

АКТИВНАЯ АНТЕННА ДА 0411



ООО «КИПА»

141446, г. Химки, квартал Кирилловка,
СНТ Кирилловка, ул. 1-я Садовая, д. 130
тел. +7 495 795-2-795, www.kipa.ru

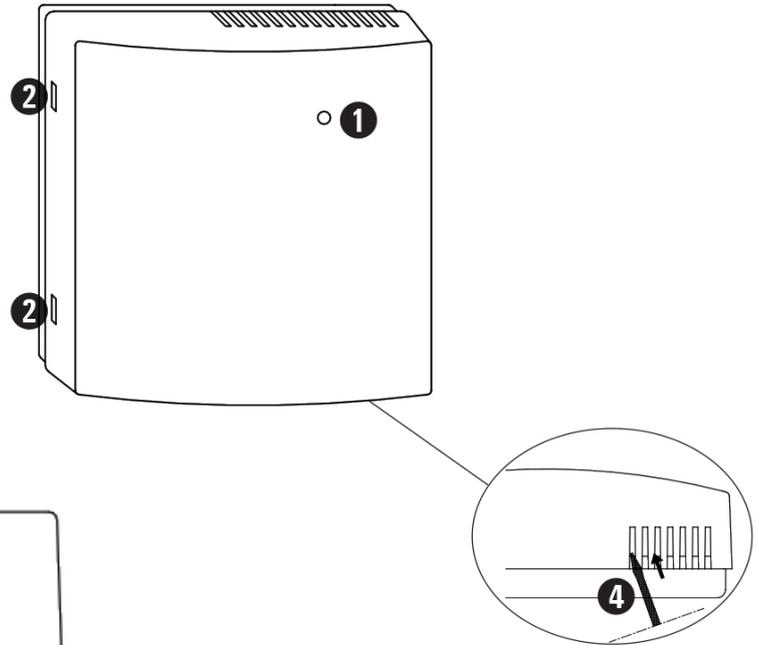


Рис. 1

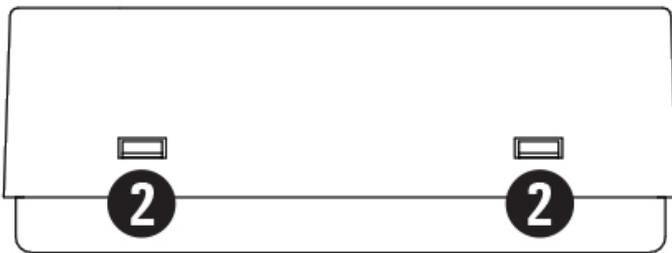


Рис. 2

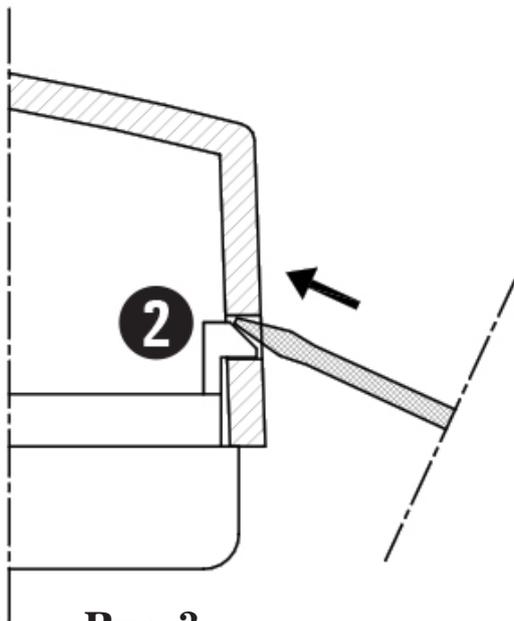


Рис. 3

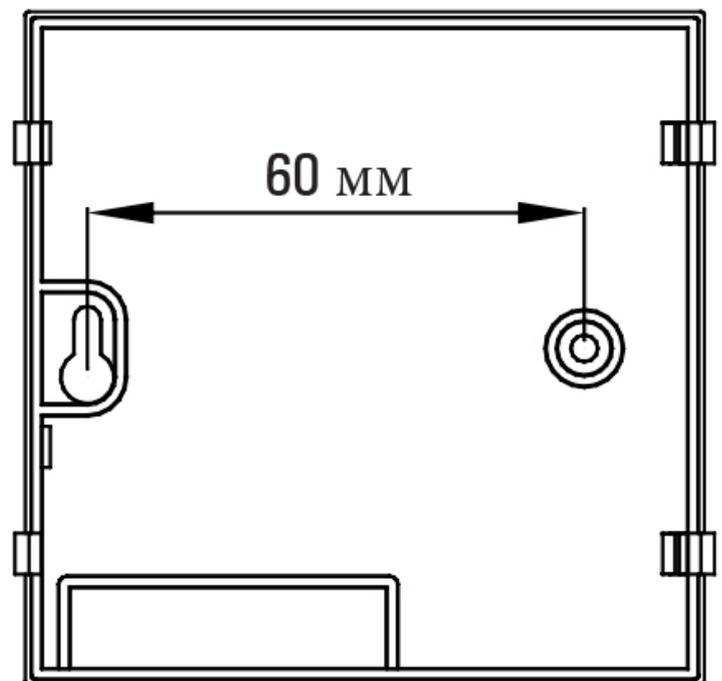


Рис. 4

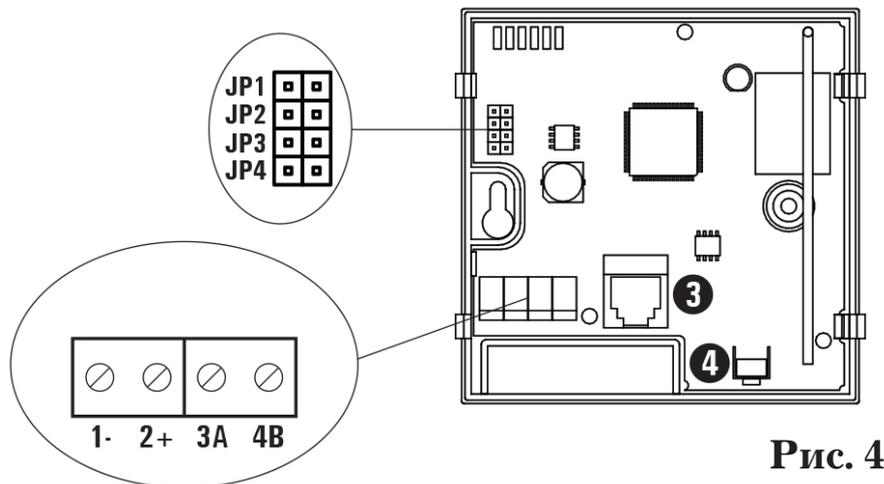


Рис. 4

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- | | | | |
|-----|--|-----|------------------------------------|
| 1 - | GND (заземление), отрицательный источник питания | 2 + | +V, положительный источник питания |
| 3 A | Проводник А шина RS485 | 4 B | Проводник В шина RS485 |

Только в том случае, когда устройство не получает питание через кабель передачи данных, или устройство используется как повторитель или приемник, необходимо подключить устройство к напряжению 12 В постоянного тока.

Клеммы 1 «-» и 2 «+» являются входами для напряжения питания.

НАСТРОЙКА ПЕРЕМЫЧЕК

⚠ ВНИМАНИЕ

- Разъемы JP1 и JP2 выбирают режим работы устройства. Разъемы JP3 и JP4 не используются.
- После любого изменения необходимо отключить и вновь подключить устройство к источнику питания.

