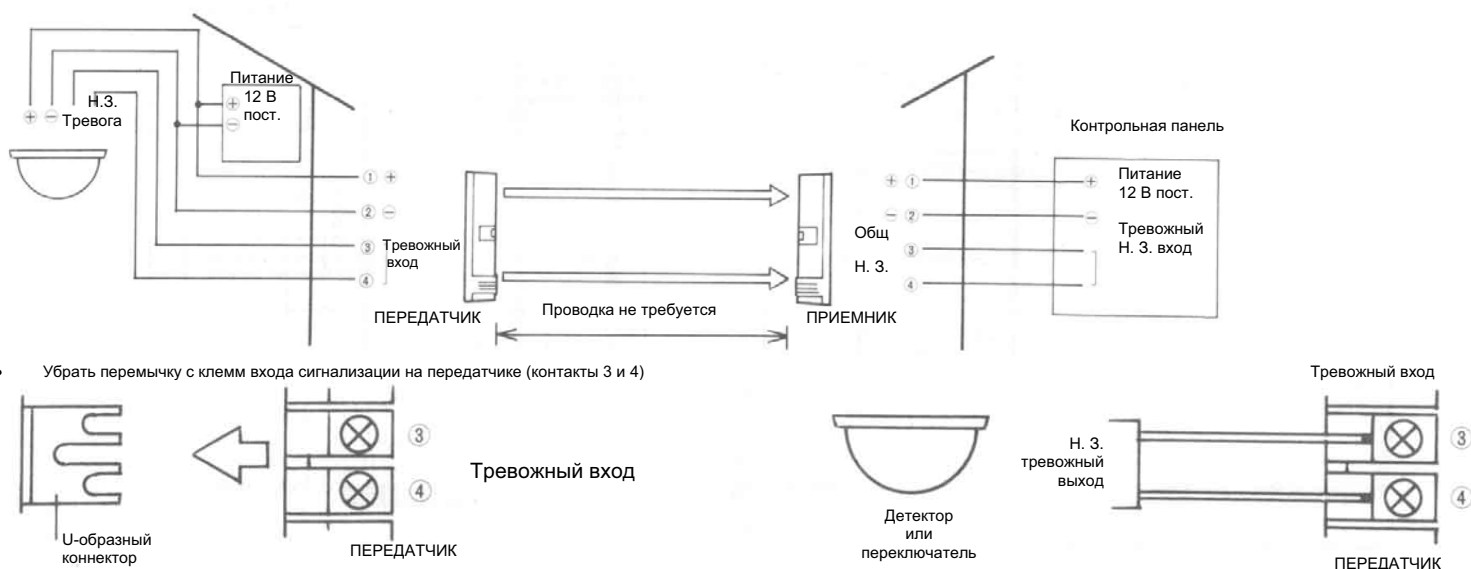


С. Блокировка тревоги + предупредительный выход



ПРИМЕЧАНИЕ: Если сигнализационные входы контрольной панели имеют общий провод, тревожный выход и предупредительный выход могут срабатывать одновременно.

### 7-4. Схема ретрансляции тревоги



- Убрать перемычку с клемм входа сигнализации на передатчике (контакты 3 и 4)

\*\*\* Предупреждение \*\*\*

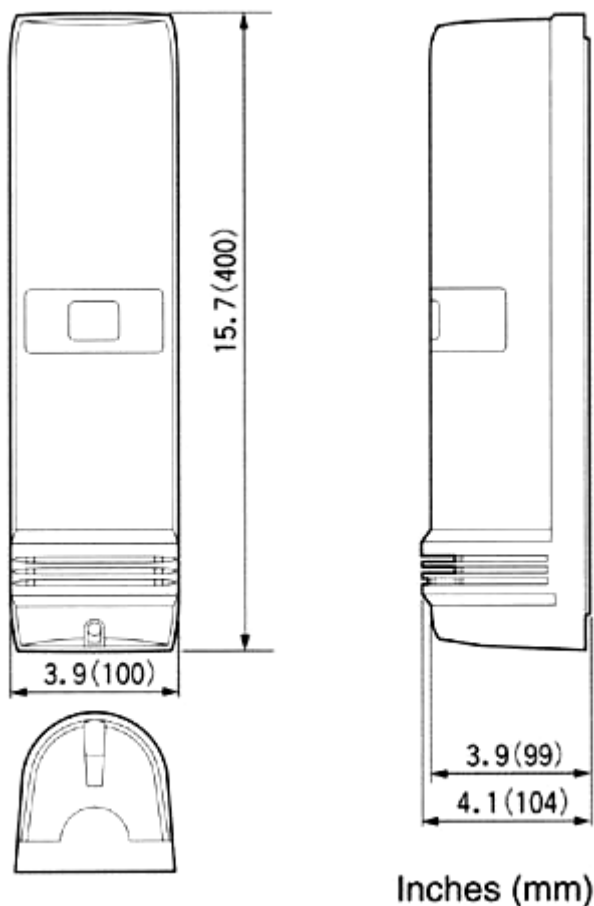
- Убедитесь, что перемычка на клеммах входа сигнализации установлена, если вы не используете ретрансляцию тревоги
- Выход подключаемого детектора должен быть нормально закрытый (нормально открытый не подходит)



