



КЕТЕС КВ

система защиты от краж

инструкция по настройке и эксплуатации

1.Техническое описание

Система защиты от краж фирмы КЕТЕС использует радиочастотный контроль обнаружения ярлыков товара при выносе. Система разработана для обнаружения ярлыков на частоте 8.2 МГц, 9.5 МГц и 10.0 МГц. Комплект оборудования для одного прохода состоит из блока питания, одной передающей антенны и одной приемной антенны. Питание системы от 110 В / 60 Гц. Возможно подключение к сети с другим напряжением.

Как система работает

Передающая антенна постоянно излучает маломощный радиосигнал, который принимается приемной антенной. При перемещении активного ярлыка между антеннами его резонансный контур создает помехи в радиосигнале. Аналого-цифровая обработка сигнала позволяет точно определить случай нарушения (перемещение активного ярлыка через зону контроля) и подать сигнал тревоги.

В случае покупки, ярлыки снимаются с товара либо деактивируются продавцом вручную или электронным ключом.

2.Технические характеристики

Тип системы:

RF (радиочастотный)

Параметры антенн:

КВ - 1

Размер:	Высота:	152.4 см
	Ширина:	28.6 см
	Толщина:	3.2 см

Вес:	Система:	15.9 кг
	Антенна:	7.9 кг

Цвет:	Серый
	Белый / Золотистый
	Черный

КВ - 2

Размер:	Высота:	152.4 см
	Ширина:	35.6 см
	Толщина:	2.54 см

Вес:	Система:	9.6 кг
	Антенна:	4.8 кг

Цвет:	Хромированная
	Черный

Ширина прохода:

Расстояние между антеннами может достигать до 1.83 м, в зависимости от типа применяемых ярлыков.

3. Общие сведения

Так как система является радиочастотной, то механические или электрические устройства, а так же металлические объекты, в поле антенн, могут вызывать резонансные помехи в ее работе. Поэтому систему KETES необходимо устанавливать в зоне, свободной от подобных объектов.

ВНИМАНИЕ: РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СИСТЕМЫ, ПРОВЕСТИ ИСПЫТАНИЯ ЕЕ РАБОТЫ. ВЫПОЛНЯЯ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ НИЖЕ ОПЕРАЦИИ, ВЫ МОЖЕТЕ ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНУЮ РАБОТУ СИСТЕМЫ.

В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ, НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНУЮ ПРОВЕРКУ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПЕРЕД ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКОЙ СИСТЕМЫ.

- Недопустимо наличие любых проводников под напряжением ближе 1м от антенн.
- Не рекомендуется устанавливать деактивирующее устройство ближе 1 м от антенн.
- По ВОЗМОЖНОСТИ, антенны должны располагаться не ближе 60 см от механических и электрических устройств (например: торговые автоматы, компьютеры, неоновые трубки, телефоны).
- Система должна устанавливаться не ближе 60 см от выходной двери. Иначе может возникнуть резонанс от металлических элементов дверей или замков. Если дверь открывается внутрь, ее край не должен приближаться к антеннам ближе 30 см. (Смотри схему установки системы.)
- Высоковольтные кабели и электросеть НЕ ДОЛЖНЫ проходить вблизи антенн или под их основанием. Также не рекомендуется прохождение НИЗКОВОЛЬТНЫХ цепей. Прохождение проводников по потолку (по рамам окон и дверей), параллельно антеннам НЕ ДОПУСТИМО. Если низковольтные проводники переменного тока спускаются с потолка, то они не должны быть ближе 0.6 м от любой точки антенн.

ПРИМЕЧАНИЯ

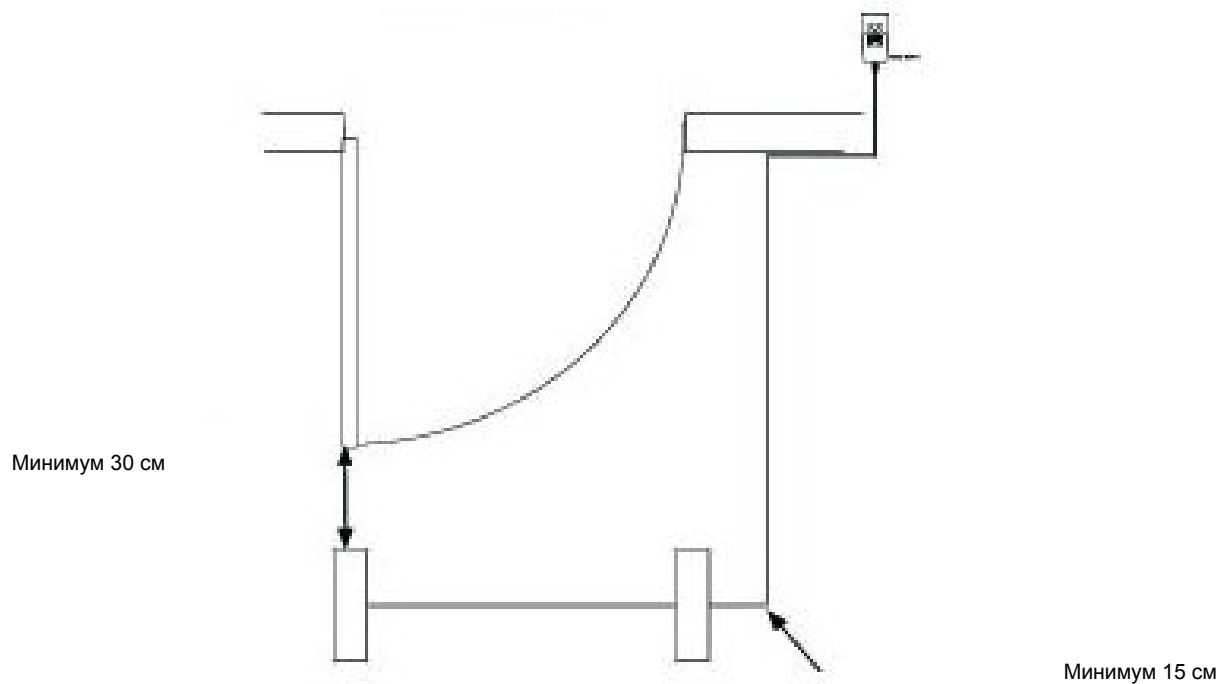
- Для предотвращения доступа к антеннам детей, рекомендуется закрыть их кожухами из неметаллических и непроводящих материалов.
- Во время праздников не рекомендуется размещать фонари и электро гирлянды вблизи антенн.

