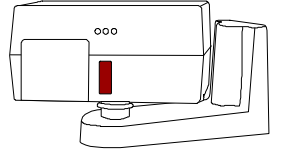




Серия DT-900
Детектор движения DUAL TEC®
для промышленного применения
Инструкция по установке

Выбор места установки

Направляйте детектор внутрь помещения в сторону от окон, движущихся механизмов, кондиционеров, нагревателей. При выборе места установки убедитесь в том, что охраняемая зона находится в пределах прямой видимости извещателя. Если пассивный инфракрасный обнаружитель (ПИК) будет заблокирован, извещатель не зафиксирует тревогу.



Датчик вмешательства

Извещатель имеет датчики вмешательства на открывание корпуса и снятие со стены. Для использования датчика снятия со стены необходимо установить винт в стену (см. раздел *Установка извещателя*).

Подключение

Неправильная полярность подключения не вызовет повреждения извещателя. Заглушки для монтажных проводов рассчитаны на использование кабеля диаметром 12,5 мм для внутренней или наружной проводки.

Примечание. Информация о правильном выполнении электрических соединений приведена в National Electrical Code NFPA 70.

Режимы работы цепи INFORMER

Цепь INFORMER осуществляет отдельный подсчет срабатываний радиоволнового (РВ) и ПИК обнаружителей с последующей оценкой соотношения полученных значений для определения правильности работы каждого обнаружителя. Режим работы цепи INFORMER устанавливается переключателем S2 (см. п. 7 раздела *Установка извещателя*).

Режим 1 Переключатель S2 в положении "1". Если будет зарегистрировано 32 срабатывания ПИК обнаружителя и ни одного срабатывания РВ обнаружителя, цепь INFORMER зафиксирует неисправность по ПИК каналу. 128 срабатываний РВ обнаружителя без срабатывания ПИК обнаружителя приведут к срабатыванию цепи INFORMER по РВ каналу.

Режим 2 Переключатель S2 в положении "2". Если будет зарегистрировано 16 срабатываний ПИК обнаружителя и ни одного срабатывания РВ обнаружителя, цепь INFORMER зафиксирует неисправность по ПИК каналу. 16 срабатываний РВ обнаружителя без срабатывания ПИК обнаружителя приведут к срабатыванию цепи INFORMER по РВ каналу.

Примечание. Не рекомендуется использовать режим 2. Он применяется только в случаях, когда требуется быстрая активизация цепи INFORMER.

Выключена Для отключения цепи INFORMER установите переключатель S2 в положение OFF.

При срабатывании цепи INFORMER происходит размыкание контактов реле неисправности (TBL). Светодиодная индикация позволяет определить причину срабатывания. В течение часа извещатель выполняет самодиагностику для выяснения того, является ли неисправность внутренней. Если окажется, что неисправность вызвана внутренним повреждением, все светодиоды будут мигать. Если не будет обнаружено внутренних неисправностей, светодиоды будут показывать причину срабатывания цепи INFORMER, а контакты реле неисправности останутся разомкнутыми. Это значит, что неисправность связана с неправильной установкой извещателя. Проведите тест-проход для выяснения причины (в таблице 3 приведены возможные причины срабатывания цепи INFORMER и соответствующая им светодиодная индикация).

Режимы работы входов

Входы DT-900 для соответствия различным международным стандартам могут работать в двух режимах – стандартном и Европейском (2-проводное включение) CENELEC (контакты INPUT 1 и INPUT 2). В стандартном режиме осуществляется дистанционное управление светодиодами и функция командного входа. Для работы в этом режиме удалите перемычку J4 и установите перемычку J6. Для работы в режиме CENELEC удалите перемычку J6 (см. рис.1).