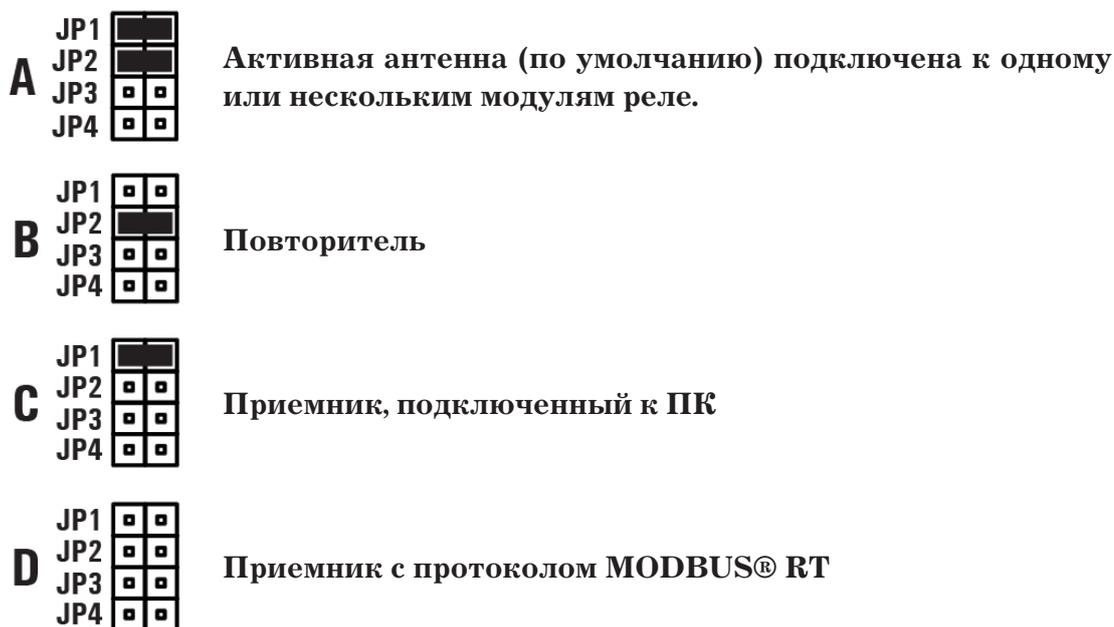


Рис. 5

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая частота 868,150 МГц
- Режим работы: Активная антенна для модулей реле
Повторитель
Приемник для системы домашней автоматизации
Приемник с протоколом MODBUS® RTU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:	6..14 В постоянного тока от кабеля передачи данных или клемм
Поглощение:	80 мА макс
Частота:	868, 150 МГц
Чувствительность:	-105 дБм
Модуляция:	гауссовская частотная
Максимальная мощность передаваемой радиочастоты:	1мВт
Ширина полосы (-3 дБ):	100 КГц
Тип антенны:	встроенная
Степень защиты:	IP 30
Тип действия:	1
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязненности:	2
Индекс отслеживания:	175
Класс защиты от поражения электрическим током:	III
Номинальное импульсное напряжение:	2500 В
Количество автоматических циклов:	без ограничений
Класс ПО:	A
Испытательное напряжение ЭМС:	6 В постоянного тока
Испытательный ток ЭМС:	29 мА
Допуск расстояния, за исключением режима короткого замыкания:	± 0,15 мм
Температура испытания шара:	75°C
Рабочая температура:	0°C .. 40°C
Температура хранения:	-10°C .. +50°C
Пределы влажности:	20% .. 80% относительной влажности (без конденсации)
Корпус:	Материал: ABS V0 самогасящийся Цвет: Сигнальный белый (RAL 9003) Размеры: 85 x 85 x 31 мм (Ш x В x Г)
Крепление:	Настенное

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это устройство представляет собой активную антенну с высокой чувствительностью и остротой настройки (селективностью), предназначенную для использования в радиосистемах для контроля температуры в жилых и промышленных помещениях или офисах. Работая на частоте 868, 150 МГц, оно предоставляет пользователю все преимущества этой полосы: большую свободу от помех и большую эффективность распространения сигнала.