ВНИМАНИЕ:

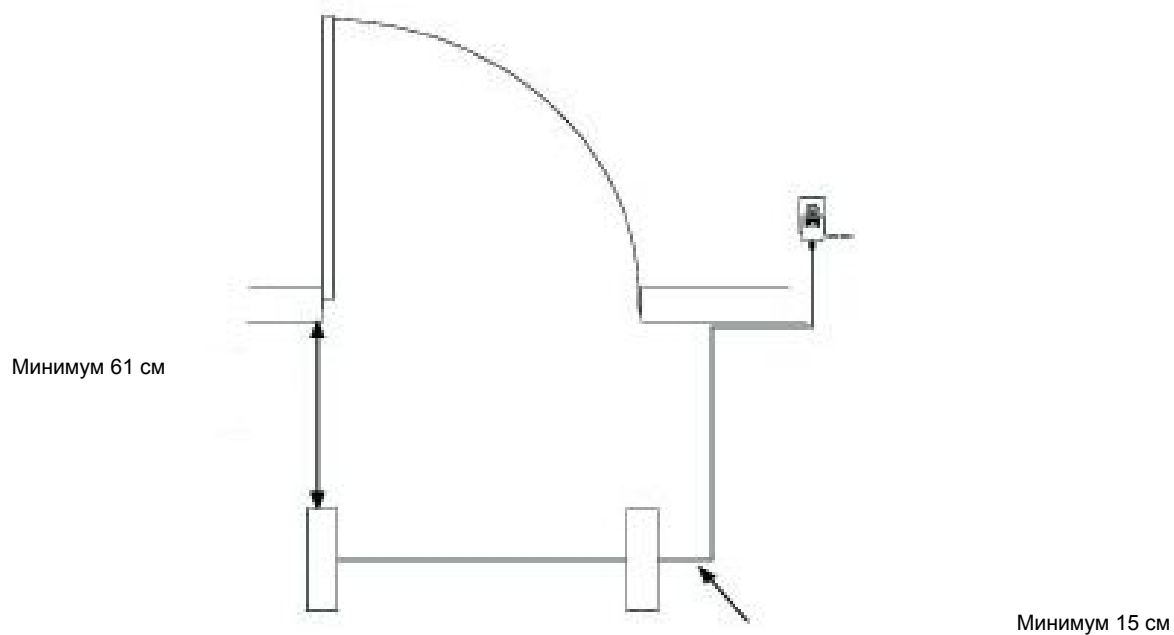
ИЗМЕНЕНИЕ ИЛИ ПЕРЕСТАНОВКУ СИСТЕМЫ МОЖНО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО СОГЛАСОВАВ ЭТО С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ФИРМЫ КЕТЕС. ИНАЧЕ ДОГОВОР ОБСЛУЖИВАНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ РАСТОРГНУТ.

4.Монтаж системы

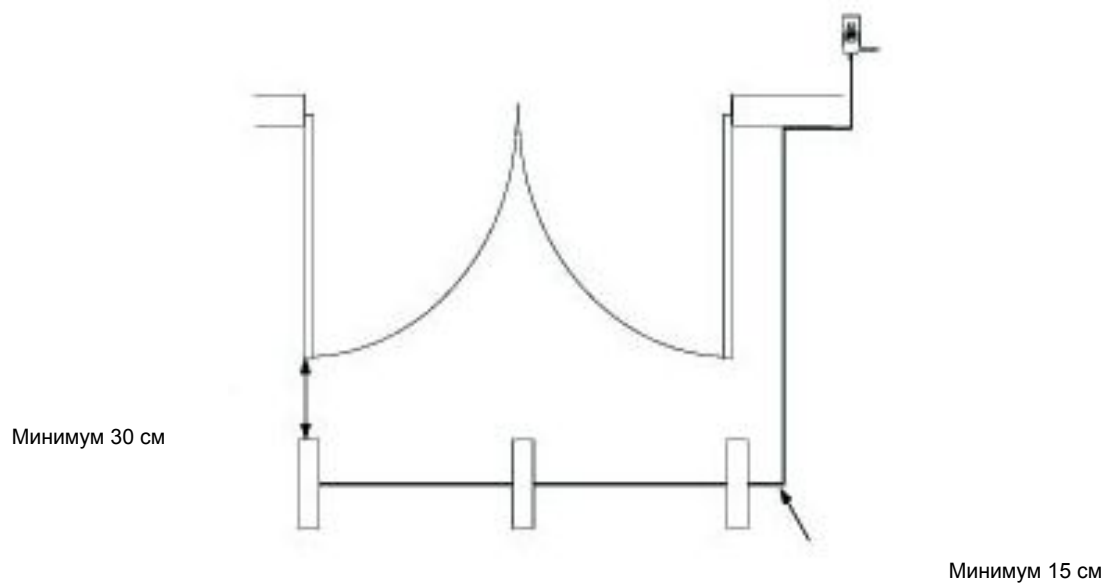
Двойная система. Дверь открывается внутрь помещения