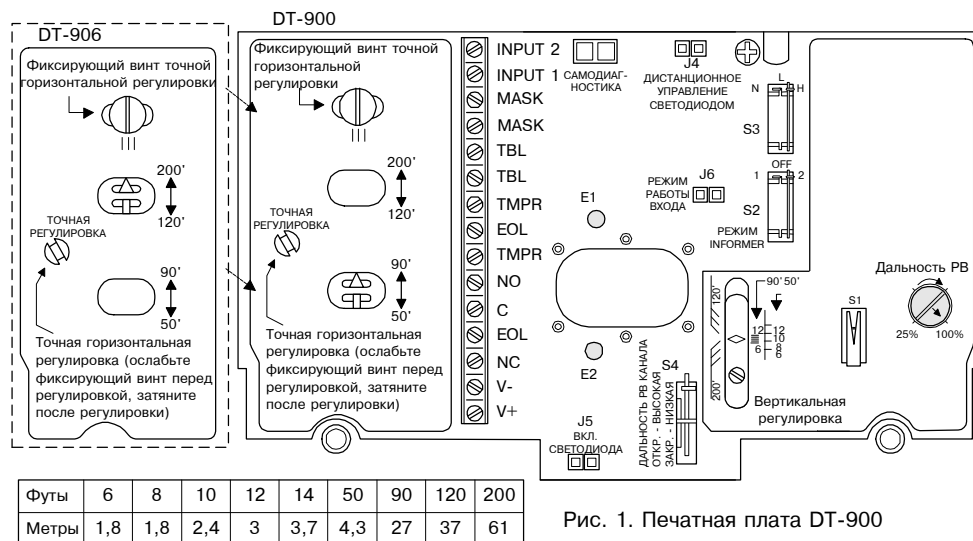


Рис. 1. Печатная плата DT-900

Таблица 1. Стандартный режим - Перемычка J6 установлена

	Состояние входа	
	Высокий уровень/Не подключен	Низкий уровень
Вход 1 (INPUT 1)	Светодиоды выключены	Светодиоды включены
Вход 2 (INPUT 2)	Нормальная работа	Самодиагностика

Примечание. Для использования только входа 2 (запуск самодиагностики) в стандартном режиме установите перемычку J4.

Уведомление FCC (Федеральная комиссия США по связи):

Данное устройство удовлетворяет требованиям, предъявляемым к радиоизлучающим устройствам согласно ст. 15 правил классификации FCC. Пользователь должен быть предупрежден, что изменения или модификации устройства, предварительно не согласованные с компанией C&K Systems могут лишить его права работать с оборудованием.

Данное устройство удовлетворяет требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса B, согласно ст. 15 правил классификации FCC. Согласно этим положениям, конструкция изделия обеспечивает достаточную защиту от помех при стационарной установке изделия. Устройство может создавать радиопомехи. При неправильной установке и эксплуатации изделия оно может вызывать помехи, мешающие нормальной работе различных электронных устройств. Однако изготовитель не может гарантировать полное отсутствие помех и при правильной работе устройства. Если работа изделия мешает нормальному приему радио и телепередач, что может быть зафиксировано при включении и выключении устройства, Вы можете устранить эти воздействия следующими способами: 1) Переориентировать или изменить положение приемной антенны. 2) Увеличить расстояние между приемником и охраняемым оборудованием. 3) Подключать охранное оборудование и приемное устройство к различным электрическим цепям. Установщику охранного оборудования, в случае необходимости, следует обратиться за дополнительной информацией к специалисту по радио и телеоборудованию.

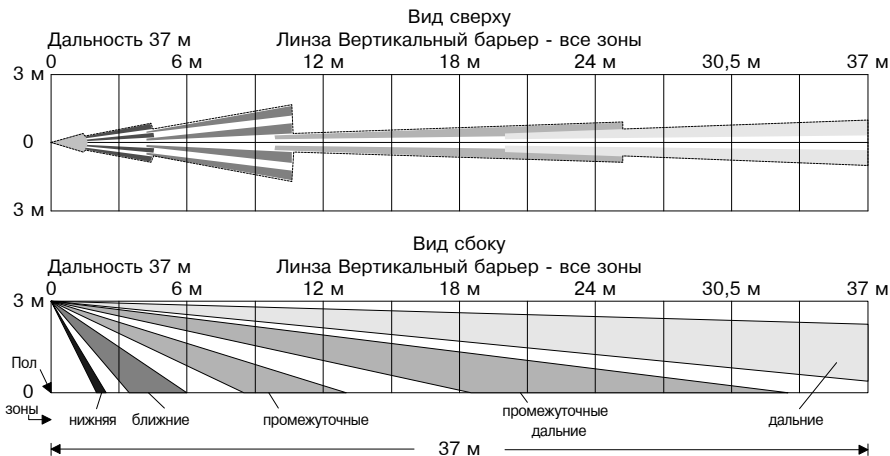
C&K является зарегистрированной торговой маркой C&K Components, Inc. DUAL TEC является зарегистрированной торговой маркой C&K Systems, Inc. Все права защищены.

