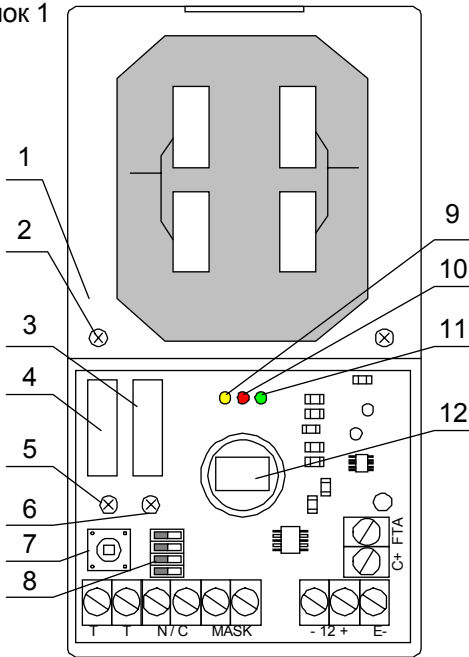


Рисунок 1



1 - микроволновой датчик, 2 - винт крепления микроволнового датчика, 3 - реле сбоя, 4 - тревожное реле, 5 - регулировка чувствительности микроволнового датчика, 6 - регулировка чувствительности антимаскинга, 7 - контакт вскрытия, 8 - переключатели режимов, 9 - индикатор микроволно датчика, 10 - индикатор тревоги, 11 - индикатор ИК датчика, 12 - ИК датчик

Рисунок 2

Диаграмма направленности ИК датчика

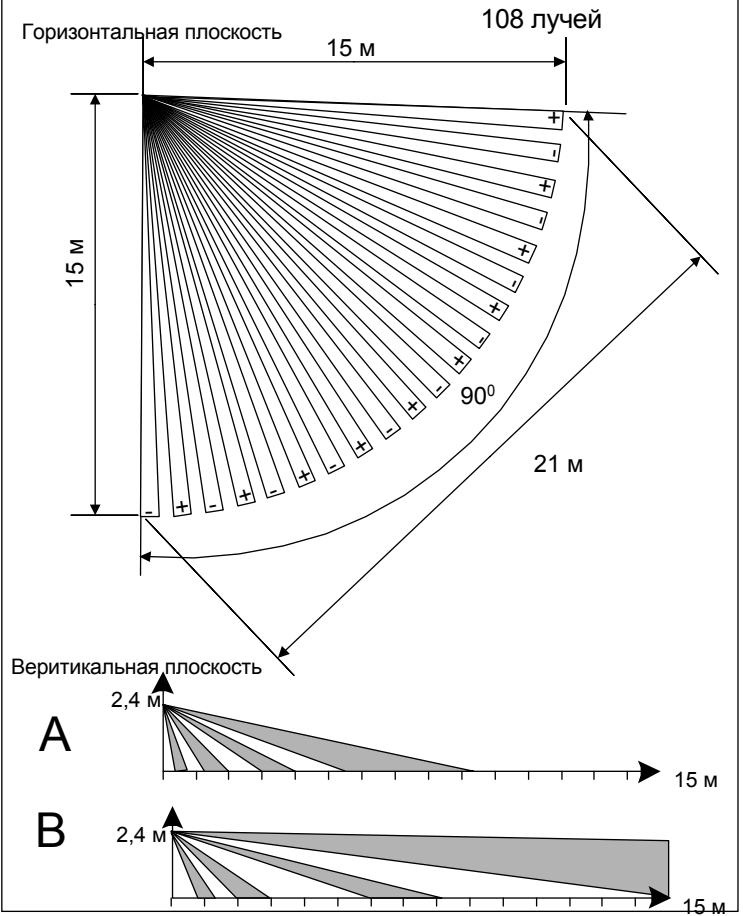


Рисунок 3

Переключатели режимов

Двойное пересечение границы

4



Последовательная обработка сигнала

**Режим работы ИК датчика**

Включено

3



Выключено

**Мониторинг сбоев**

Нормально закрытый

2



Нормально открытый

**Контакты реле**

Включено

1

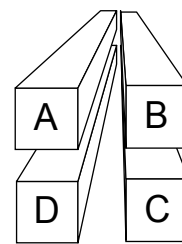


Выключено

**Индикаторы**

Рисунок 4

Конфигурация элементов ИК датчиков



Рекомендации по применению датчиков  
Датчики EQUINOX AM рекомендуется использовать для охраны закрытых помещений площадью от 2,5 м X 2,5 м до 15 м X 15 м. Датчики EQUINOX AM можно использовать в охране объектов при подключении для совместной работы с различными техническими средствами охраны и охранно-пожарной сигнализации и с приборами приемо-контрольными.