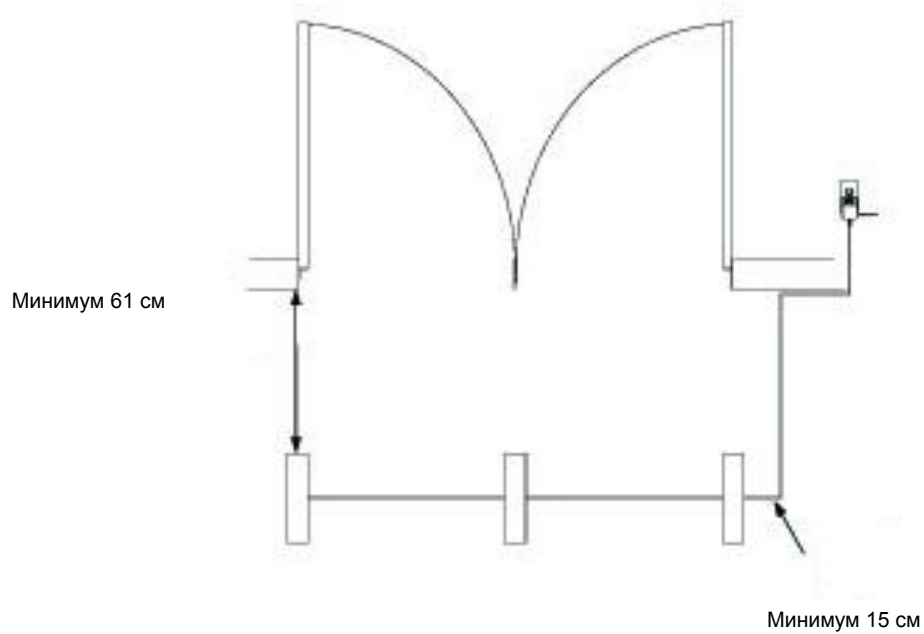
Двойная система. Дверь открывается наружу



Тройная система. Дверь открывается внутрь помещения.



Тройная система. Дверь открывается наружу.



Антенны устанавливаются в первую очередь. Однопроходная система имеет одну передающую и одну приемную антенны. Двухпроходная система имеет одну передающую (в центре) и две приемные антенны (с двух сторон). Трехпроходная система имеет две передающие и две приемные антенны, установленные в чередующейся последовательности.

ШАГ 1

Отверните винты и снимите крышку на основании антенны. Установите антенны в место их примерного расположения. Соблюдайте осторожность, так как антенны имеют узкое основание и не очень устойчивы. Как говорилось выше, антенны должны располагаться не ближе 30 см от дверей и других металлических предметов. Максимальное расстояние между антеннами (ширина прохода) составляет 168 см по центру антенн. Это расстояние зависит от типа применяемых ярлыков. В следующей таблице приведены рекомендуемые расстояния для разных ярлыков.

Тип ярлыка	Рекомендуемая ширина прохода
3.8 x 3.8 см Квадратный, гибкий	90 см
5 x 5 см Квадратный, гибкий	122 см
4.1 см Жесткий, круглый	122 см
Большой, жесткий	168 см
Ярлык Flap	90 см

ШАГ 2

Измерьте расстояние между центрами антенн, и проверьте что антенны стоят в нужном месте и ширина прохода соответствует типу применяемых ярлыков согласно таблице. Антенны должны располагаться параллельно друг другу.

ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ СВЕРЛИТЬ ОТВЕРСТИЯ И УСТАНАВЛИВАТЬ АНТЕННЫ НЕОБХОДИМО ВМЕСТЕ С ЗАКАЗЧИКОМ ПРОВЕРИТЬ ПОЛНУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СИСТЕМЫ В ДАННОМ ПОЛОЖЕНИИ.

ШАГ 3

Разметка отверстий под крепеж производится через отверстия в основании антенн.

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ СИСТЕМА УСТАНОВЛИВАЕТСЯ НА КОВЕР, ТО В НЕМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕОБХОДИМО ВЫРЕЗАТЬ ОТВЕРСΙΑ В НУЖНЫХ МЕСТАХ. НЕЛЬЗЯ ПРОИЗВОДИТЬ СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ЧЕРЕЗ КОВЕР.

ШАГ 4

Отверстия в полу желательно сверлить перфоратором, соответственно типу применяемых анкеров.

ШАГ 5

Установите антенны и заверните анкера, оставив небольшой зазор для прокладки кабеля.

5.Установка нескольких систем

ПРИМЕЧАНИЕ: В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ ОПИСАН ПОРЯДОК УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ, ИМЕЮЩЕЙ БОЛЕЕ 3-х ПРОХОДОВ. ДЛЯ УСТАНОВКИ ТАКОЙ СИСТЕМЫ ЖЕЛАТЕЛЬНО СВЯЗАТЬСЯ С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ФИРМЫ КЕТЕС.

Передатчик КЕТЕС работает подобно небольшой радиостанции. Если устанавливаются передатчики, работающие на одной несущей частоте, вблизи друг от друга, то может возникнуть нежелательный резонанс.