РЕЖИМ РАБОТЫ

Активная антенна вместе с одним или несколькими модулями реле образует принимающую часть беспроводной системы для контроля температуры.

Устройство подключается к модулю реле через 6-контактный кабель для передачи данных и связывается с шиной RS485. Каждый модуль реле может расширять коммуникационную шину с помощью последующего модуля через дополнительный кабель передачи данных. До 10 модулей реле могут быть подключены к одной и той же активной антенне.

Устройство может быть настроено для работы в качестве «повторителя», то есть для повторной передачи радиокоманд, принятых от одного или нескольких беспроводных устройств, которые с трудом доходят до приемника. Таким образом, можно решать проблемы дальности действия в сложных условиях или удваивать расстояние, в обычных условиях достижимое. Если оно настроено как повторитель, необходимо будет запомнить адрес передатчиков, от которых требуется повторно передать полученные команды. Можно запомнить до 50 адресов передатчиков.

В качестве альтернативы, устройство может быть настроено для связи по шине RS485 в качестве приемника для ПК (с собственным протоколом) или в качестве приемника с протоколом MODBUS® RTU.

Если устройство настроено как приемник для ПК, оно может быть подключено к ПК или системе домашней автоматике, а не к модулю реле, с которым оно будет связываться через шину RS485. Таким образом, можно получать все команды, поступающие от радиотермостатов в систему домашней автоматике, которая будет управлять выходами контроля системы терморегуляции и, возможно, пользовательским интерфейсом.

Если устройство настроено как приемник с протоколом MODBUS® RTU, необходимо будет запомнить адрес передатчиков, от которых должны быть получены команды.

Можно запомнить до 50 адресов передатчиков. Устройство будет сохранять в памяти состояние каждого адреса, запомненного с помощью радиокоманд, полученных от соответствующего передатчика, и будет действовать как «Подчиненный компонент системы», отвечающий запросам «Мастера», который будет периодически считывать информацию каждого канала.

В случае использования устройства в качестве активной антенны, модули реле подают питание постоянного тока на устройство через кабель передачи данных.

Если устройство используется как повторитель или приемник, оно должно быть запитано через две специальных клеммы, обозначенные 1 «-» и 2 «+» (рис. 5).

Режим работы в качестве повторителя.

Устройство настроено на заводе для работы в качестве активной антенны.

Чтобы настроить устройство для работы в качестве повторителя, удалите переключку JP1 и оставьте JP2 подсоединенной (как показано под буквой В на рис. 5); устройство работает как повторитель и больше не взаимодействует с модулями реле. В этой настройке необходимо подавать питание 12 В постоянного тока на клеммы 1 «-» и 2 «+».

Выполните процедуру самообучения адреса устройства, радиокomанду которого требуется повторить (могут быть запомнены до 50 адресов передатчиков):

- Включите термостат или другое передающее устройство и поместите его в режим «тест» (это означает, что оно будет непрерывно передавать команду включения, а затем через три секунды выключения).

- Нажмите на одну секунду клавишу самообучения, обозначенную цифрой ④ на рис. 5, таким образом активируется процедура самообучения, а светодиод ① на рис. 1 будет быстро мигать оранжевым цветом. Клавиша «самообучения» может быть активирована даже без снятия крышки с помощью маленькой отвертки через пазы на передней панели, как показано цифрой ④ на рис. 1.

- Как только будет получена тестовая радиокomанда, светодиод в течение 7 секунд будет постоянно гореть оранжевым цветом. Все это время устройство ждет других тестовых команд. В случае приема тестовых команд от других радиоустройств устройство запоминает команду, полученную с более высокой мощностью, что облегчит запоминание адреса устройства, расположенного ближе.

- По истечении времени, указанного в предыдущем пункте, адрес сохраняется в энергонезависимой памяти, а светодиод мигает в последовательности зеленый-красный-зеленый-красный. Процедура завершается автоматически, а устройство начнет работать как повторитель.