[Http://www.cksys.com](http://www.cksys.com)

© 1996 C&K Systems, Inc.

© 1998 Учебный центр C&K Systems (3.03.98)

DT-906:



DT-900

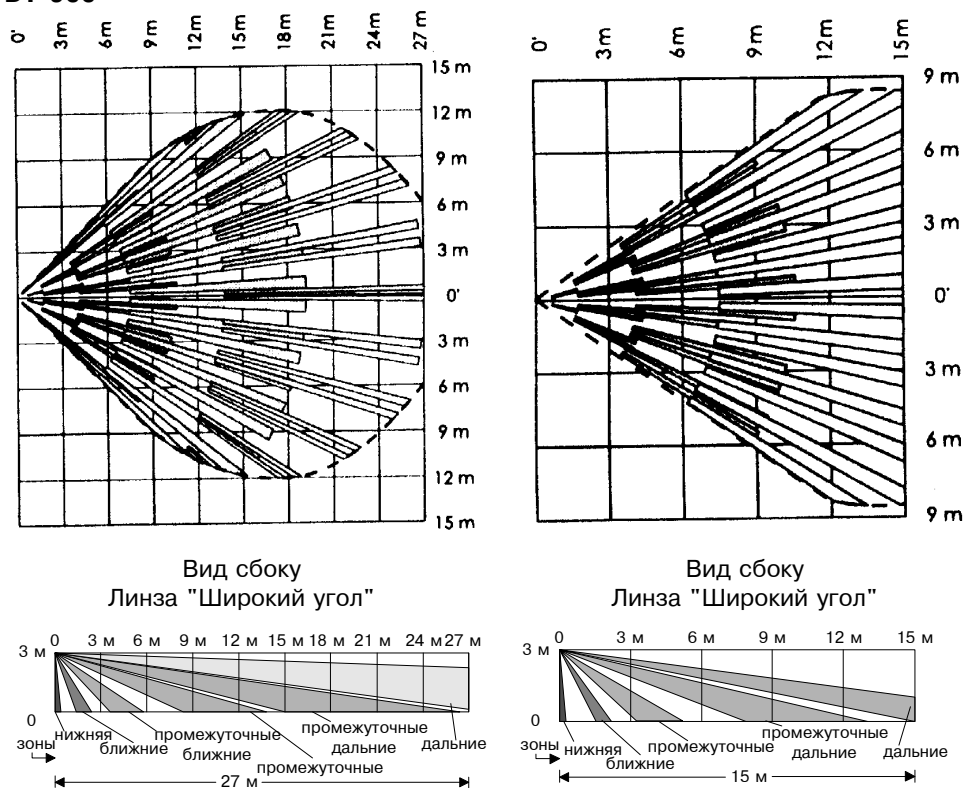


Таблица 2. Режим CENELEC - Перемычка J6 удалена

	Режим работы			
	Тревожный	Местный тест	Дежурный	Дистанционный тест
Вход 1 (INPUT 1)	Высокий	Низкий	Высокий	Низкий
Вход 2 (INPUT 2)	Высокий	Высокий	Низкий	Низкий

Тревожный режим: светодиоды выключены, память тревог включена.

Местный тест: светодиоды включены, индикация неисправностей включена, индикация памяти тревог включена (режим обычно используется для проведения тест-прохода).

Дежурный режим: светодиоды выключены, генератор РВ обнаружителя выключен, контакты реле тревоги находятся в том же состоянии, в каком они находились до входа в дежурный режим, индикация неисправностей включена, индикация памяти тревог включена, память тревог выключена. В этом состоянии извещатель выключен, однако индицирует любые неисправности.