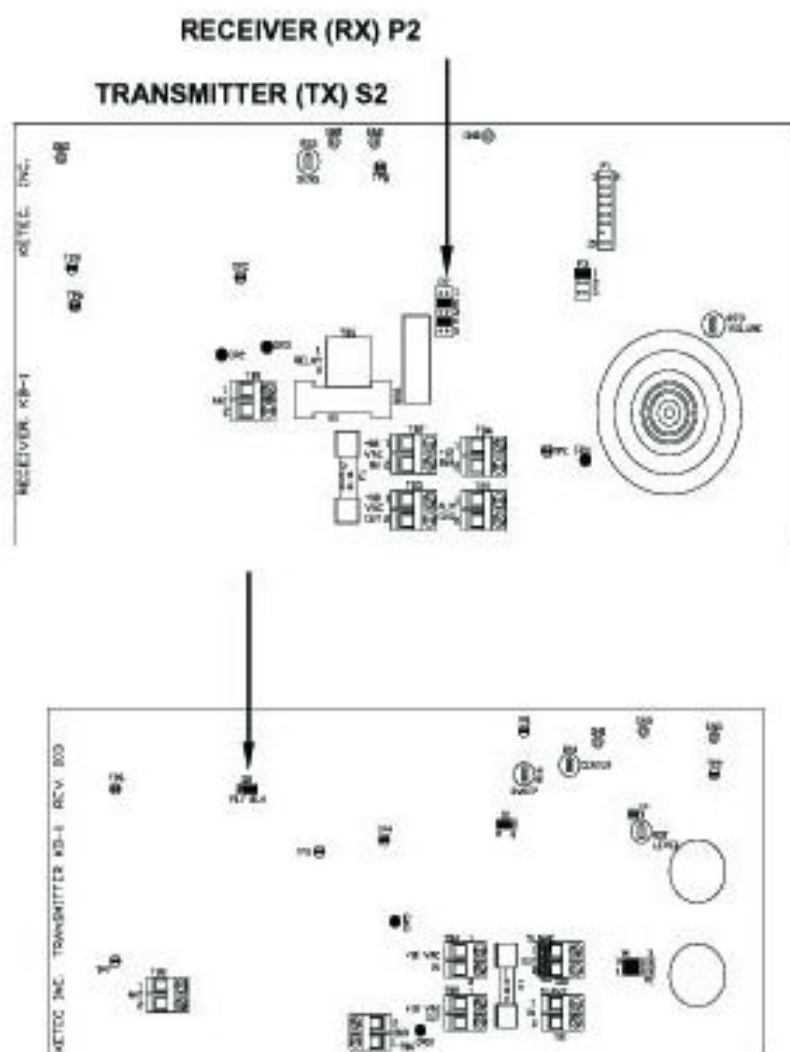
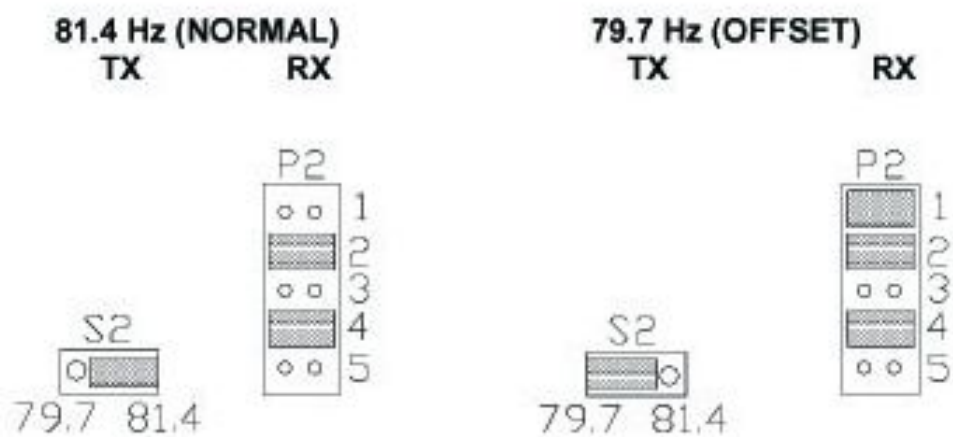
Есть два способа предотвращения нежелательных наложений сигналов. Вариант решения, в основном, зависит от расстояния между передатчиками. Если расстояние больше 6 м, то достаточно использовать изменение частоты модуляции, для избежания наложений. Если расстояние меньше 6 м, то необходимо использовать режимы: основной / дополнительный передатчик (master / slave).

ПРИМЕЧАНИЕ: МЕТОД ИЗМЕНЕНИЯ ЧАСТОТЫ МОДУЛЯЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ БОЛЕЕ ПРОСТЫМ. ПОЭТОМУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОПРОБОВАТЬ ЕГО ПРЕЖДЕ, ЧЕМ МЕТОД ОСНОВНОЙ / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (MASTER / SLAVE).

5.1.ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ МОДУЛЯЦИИ

Частота передатчиков КЕТЕК может принимать фиксированные значения. На заводе устанавливается частота 81.4 Гц. Если расстояние между передатчиками более 6 м, то для избежания наложений частоту можно изменить на 79.7 Гц. На рисунке показано расположение переключателей у ПЕРЕДАТЧИКА (TX) и ПРИЕМНИКА (RX) и варианты их установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ ВЫ ИЗМЕНЯЕТЕ НЕСУЩУЮ ЧАСТОТУ У ПЕРЕДАТЧИКА, ТО НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ ЕЕ И У СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРИЕМНИКА.



5.2.МЕТОД СОВМЕЩЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКОВ

Если используется этот способ, то необходимо определить какой из передатчиков будет основным (master). Все остальные передатчики будут дополнительными (slave).

Когда система настроена, то основной передатчик передает сигнал на все дополнительные. Дополнительные передатчики принимают сигнал основного и усиливают его, при этом вся система работает синхронно.

5.3.УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК

На заводе все передатчики устанавливаются в режиме основного. Для изменения режима необходимо переставить перемычки S1 и T2 из положения M (master - основной) в положение S (slave - дополнительный). Расположение перемычек показано на рисунке # 1 (стр.2 - 10).

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕДАТЧИКОВ.

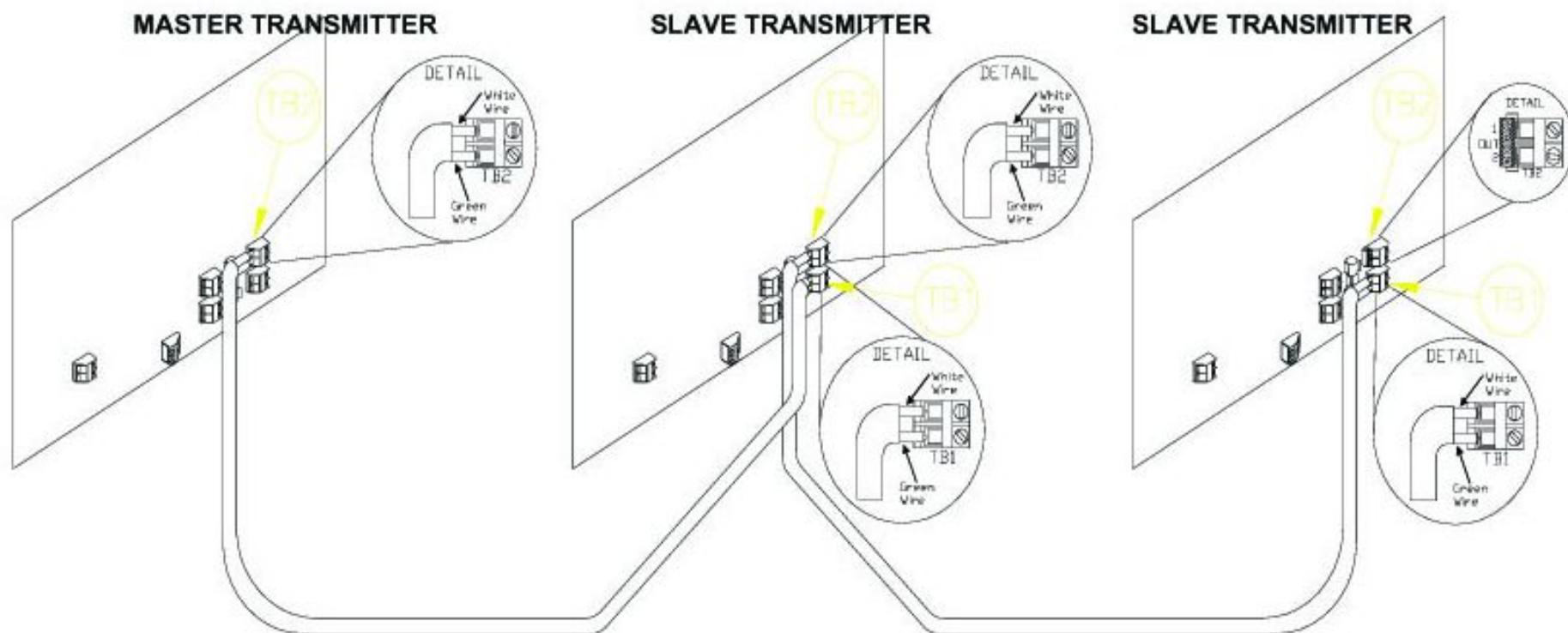
Когда две или более систем комплектуются для установки в одном месте, то они уже могут быть подготовлены к данному режиму. Все передатчики и приемники должны иметь одну и ту же несущую частоту, как у основного передатчика. (Смотри ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ МОДУЛЯЦИИ в этой главе).