## 8. Спецификация

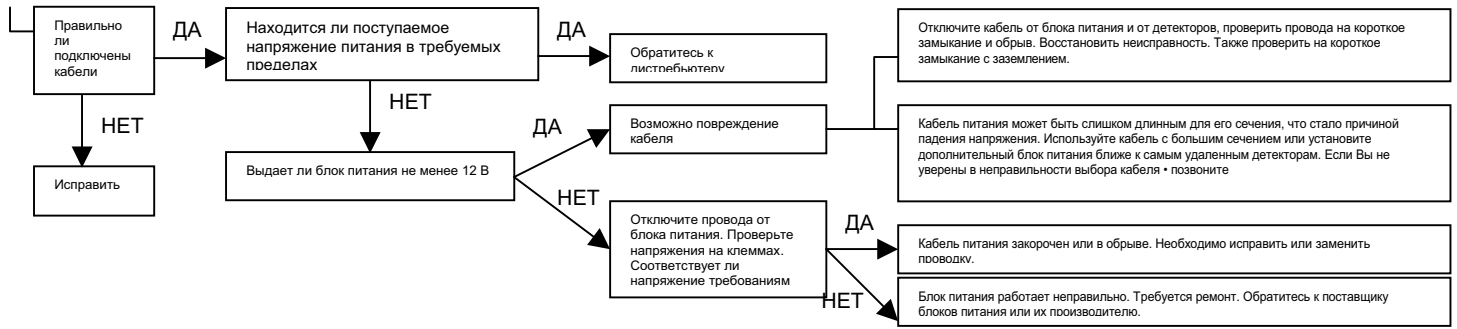
МОДЕЛЬ		AX -250 PLUS	AX-500PLUS	AX-350МКII	AX-650МКII
Метод детекции		инфракрасный лучевой			
Дальность	Улица	75м	150м	100м	200м
	Внутри	150м	300м	200м	400м
Макс. дальность		750м	1500м	1000м	2000м
Характер луча		Импульсный инфракрасный			
Выбор частоты луча		-----		4 канала (автоматическая синхронизация)	
Период прерывания		50 - 500мсек (выбирается)			
Питание		10.5 - 28 В пост.			
Ток (передатчик + Приемник)		В рабочем режиме 50 мА максимально		В рабочем режиме 75 мА максимально В режиме настройки 145 мА максимально	
Время тревоги		2 сек . номинал			
Тревожный выход		Нормально закрытый/ Нормально открытый (28В, 0.2 А макс.)			
Тампер		Нормально закрытый			
Рабочая температура		- 35°С ~ + 55°С (без нагревателя)			
Влажность		95% макс.			
Угол настройки		±10° по вертикали		±90° по горизонтали	
Память тревог		-----		Отображается светодиодом	
Погодная дисквалификация		-----		Н.З. / Н.О. контакт срабатывает при снижении энергии луча ниже критического уровня	
Крепление		На стену или столб			
Вес		2.7 кг (передатчик + приемник)		2.8 кг (передатчик + приемник)	