Дистанционный тест: светодиоды выключены, генератор РВ обнаружителя включен, реле тревоги включено, индикация памяти тревоги и неисправности отключена. В этом режиме извещатель выполняет самодиагностику. Контакты реле антиблокировки размыкаются во время теста. При успешном завершении теста контакты реле тревоги активизируются на 1 секунду.

Настройка и контроль работы извещателя

Вертикальная регулировка

В некоторых случаях требуется точная вертикальная регулировка извещателя (например, когда в помещении неровные стены или пол). Если при проведении тест-прохода дальности ПИК обнаружителя оказывается недостаточно, поверните винт вертикальной регулировки против часовой стрелки. Если дальность ПИК обнаружителя слишком велика, поверните винт вертикальной регулировки по часовой стрелке (см. п.5 раздела *Установка извещателя*).

Самодиагностика

Микроконтроллер автоматически выполняет серию проверок извещателя в следующих случаях: при подаче питания, при включении самодиагностики установщиком, при активизации командного входа и каждый час во время нормальной работы. При обнаружении неисправности размыкаются контакты реле неисправность и начинают мигать все светодиоды. Извещатель будет оставаться в этом состоянии до устранения неисправности. Если неисправность не удастся устранить и светодиоды продолжают мигать, извещатель следует вернуть для замены.

Память неисправности

Если светодиодная индикация неисправности исчезла раньше, чем вы смогли ее увидеть, состояние светодиодов в момент неисправности можно восстановить. Память неисправности сохраняет состояние светодиодов в момент регистрации неисправности самодиагностикой или цепью INFORMER. Для восстановления состояния светодиодов в момент неисправности откройте верхнюю крышку извещателя (см. п.2 раздела *Установка извещателя*). Пользуясь небольшой отверткой, ненадолго закоротите контакты самодиагностики на печатной плате (см. рис. 1).

Светодиоды будут находиться в том состоянии, в котором они были в момент неисправности. Снова закоротите контакты самодиагностики для сброса светодиодов в нормальное состояние и запуска самодиагностики.

Система защиты от блокировки детектора

Система защиты DT-900 фиксирует блокировку зоны обнаружения детектора путем излучения активным инфракрасным датчиком сигнала в зону обнаружения через регулярные интервалы времени (8 секунд). Если DT-900/906 будет заблокирован каким-либо предметом (например, коробкой), луч отразится от предмета в обратном направлении. После двукратной регистрации отраженного луча детектор зафиксирует неисправность – будут быстро мигать зеленый и красный светодиоды и разомкнутся исполнительные контакты реле блокировка (MASK).

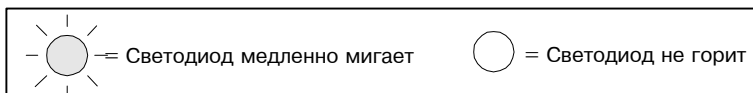
Состояния цепи INFORMER

В таблице 3 показано состояние светодиодов, позволяющие определить причину срабатывания цепи INFORMER. Для использования этой таблицы.

- 1). Найдите в таблице графу, соответствующую состоянию светодиодов при отсутствии движения в охраняемой области.
- 2). Проведите тест-проход, наблюдая за изменением состояния светодиодов.
- 3). В графе *Возможные причины* пользуясь двумя состояниями светодиодов, найдите причину, вызвавшую срабатывание цепи INFORMER.