5.4.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКОВ

Подключите дополнительные передатчики к основному как показано на рисунке. Соблюдайте полярность при соединении разъемов. КЕТЕК рекомендует использовать кабель 22 AWG, экранированный, 2-х парный, в двойной изоляции.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОСЛЕДНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ОКОНЕЧНЫЙ РЕЗИСТОР 51 Ом В ТЕРМИНАЛЕ ТВ2.

Совмещенные передатчики. Диаграмма подключения.



6.Подключение низковольтного питания

Блок питания обычно располагается не далее 3 м от антенн. Если расстояние до антенн больше, необходимо использовать повышенное напряжение. Все проводники должны подходить к антеннам под прямым углом и по центру основания антенны. Кабель, отходящий от антенны, должен идти перпендикулярно ей, на расстоянии не менее 15 см до поворота. Приемная антенна должна устанавливаться ближе к источнику питания.

Для правильного подключения антенн, смотри рисунки.

<u>Конфигурация системы</u>	<u>Рисунок #</u>
Один Проход без Лампы	2
Один Проход с Лампой	3
Два Прохода без Лампы	4
Два Прохода с Лампой	4

6.1.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА ПЕРВЫМ

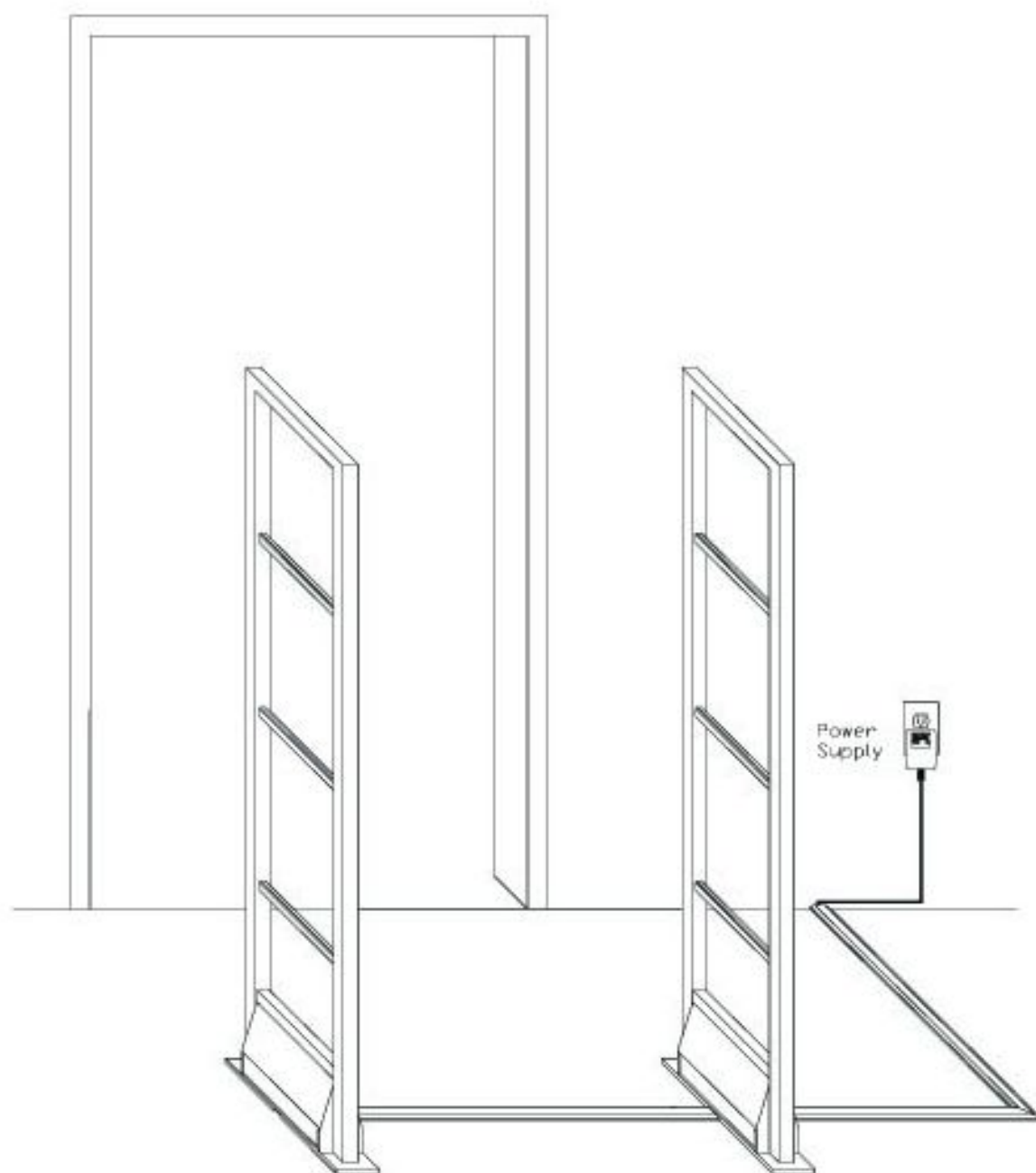
Если блок питания находится со стороны передатчика, подключите красный провод питания к разъему 1 терминала TB4, а черный провод к разъему 2 терминала TB4. Подключите красный провод переходного кабеля (BELDEN 9740) к разъему 1 терминала передатчика TB5, а черный провод к разъему 2 терминала TB5. На приемнике, подключите красный провод переходника к разъему 1 терминала TB2, а черный провод к разъему 2 терминала TB2.