## 9. Размеры

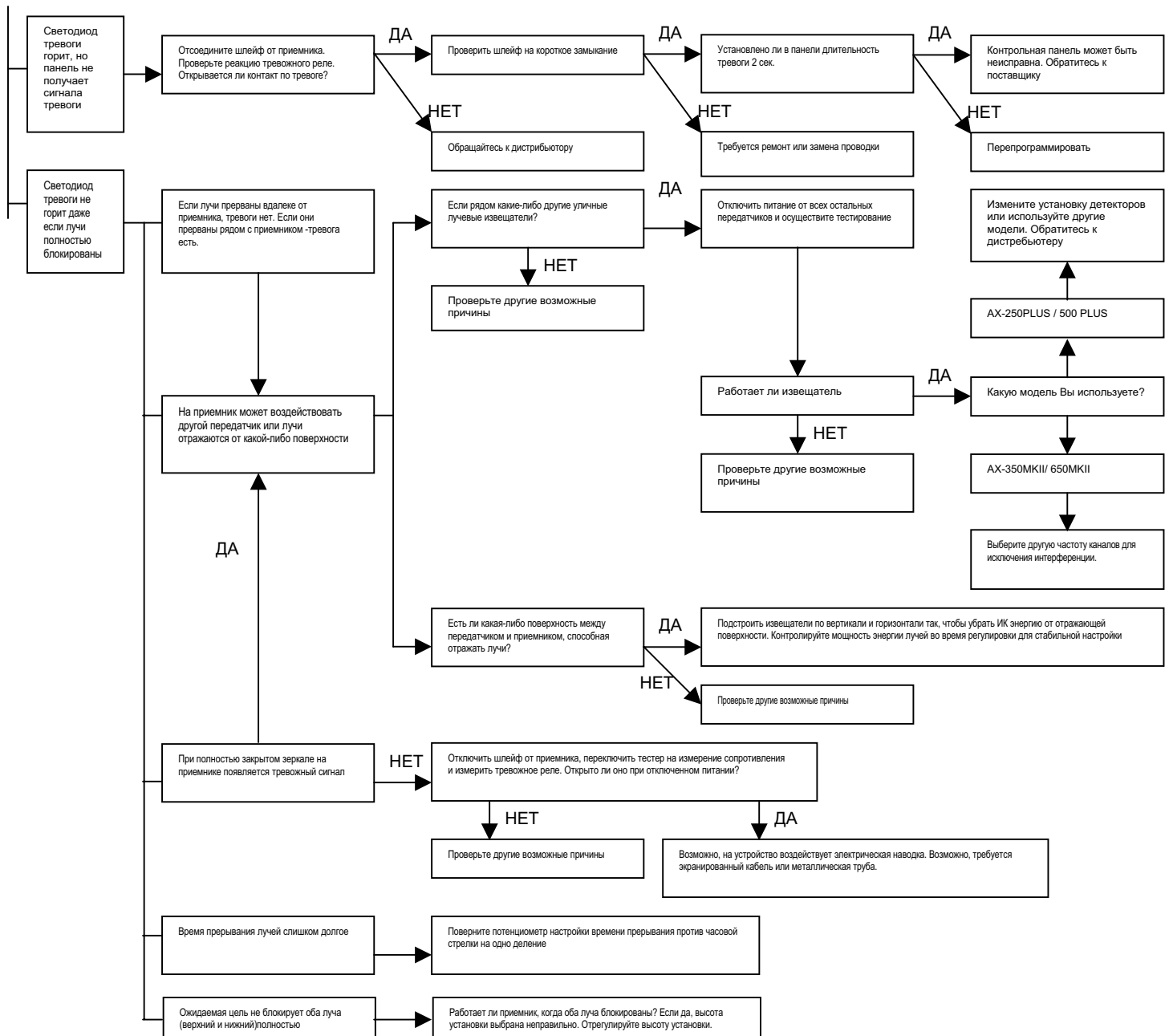


## 10. Проверочный лист в случае возникновения проблем

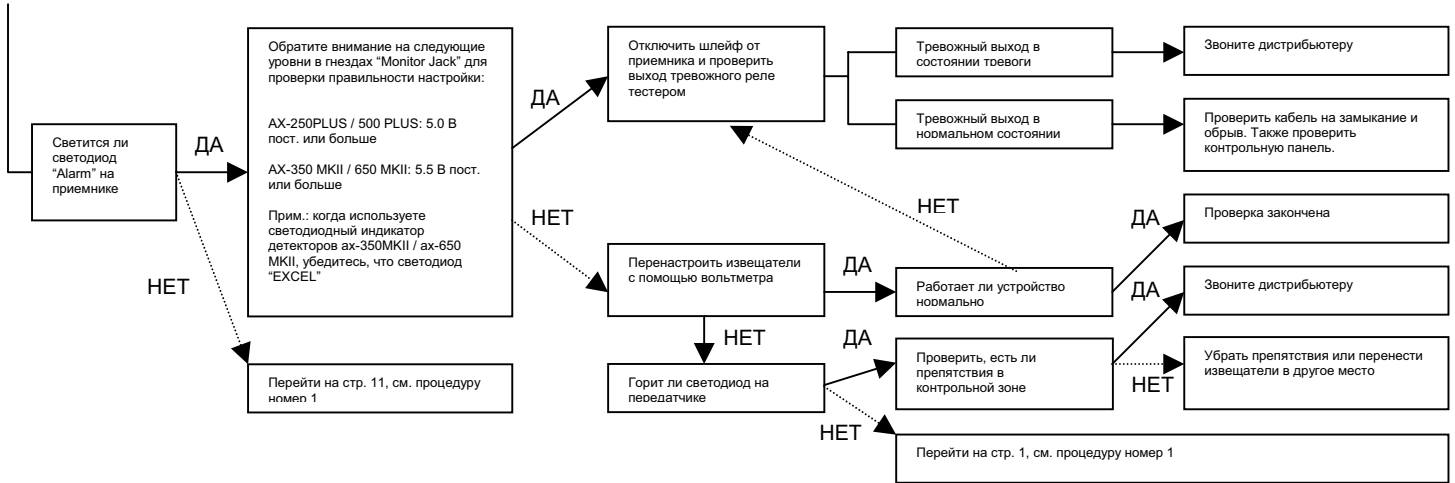
### 1. Передатчик и приемник не работают при подключении питания