Таблица 3. Таблица состояния цепи INFORMER

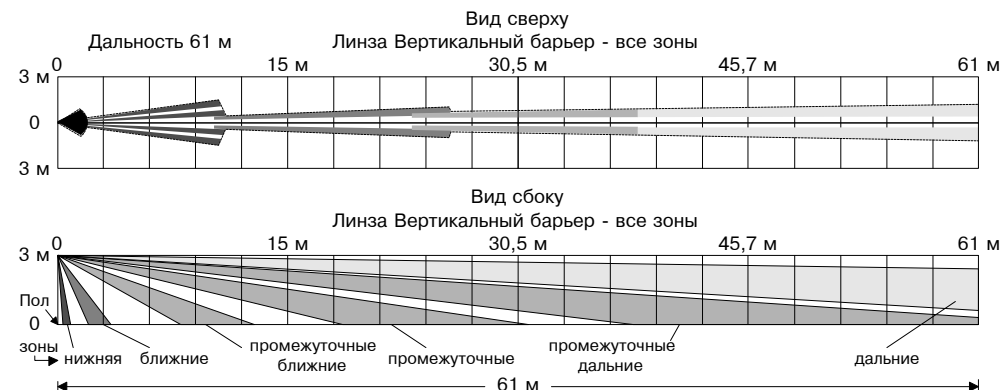
Состояние светодиодов при отсутствии движения в охраняемой области ПИК ТРЕВОГА РВ (Зеленый) (Красный) (Желтый)	Состояние светодиодов при проведении тест-прохода ПИК ТРЕВОГА РВ (Зеленый) (Красный) (Желтый)	Возможные причины
		Внешние воздействия на РВ обнаружитель Нестабильность РВ обнаружителя Слишком велика дальность РВ обнаружителя Блокировка ПИК обнаружителя
		Слишком мала дальность ПИК обнаружителя Неправильная ориентация ПИК обнаружителя ПИК обнаружитель не работает
		Внешние воздействия на ПИК обнаружитель Нестабильность ПИК обнаружителя Слишком мала дальность РВ обнаружителя
		Слишком мала дальность РВ обнаружителя РВ обнаружитель не работает



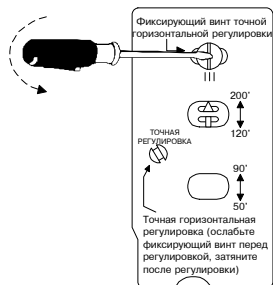
Датчики вмешательства	На снятие со стены, открывание нижней и верхней крышек; 30 В пост. тока, 25 мА, НЗК
Диаграмма направленности ПИК дальность 61 м:	2 дальних лепестка, 6 промежуточных дальних, 4 промежуточных, 4 промежуточных ближних, 8 ближних, 2 нижних;
дальность 37 м:	6 дальних лепестков, 4 промежуточных дальних, 4 промежуточных, 8 ближних, 2 нижних;
дальность 27 м:	22 дальних лепестка, 18 промежуточных дальних, 16 промежуточных, 12 промежуточных ближних, 8 ближних, 2 нижних
дальность 15 м:	18 дальних лепестков, 16 промежуточных дальних, 12 промежуточных, 8 ближних, 2 нижних
Диапазон рабочих температур	0°..49° C
Относительная влажность	5-95%, без конденсации влаги
Размеры	20 x 16,5 x 15,2 см
Масса	1,36 кг; в упаковке 1,6 кг
Сертификаты	CE (EMC Directive), FCC, Industry Canada, DTI

Внимание. Извещатели серии DT-900 должны тестироваться не реже одного раза в год для проверки работоспособности.

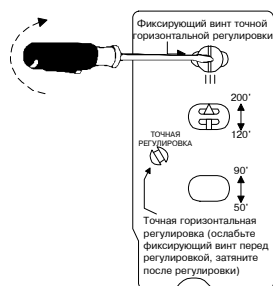
Диаграммы обнаружения DT-906:



20. Для точной горизонтальной регулировки ослабьте фиксирующий винт на печатной плате.

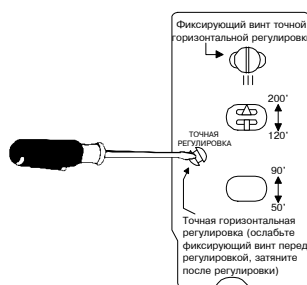


22. Затяните фиксирующий винт.

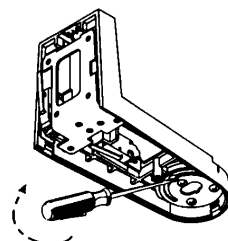


24. Удалите перемычку J5 на печатной плате для отключения светодиодной индикации после тест-прохода.

21. Вращайте винт точной горизонтальной регулировки до достижения требуемого положения. Диапазон регулировки $\pm 3^\circ$



23. Затяните фиксирующий винт на кронштейне.