6.2.ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИЕМНИКА ПЕРВЫМ

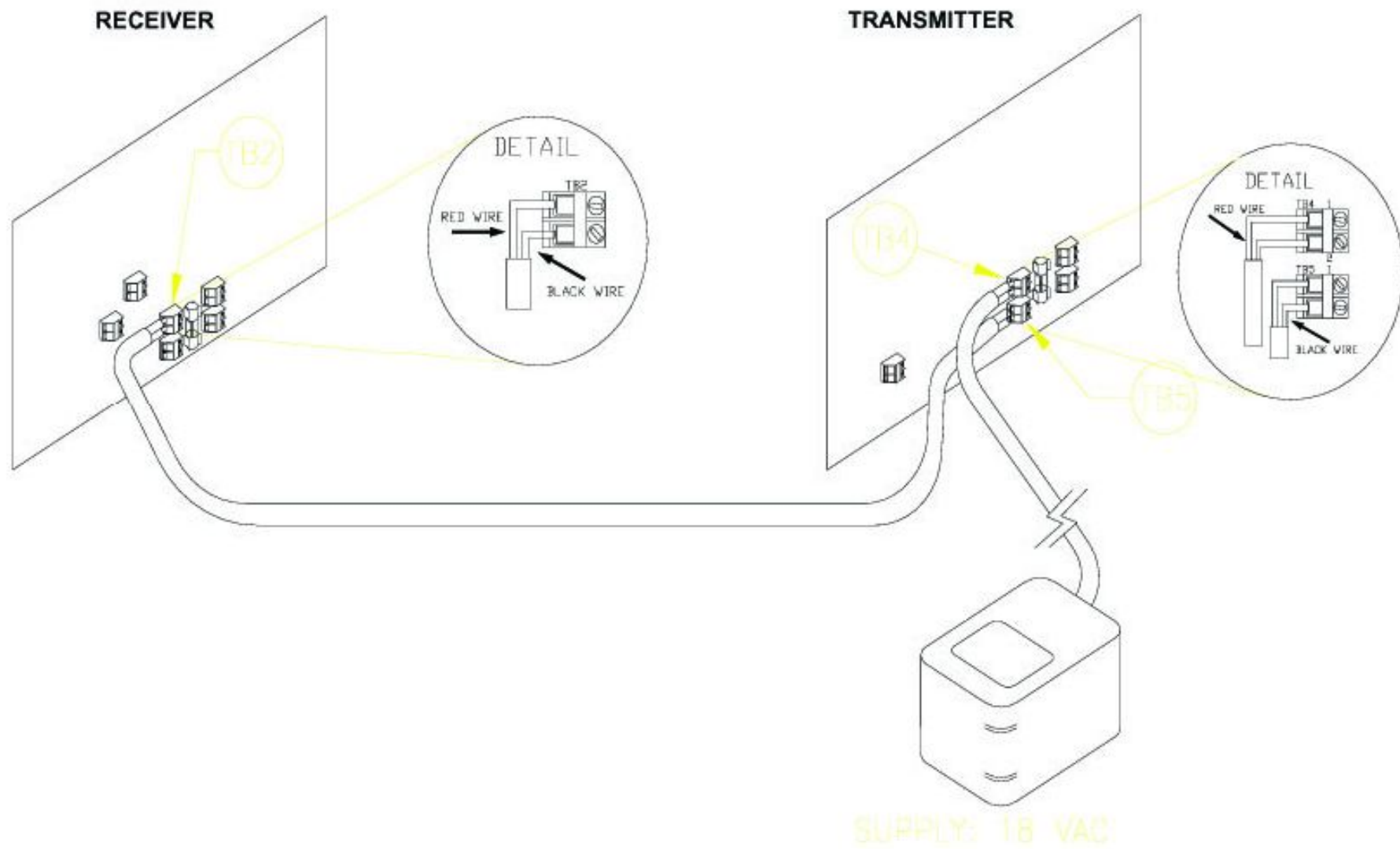
Если блок питания находится со стороны приемника, подключите красный провод питания к разъему 1 терминала TB2, а черный провод к разъему 2 терминала TB2. Подключите красный провод переходного кабеля (BELDEN 9740) к разъему 1 терминала передатчика TB3, а черный провод к разъему 2 терминала TB3. На передатчике, подключите красный провод переходника к разъему 1 терминала TB4, а черный провод к разъему 2 терминала TB4.