Не рекомендуется подключать датчики EQUINOX AM к ППК имеющим значение напряжения, прикладываемого к зажимам шлейфа сигнализации на разомкнутые контакты выходного реле датчика в режиме "Тревога", более +24 В.

**ВНИМАНИЕ!** Датчики EQUINOX AM, устанавливаемые на объектах охраны, должны быть укомплектованы инструкцией на русском языке.

Свидетельство о приемке  
Извещатель охранный объемный инфракрасный пассивный типа EQUINOX AM заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ У 14357131.007 – 98 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

(подписи лиц, ответственных за приемку)  
М.П.

Дата продажи \_\_\_\_\_

(отметка о продаже)

Рекламации принимаются только на датчики EQUINOX AM, реализуемые фирмой "Интегрейтед Текникал Вижн Ltd". На датчики EQUINOX AM, поставляемые фирмой "Интегрейтед Текникал Вижн Ltd", распространяется гарантия изготовителя (срок гарантии два года), при соблюдении правил установки и эксплуатации.  
Адрес гаранта:  
Украина, 03 035 Киев, ул. Урицкого, 1, тел. 271 73 43.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СОВМЕЩЕННОГО ПАССИВНОГО ИК/МВ ДАТЧИКА EQUINOX AM

## 1. Подготовка

Очень важно, чтобы этот датчик с режимом антимаскирования располагался вне нормальной досягаемости. Рекомендуемая высота установки как минимум 2,4 м. Так как этот датчик имеет режим антимаскирования, перед выбором места для его установки обязательно должен быть внимательно прочтен и усвоен раздел "Антимаскинг" и "Контроль сбоев". Разместите EQUINOX AM в месте, где полностью используется его зона обнаружения. См. "Зоны обнаружения".

Помните:

- Пассивные ИК приемники (PIR) реагируют на движение объектов, имеющих температуру, отличающуюся от окружающей среды. Они чувствительны к теплу и более чувствительны к движению поперек зон обнаружения, чем вдоль них.
- Плохо настроенные микроволновые датчики могут видеть сквозь окна и стены помещения.
- Большие объекты, расположенные перед датчиком, существенно изменяют зону обнаружения.
- Датчик должен крепиться на подходящей поверхности, которая не должна подвергаться вибрации.
- Датчик срабатывает, если инфракрасный и микроволновой датчики срабатывают в пределах 4-х секундного интервала.
- Микроволновой датчик излучает радиоволны. Могут возникать взаимные помехи в работе, если два датчика с одинаковой частотой и цветовой маркировкой расположены на расстоянии менее 5 метров друг от друга.

**Избегайте:**

- Направлять датчик на источники тепла, окна, вентиляторы, лампы дневного света и водопроводные трубы.
- Животных в зоне обнаружения датчика.
- Сильных потоков воздуха.
- Проводить сигнальные провода вблизи от проводов сети питания.
- Направлять датчики друг на друга, если они работают на одной частоте и имеют одинаковую цветовую маркировку.

## 2. Установка

- Снимите переднюю крышку.
- Отвинтите два винта, показанные на Рисунке 1 (поз. 9) и выньте печатную плату.
- Выдавите заглушки ввода проводов и монтажные заглушки, после чего установите основание датчика в выбранном месте, используя приложенные винты и дюбели.
- Установите печатную плату на место и закрепите ее винтами.
- Убедитесь, что переключатели режимов находятся в положении, указанном на Рисунке 3.
- Подключите провода в соответствии со следующими инструкциями:

*Обычное подключение:*

(+,-) Подключить к выходу AUX пульта-концентратора

(Т,Т) Подключить к зоне "вскрытие" пульта-концентратора

**Замечание:** Если используется только одна зона вскрытия, контакты вскрытия должны подключаться последовательно

(N,C) Подключить к соответствующей зоне пульта-концентратора

Подключение памяти тревог (контакт С+):

Подключите контакт С+ к отключаемому питанию +12V пульта-концентратора.