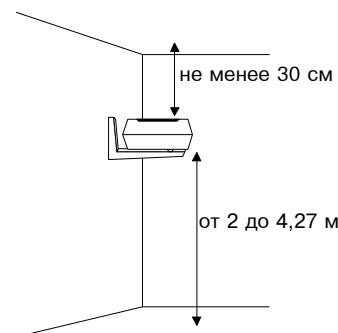
25. Установите на место нижнюю и верхнюю крышки извещателя.

Технические характеристики

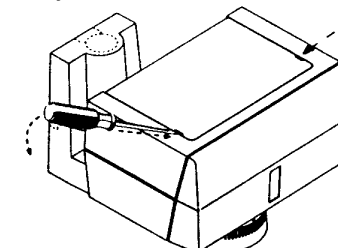
Дальность действия	DT-906: 37 x 3 м / 61 x 5 м DT-900: 15 x 12 м / 27 x 21 м
Реле тревоги	Тип С (НЗК/НРК), 25 В пост. тока, 125 мА, последовательно включен защитный резистор 22 Ом
Питание	10-15 В пост. тока; ток 50 мА при 12 В; размах пульсаций напряжения 3 В при 12 В
Устойчивость к белому свету	6500 лк
Устойчивость к радиопомехам	Напряженность поля 30 В/м в диапазоне 10-1000 МГц
Реле неисправность	Не запитанное, тип А (НЗК), 30 В пост. тока, 25 мА
Реле блокировка	Не запитанное, тип А (НЗК), 30 В пост. тока, 25 мА
Входы 1 и 2	Запуск самодиагностики Активный – низкий потенциал 0–1,5 В Неактивный – высокий потенциал 5–U _{пит}
Чувствительность	2 - 4 шага внутри зоны обнаружения

Установка извещателя

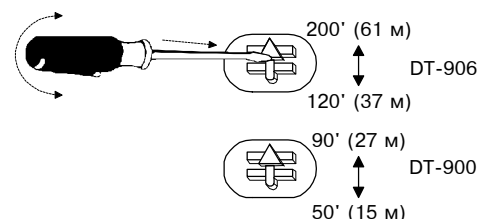
1. Выберите высоту установки



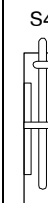
2. Аккуратно вставляя отвертку в щели в верхней части корпуса, отожмите фиксаторы и откройте верхнюю крышку.



3. Вставьте отвертку в щель, расположенную в центре стрелки и вращая регулятор положения зеркала ПИК обнаружителя, установите требуемую дальность.



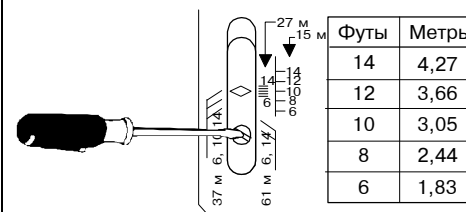
4. Установите переключатель S4 в положение, соответствующее требуемой дальности действия РВ канала.



Модель	Дальность	Положение S4	Регулятор зеркала
DT-906	61 м	Разомкнут*	200' *
DT-906	37 м	Замкнут	120'
DT-900	27 м	Разомкнут*	90' *
DT-900	15 м	Замкнут	50'

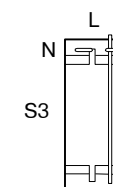
* Заводская установка

5. Выбрав требуемую дальность действия, поверните винт вертикальной регулировки так, чтобы ромб в центре совпал с отметкой, соответствующей высоте установки (грубая регулировка, деления соответствуют высоте в футах).



Футы	Метры
14	4,27
12	3,66
10	3,05
8	2,44
6	1,83

6. Переключателем S3 установите чувствительность извещателя, наиболее подходящую для условий установки.



Чувствительность	Положение S3
Высокая	H
Нормальная	N *
Низкая	L **

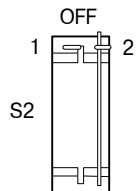
* Заводская установка.

** Не подключенное положение.

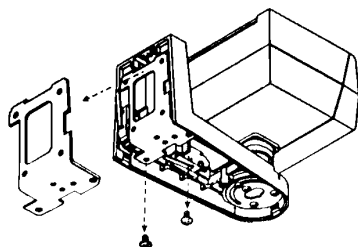
** Не рекомендуется для DT-906.