Подключение низковольтного питания

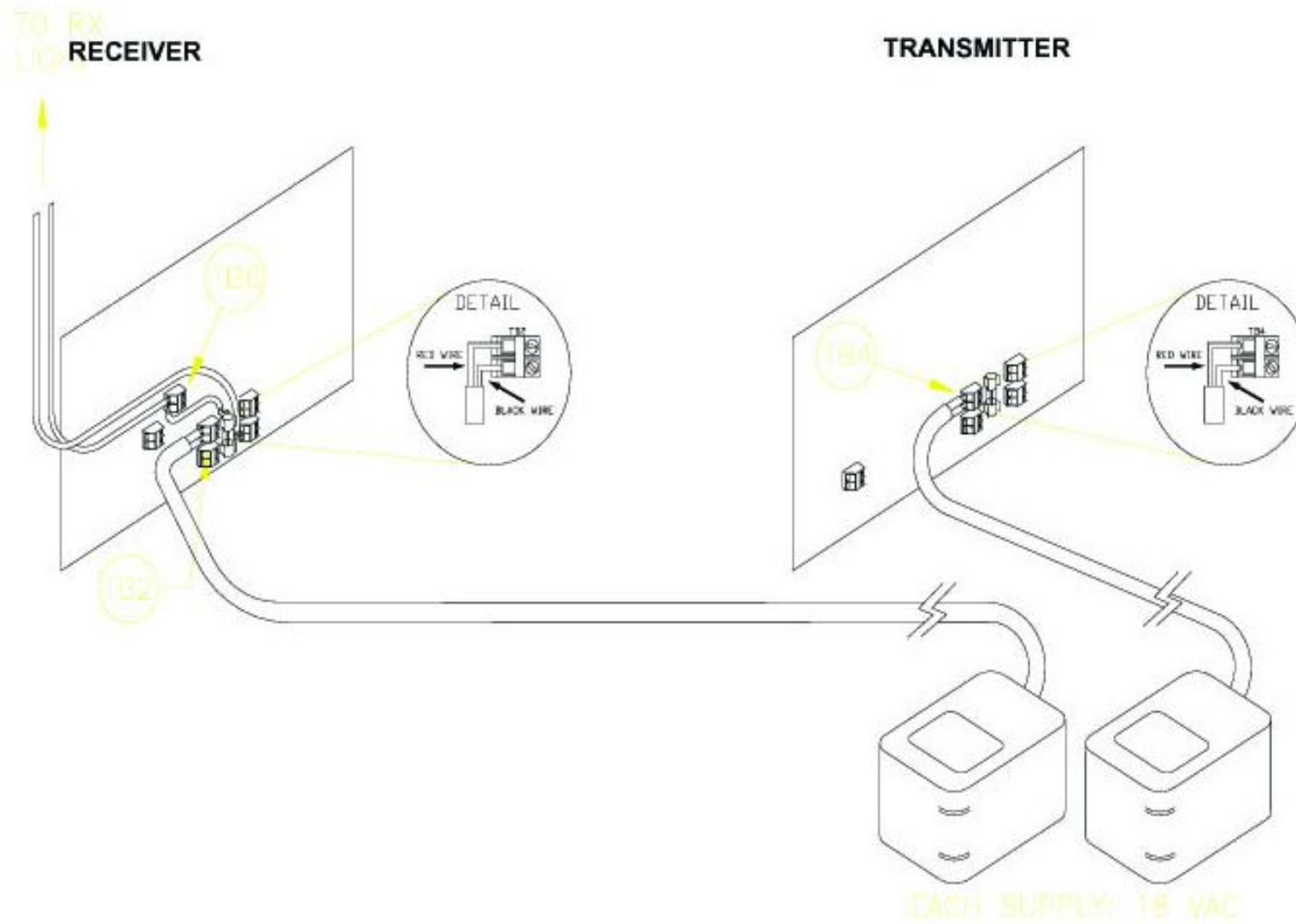
Рисунок 1



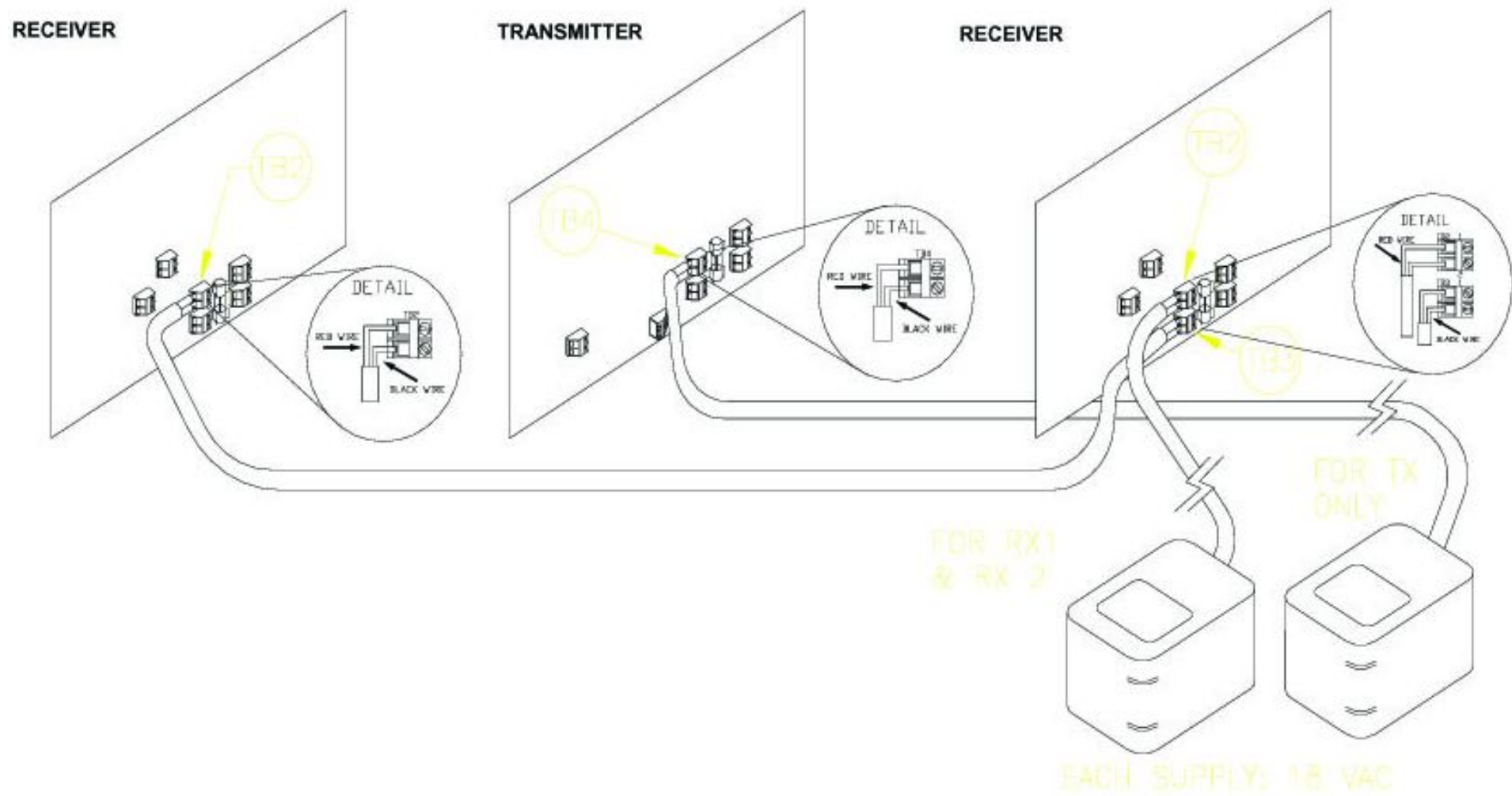
Подключение низковольтного питания
Рисунок 2