- Чтобы завершить установку повторителя, необходимо выполнить процедуру самообучения на приемнике адреса команды, переданной от повторителя. Для этого просто оставьте в режиме «тест» термостат, команды которого будут повторяться только что настроенным повторителем.

Чтобы приемник заучил команды, поступающие от повторителя, а не от термостата, убедитесь, что вы поместили (даже временно) повторитель на полпути между приемником и термостатом или в любом случае поставили повторитель рядом с приемником.

Проверьте, что приемник получает команды, повторяемые устройством, реле выхода должно немедленно начать включаться и выключаться каждые три секунды, следуя командам, переданным передатчиком.

Повторите процедуру самообучения для каждого передатчика, команду которого вы хотите повторить.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Если в памяти нет ни одного адреса, светодиод быстро мигает зеленым цветом, указывая на состояние ошибки, потому что устройство не будет повторять никаких команд.

- Как только один из адресов запомнен, светодиод постоянно горит зеленым цветом, указывая на то, что устройство работает как положено в качестве повторителя. Светодиод на миг загорится оранжевым цветом, чтобы указать, что команда получена, и на миг загорится красным, чтобы указать, что команда была передана.

- Если во время самообучения возникает проблема с радиосвязью, вы не сможете дойти до третьего пункта процедуры, светодиод будет продолжать мигать оранжевым цветом, и через 30 секунд процедура автоматически прекратится.

- Процедуру также можно прервать, вновь нажав клавишу самообучения.

- Рекомендуется повторить обучение только тех передатчиков, у которых действительно есть проблема диапазона, чтобы способствовать сохранению полосы как можно более свободной.

Удаление повторного адреса

Если вы хотите удалить запомненный адрес, чтобы команды соответствующего передатчика больше не повторялись, есть две возможности: удалить последний запомненный адрес или удалить всю память.

Чтобы удалить последний адрес, нажмите и удерживайте клавишу самообучения, светодиод быстро мигает оранжевым цветом, отпустите клавишу, когда светодиод загорится красным. Отмена отображается на светодиоде в последовательности зеленый-красный-зеленый-красный.

Чтобы стереть всю память, нажмите и удерживайте клавишу самообучения, пока на светодиоде не появится последовательность сигналов зеленый-красный-зеленый-красный.

Режим работы в качестве приемника для ПК

Устройство может быть подключено к ПК или к домашнему блоку управления, с которым оно будет связываться через шину RS485.

Чтобы настроить устройство для работы в качестве приемника, оставьте переключку JP1 и удалите JP2 (как показано под буквой С на рис. 5); устройство работает как приемник и больше не взаимодействует с модулями реле. В этой настройке необходимо подавать питание 12 В постоянного тока на клеммы 1 «-» и 2 «+».

Для получения дополнительной информации о режиме работы и протоколе связи обратитесь к местному дистрибьютору.

Режим работы в качестве приемника с протоколом MODBUS®

Устройство может быть подключено к сети устройств, с которыми будет взаимодействовать через шину RS485 и запрашиваться устройством «Master», как это предусмотрено протоколом MODBUS® RTU.

Чтобы настроить устройство как приемник MODBUS®, удалите оба переключки JP1 и JP2 (как показано под буквой D на рис. 5); устройство будет работать как приемник и больше не будет взаимодействовать с модулями реле. В этой настройке необходимо подавать питание 12 В постоянного тока на клеммы 1 «-» и 2 «+».

Для получения дополнительной информации о таблице доступных регистров необходимо обратиться к местному дистрибьютору.

В этой настройке необходимо будет запомнить адрес устройств, команды которых должны быть получены, с помощью той же процедуры, что и при использовании устройства в качестве повторителя. Могут быть запомнены до 50 адресов передатчиков

Выполните процедуру самообучения адреса передатчика, радиокomанду которого вы хотите получить:

- Включите термостат или другое передающее устройство и поместите его в режим «тест» (это означает, что он будет непрерывно передавать команду включения, а затем через три секунды выключения).