Примечание. Точная регулировка может потребоваться при проведении тест-прохода.

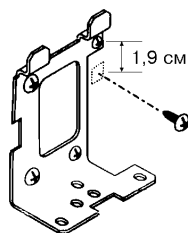
7. Если требуется, установите переключателем S2 режим работы цепи INFORMER® (см. раздел *Режимы работы цепи INFORMER*).



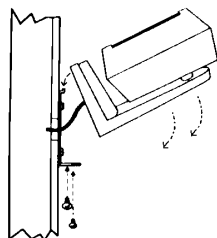
9. Выверните винты и снимите монтажную плату.



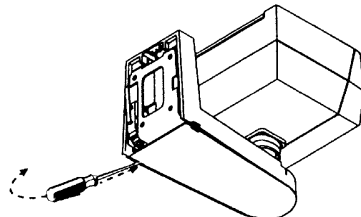
11. Вверните в стену шуруп М5 для активизации датчика вмешательства на расстоянии 1,9 см ниже установочного шурупа, как показано на рисунке.



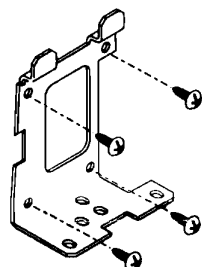
13. Установите верхнюю часть корпуса на два выступа в монтажной плате и закрепите его двумя винтами снизу.



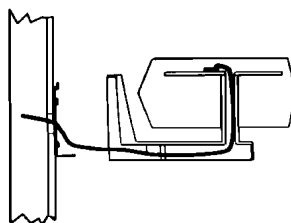
8. Аккуратно вставьте отвертку в щель в нижней части корпуса, освободите фиксатор и снимите нижнюю крышку.



10. Установите монтажную плату на требуемой высоте и закрепите ее на стене 4 шурупами (не входят в комплект).



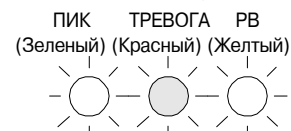
12. Проведите около 30 см провода от стены через отверстие в монтажной плате к клеммам подключения.



14. Подключите извещатель как показано на рисунке, используя провода диаметром 0,64-1,6 мм (14-22 AWG). Закрепите провода на монтажной плате с помощью хомута.



17. Подключите питание и приготовьтесь к проведению тест-прохода.



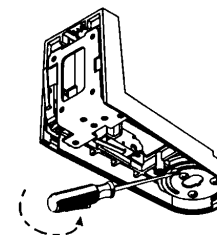
Подождите 90 с, пока не будет выполнена самодиагностика. Во время самодиагностики все светодиоды будут мигать. Если светодиоды продолжают мигать после 90 с с момента подачи питания – извещатель неисправен.

19. Проведите тест-проход для проверки работоспособности извещателя и правильности обнаружения во всей охраняемой области. При этом от 2 до 4 нормальных шагов должно быть достаточно для того, чтобы детектор зарегистрировал тревогу (загорятся светодиоды). При отсутствии движения в охраняемой области светодиоды не должны гореть.

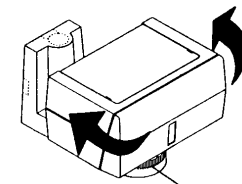
Примечание 1. Если во время тест-прохода обнаружится неисправность, блокировка детектора или срабатывание цепи INFORMER, светодиоды покажут ее причину (см. табл. 3).

Примечание 2. При отсутствии движения в охраняемой области светодиоды гореть не должны.

15. Ослабьте винты фиксации горизонтального положения извещателя в нижней части кронштейна.



16. Поверните корпус извещателя в нужном направлении (грубая регулировка). Если требуется точная регулировка – см. п. 20-22.



Деления нанесены через 5°

18. Установите регулятор дальности действия РВ обнаружителя в положение **МИНИМУМ**, повернув его **ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ**. Во время проведения тест-прохода постепенно увеличивайте дальность действия РВ обнаружителя, поворачивая регулятор по часовой стрелке до требуемого значения.