Индикаторы отключены, если система находится под охраной. После сработки датчика и снятия системы с охраны, красный индикатор мигает с периодом одна секунда.

Для сброса памяти тревог поставьте систему под охрану на 5 секунд не нарушая зону охраны датчика.

*Память тревог (С+) и Первая сработка (FTA):*

Подключите контакты С+ как указано выше и соедините между собой все контакты FTA датчиков, подключенных к одной зоне пульта-концентратора. Эти контакты должны подключаться либо последовательно, либо к "запасному" контакту пульта-концентратора. Контакт FTA работает подобно контакту памяти тревог, но с тем отличием, что, если к одной зоне пульта-концентратора подключено более одного датчика, при снятии системы с охраны, будет мигать индикатор только того датчика в зоне, который сработал первым. Индикатор любого другого сработавшего датчика будет гореть постоянно. Для сброса памяти тревог и первой сработки поставьте систему под охрану на 5 секунд не нарушая зону охраны датчика.

*Подключение дистанционного включения индикаторов (E-):*

Подключите контакт E- к отключаемому отрицательному контакту пульта-концентратора и установите переключатель режима 1 в правое положение.

Индикаторы будут работать только в том случае, когда контакт E- будет подключен к потенциалу 0 вольт.

**Примечание:** память тревог, режим FTA и индикация неисправности работают независимо от подключения этого контакта.

- Установите переднюю крышку на место.

## 3. Настройка дальности

Дальность ИК датчика определяется положением печатной платы внутри датчика. Для изменения положения печатной платы ослабьте два фиксирующих винта. После этого печатная плата будет свободно скользить вверх и вниз под микроволновым модулем. Максимальная дальность ИК датчика (диаграмма "А") достигается в нижнем положении печатной платы. Минимальная дальность ИК датчика (диаграмма "В") достигается в верхнем положении печатной платы. Зоны обнаружения показаны на Рисунке 2.

Настройка дальности МВ датчика производится при помощи потенциометра на печатной плате (См. Рисунок 1). Максимальная дальность (15 м ) достигается при потенциометре, повернутом до упора по часовой стрелке. Минимальная дальность (5 м) достигается при потенциометре, повернутом до упора против часовой стрелке.

Обратите внимание, что дальность микроволнового датчика зависит от помещения, в котором он установлен, из-за влияния отражения радиоволн от поверхности объектов, находящихся в помещении. Правильная настройка дальности перекроет все помещение. В странах, где запрещено использование датчиков EQUINOX AM с различными рабочими частотами, будет полезно обратить внимание на цветовую маркировку. Эта маркировка обычно наносится на микроволновой датчик и на упаковку датчика. Датчики EQUINOX AM, маркированные различными цветами, не взаимодействуют между собой.

## 4. Выбор режима работы

Двойное пересечение границы

Обработка ИК датчика в датчике EQUINOX AM основывается на плавающем пороге срабатывания, самоподстраивающемся при наличии шумов. В режиме двойного пересечения границы ИК датчик срабатывает при пересечении нарушителем положительной или отрицательной зоны диаграммы направленности (См. Рисунок 2). Этот режим обнаружения используется в помещениях с условиями, не являющихся критическими для работы ИК датчика и выбирается установкой переключателя режимов 4 в левое положение (См. Рисунок 3).

## Последовательный цифровой анализ

В этом режиме ИК датчик срабатывает при пересечении нарушителем двух зон противоположной полярности (См. Рисунок 2). Для включения этого режима установите переключатель режимов 4 в правое положение (См. Рисунок 3).

Пример:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| Пересечение положительной и отрицательной зоны | - ИК датчик срабатывает    |
| Пересечение отрицательной и положительной зоны | - ИК датчик срабатывает    |
| Пересечение двух положительных зон             | - ИК датчик не срабатывает |
| Пересечение двух отрицательных зон             | - ИК датчик не срабатывает |

## Выбор полярности реле тревоги

Обычно выход датчика EQUINOX AM находится в положении нормально замкнутых контактов реле, которые размыкаются минимум на одну секунду при одновременной сработке ИК и МВ датчиков. Этот релейный выход может быть инвертирован, то есть контакты реле будут замыкаться как минимум на одну секунду при одновременной сработке инфракрасного и микроволнового датчиков. Для преобразования нормально замкнутых контактов реле в нормально разомкнутые установите переключатель режима 2 в правое положение.