- Нажмите на одну секунду клавишу самообучения, обозначенную цифрой 4 на рис. 5, таким образом активируется процедура самообучения, а светодиод 1 на рис. 1 будет быстро мигать оранжевым цветом.

- Клавиша «самообучения» может быть активирована даже без снятия крышки с помощью маленькой отвертки через пазы на передней панели, как показано цифрой 4 на рис. 1.

- Как только будет получена тестовая радиокманда, светодиод в течение 7 секунд будет постоянно гореть оранжевым цветом. Все это время устройство ждет других тестовых команд. В случае приема тестовых команд от других радиоустройств устройство запоминает команду, полученную с более высокой мощностью, что облегчит запоминание адреса устройства, расположенного ближе.

- По истечении времени, указанного в предыдущем пункте, адрес сохраняется в энергонезависимой памяти, а светодиод мигает в последовательности зеленый-красный-зеленый-красный. Процедура завершится автоматически, а устройство начнет работать как повторитель.

- Если в памяти нет ни одного запомненного адреса, светодиод будет быстро мигать зеленым цветом, указывая на состояние ошибки, потому что устройство не будет управлять никакими командами.

Повторите процедуру самообучения для любых других передатчиков, которыми вы собираетесь управлять.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Светодиод на миг загорится оранжевым цветом, чтобы указать, что команда получена.

- Если во время процедуры самообучения есть проблема с радиосвязью, вы не сможете перейти к пункту 3 процедуры, а светодиод продолжит мигать оранжевым цветом, и через 30 секунд процедура автоматически прекратится.

- Процедуру можно прервать, снова нажав на клавишу самообучения

- При повторе процедуры самообучения несколько раз, адреса последовательно добавляются в память; как только канал 0 будет обучен, при повторе процедуры будет запомнен адрес канала 1 и так далее до канала 49.

- Невозможно запомнить один и тот же адрес несколько раз (на разных каналах).

- Можно запустить процедуру самообучения и отмены одного или всех каналов с помощью команд через MODBUS®. С помощью команд через MODBUS® можно также обновить запомненный адрес определенного канала.

Удаление запомненных адресов

Если вы хотите удалить запомненный адрес, чтобы команды соответствующего передатчика больше не обрабатывались, существует две возможности: удалить последний запомненный адрес или удалить всю память.

Отмена одного или всех запомненных адресов также возможна с помощью команд через MODBUS®.

Чтобы отменить последний запомненный адрес, нажмите и удерживайте клавишу самообучения (светодиод будет быстро мигать оранжевым цветом), пока светодиод не загорится красным. Отмена отображается на светодиоде в последовательности зеленый-красный-зеленый-красный.

Чтобы стереть всю память, нажмите и удерживайте клавишу самообучения, пока на светодиоде не появится сигнал в последовательности зеленый-красный-зеленый-красный.

Светодиод

Обычно двухцветный светодиод **1** рис. 1 постоянно горит зеленым цветом, что указывает на то, что устройство включено и работает.

Светодиод может непрерывно мигать, указывая на состояние ошибки, например, при

работе в качестве активной антенны; если есть ошибка в одном из каналов подключенных модулей, светодиод также будет подавать сигнал. Состояние, отображаемое двухцветным светодиодом, зависит от режима работы:

Режим активной антенны

Постоянный зеленый: на устройство подается питание, оно готово к приему.

Постоянный оранжевый (короткий): радиосигнал получен и отправлен в модули реле.

Постоянный красный: идет подключение в модулях реле.

Мигающий красный (быстрый): ошибка связи с модулем реле.

Любой мигающий цвет (медленный): повторение самой важной ошибки из одного из модулей реле в цепи.

Режим повторителя

Постоянный зеленый: на устройство подается питание, оно готово для приема/передачи.

Постоянный оранжевый (короткий): радиосигнал получен.

Постоянный красный (короткий): радиокоманда передана.

Мигающий зеленый (быстрый): не был запомнен ни один адрес передатчика для повторения.

Оранжевый мигающий/постоянный: следует повторить самообучение адреса передатчика.