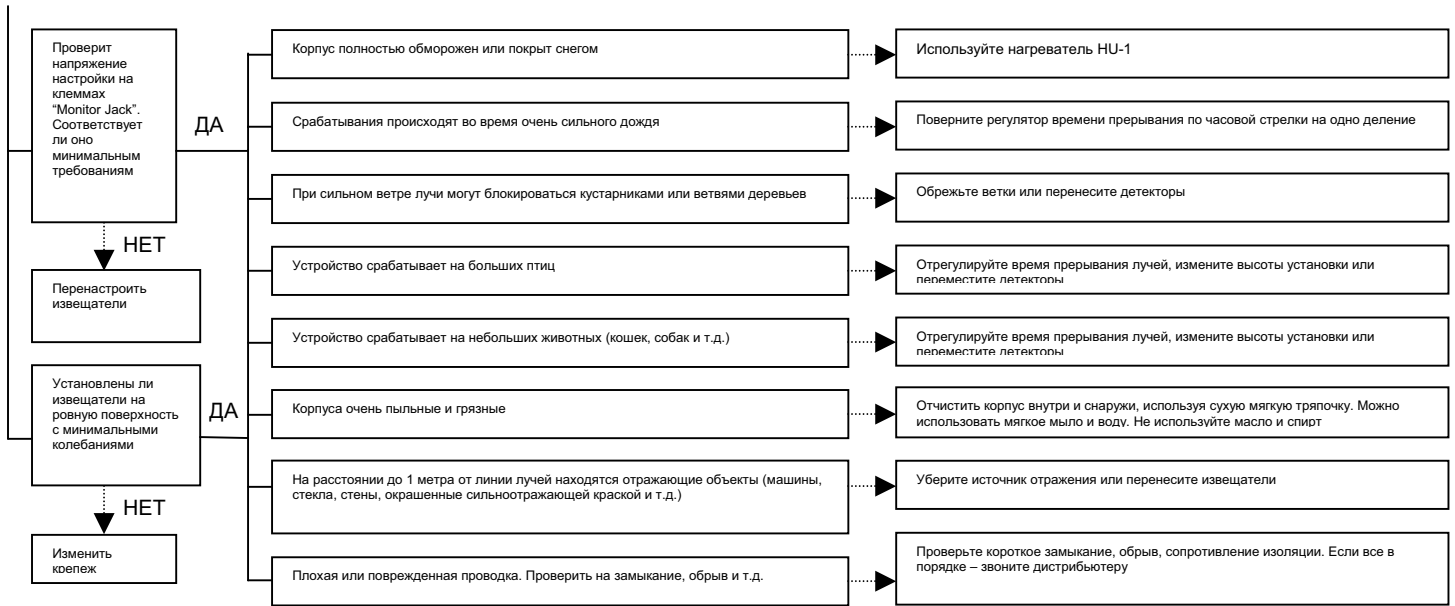
### 2. Нет тревоги даже если лучи полностью блокированы



### 3. Есть сигнал тревоги даже если лучи не блокированы



### 4. Ложные срабатывания



**Важно:**  
Причиной большинства ложных срабатываний является плохая настройка. Когда настраиваете уличные извещатели, уровень настройки должен быть не хуже "EXCEL" для нормальной работы системы!! Обратите внимание в инструкции на необходимые для правильной работы показания на клеммах "Monitor Jack".