## 5. Окончание установки

- Подайте питание и одождите 2 – 3 минуты для выхода датчика в рабочий режим.
- Установите переднюю крышку на место и проведите тестирование проходом, чтобы проверить поступают ли сигналы тревоги на пульт-концентратор.
- Индикаторы имеют цвета в соответствии со следующим:

Сработка ИК датчика	Зеленый
Сработка МВ датчика	Оранжевый
Тревога	Красный

После установки индикаторы рекомендуется отключить, чтобы уменьшить потребление тока и предотвратить возможное определение зоны обнаружения датчика вероятным нарушителем. Чтобы сделать это, установите переключатель режима 1 вправо.

## 6. Антимаскинг и контроль сбоев

Эти режимы включаются и отключаются переключателем режимов 3.

## Антимаскинг

EQUINOX AM использует уникальный метод антимаскинга, исключающий возможность постановки системы под охрану, при обнаружении попытки заблокировать зону обнаружения ИК или МВ датчика.

При наличии движения в непосредственной близости от датчика включается последовательность обработки атимаскинга. Это факт отмечается миганием красного индикатора с полусекундным периодом. Обработка обычно занимает около 60 секунд и в течении этого времени контакты реле антимаскинга остаются замкнутыми. Если датчик фиксирует наличие попытки маскировать зону обнаружения контакт реле антимаскинга размыкается. Этот контакт остается разомкнутым до тех пор, пока не удалена блокировка датчика. Вдобавок, включаются Зеленый и Оранжевый индикаторы, независимо от того, включены или выключены они переключателем режима 1. Контакт антимаскирования переключается в нормальное состояние только после удаления блокировки и одновременного срабатывания ИК и МВ датчиков.

В некоторых ограниченных случаях существует вероятность того, что система антимаскинга не обнаруживает блокировку только одного из каналов (ИК или МВ). В этом крайнем случае условие блокировки индицируется при помощи системы контроля сбоев, описанной ниже.

## Настройка Маски

Чувствительность маски настраивается при помощи потенциометра, находящегося на печатной плате. См. Рисунок 1.

Максимальная чувствительность маски достигается при повороте потенциометра по часовой стрелке до упора. Минимальная чувствительность маски достигается при повороте потенциометра против часовой стрелки до упора.

## Контроль сбоев

Эта система активно контролирует совместную работу инфракрасного и микроволнового каналов. Если датчик обнаруживает неисправность инфракрасного либо микроволнового каналов, включается реле антимаскинга и Зеленый и Оранжевый индикаторы, независимо от того, включены или выключены они переключателем режима 1. Для сброса индикации сбоя оба канала должны сработать одновременно.

## 7. Характеристики

Напряжение питания	12 В пост. (от 9В до 16В)
Потребление при (норма — индикаторы выкл.)	12 В
(тревога — индикаторы вкл.)	10мА (реле разомкнуто)20 мА (реле замкнуто)
Выходное реле тревоги	25 мА (реле разомкнуто)35 мА (реле замкнуто)
Реле антимаскинга	100В, 75 мА максимум
Контакт вскрытия	100В, 75 мА максимум
ИК датчик	12 В, 50 мА максимум
Микроволновой датчик	Четырехэлементный пирозлектрический
доплеровского сдвига	Колебательный контур FET с двухэлементной антенной
Установка	Плоская поверхность или угол
Оптимальная высота установки	От 2,4 до 3,0 метров
Корпус	Негорючий полиуретановый ABS пластик. Толщина стенки 3мм
Цвет	Белый
Размеры	124x62x42 мм
Вес	225 грамм
Рабочая температура	От -10°С до +50°С
Температура хранения	От -20°С до +60°С

## 8. Чистка

Не используйте никаких чистящих веществ. Пыль и грязь вытирайте мягкой влажной тряпкой.