Режим приемника для ПК

Постоянный зеленый: на устройство подается питание, оно готово для приема

Постоянный оранжевый (короткий): радиокоманда получена и передана на ПК.

Мигающий красный (быстрый): ошибка последовательной связи.

Режим приемника с протоколом MODBUS® RTU

Постоянный зеленый: на устройство подается питание, и оно готово к приему.

Постоянный оранжевый (короткий): радиокоманда получена.

Мигающий зеленый (быстрый): не был запомнен ни один адрес передатчика.

Мигающий оранжевый/постоянный: самообучение адреса передатчика.

УСТАНОВКА

Система приема состоит из, по меньшей мере, одной активной антенны и одного «модуля реле».

Лучшее место для установки устройства должно быть найдено с учетом следующих моментов:

- Антенна была разработана в небольшом корпусе, который легко устанавливается в том месте, где радиосигнал может быть более интенсивным.

Часто место, где установлен модуль реле, не подходит для антенны.

Худший вариант – это, когда модуль реле установлен в металлическом помещении: антенна должна быть непременно установлена за его пределами.

- Поскольку металлические экраны сильно ослабляют радиосигналы, антенну следует располагать как можно дальше от решеток или металлических предметов.

- Следует также обратить внимание на тип стены, на которой крепится антенна: она не должна быть металлической или с металлической конструкцией внутри.

- Радиосигналы внутри здания отражаются стенами, полами, мебелью и другими

предметами, поэтому может случиться так, что некоторые места в помещении непригодны для приема. Перемещение антенны даже на полметра может привести к значительному улучшению приема.

После выбора места установки антенны, необходимо проверить систему, чтобы убедиться, что сигналы получены от всех передатчиков: см. документацию термостатов для выполнения этой операции. После успешной проверки системы выполните окончательную установку устройства.

Чтобы установить устройство, выполните следующие действия:

- С помощью отвертки снимите крышку на пластиковых зубцах, обозначенных цифрой ② на рис. 1-2, слегка нажимая между зубцом и отверстием, не надавливайте прямо на него, чтобы не сломать.

На рис. 3 показано поперечное сечение пластмассового корпуса для того, чтобы правильно использовать отвертку.

- Как только лучшее место установки найдено, закрепите основание устройства на стене двумя винтами, используя два отверстия на расстоянии 60 мм.

При работе с инструментами вблизи отверстий для винтов будьте осторожны, чтобы не повредить внутренние электронные цепи.

- Выберите режим работы устройства (см. пункт «Режим работы»).

- Подключите устройство к модулю реле, подсоединив один конец соединительного кабеля в комплекте на разъем данных ③ рис. 5, а другой конец на разъем с надписью «SIGNAL IN» на модуле реле.

Нет необходимости подключать внешний источник питания, когда устройство подключено к модулю реле, так как он подает питание через кабель передачи данных.

Если устройство используется только как повторитель или приемник, подключенный к ПК, то есть не подключен к модулю реле, внешний источник питания должен быть подключен к клеммам 1 «-» и 2 «+» с соблюдением полярности. Используйте сетевой адаптер с выходом постоянного тока с выходными напряжением и током, совместимыми с указаниями в пункте «Технические характеристики».

- Закройте устройство, установив крышку на основание, слегка нажимая на нее, пока четыре пластмассовых зубца не защелкнутся.

⚠ ВНИМАНИЕ

- При определении правильного положения убедитесь, что переданные радиосигналы правильно приняты блоком приема.

- Установка и электрическое подключение устройства должны выполняться квалифицированным персоналом и в соответствии с действующим законодательством.

- Перед выполнением любых подключений убедитесь, что электрическая сеть отключена.

ГАРАНТИЯ

В целях постоянного развития своей продукции производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические данные и характеристики без уведомления. Потребитель гарантирован от дефектов соответствия изделия согласно Европейской директиве 1999/44/ЕС и документации о гарантийной политике производителя. По запросу полный текст гарантии можно получить у продавца.