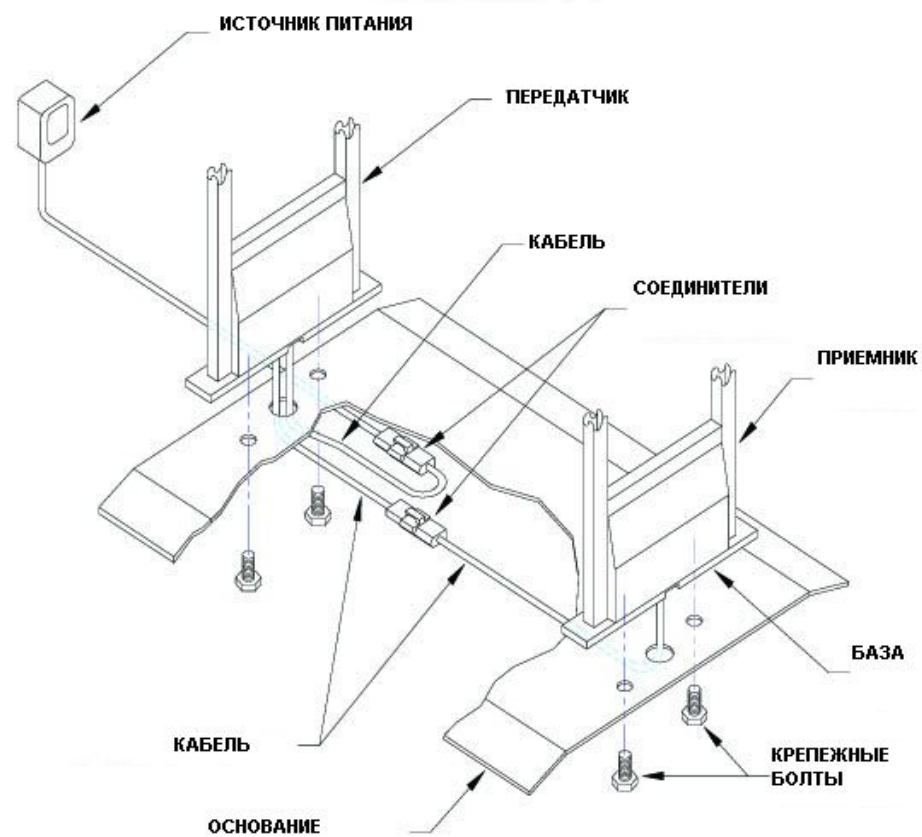
Подключение низковольтного питания
Рисунок 3



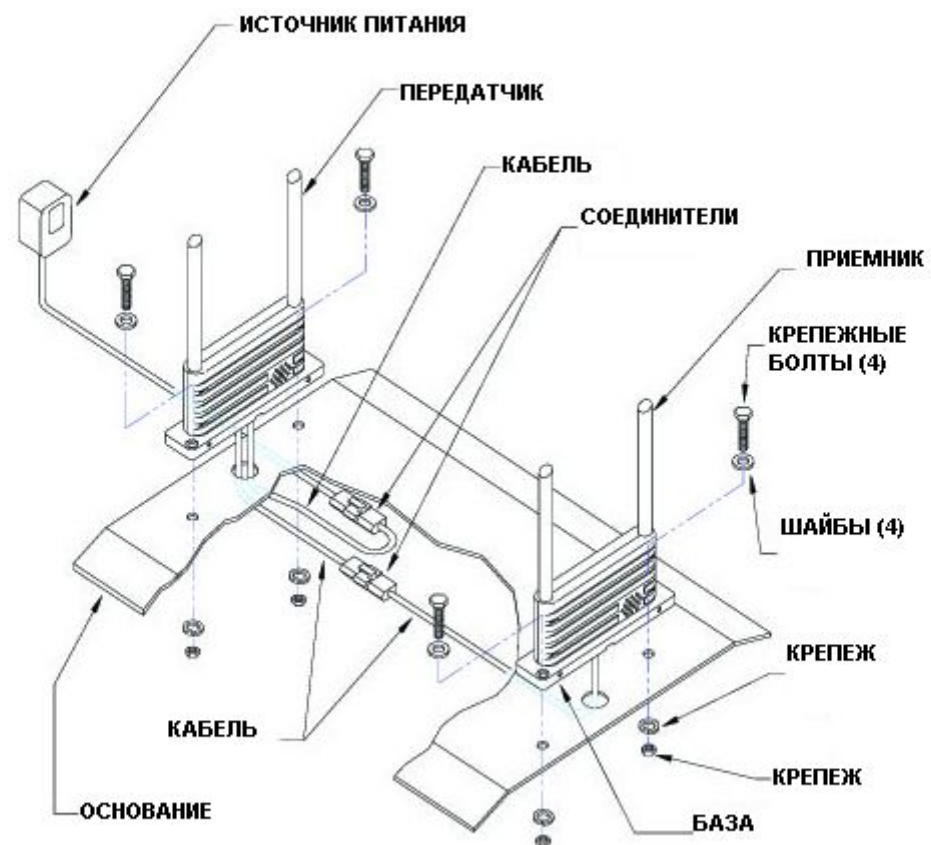
Подключение низковольтного питания
Рисунок 4



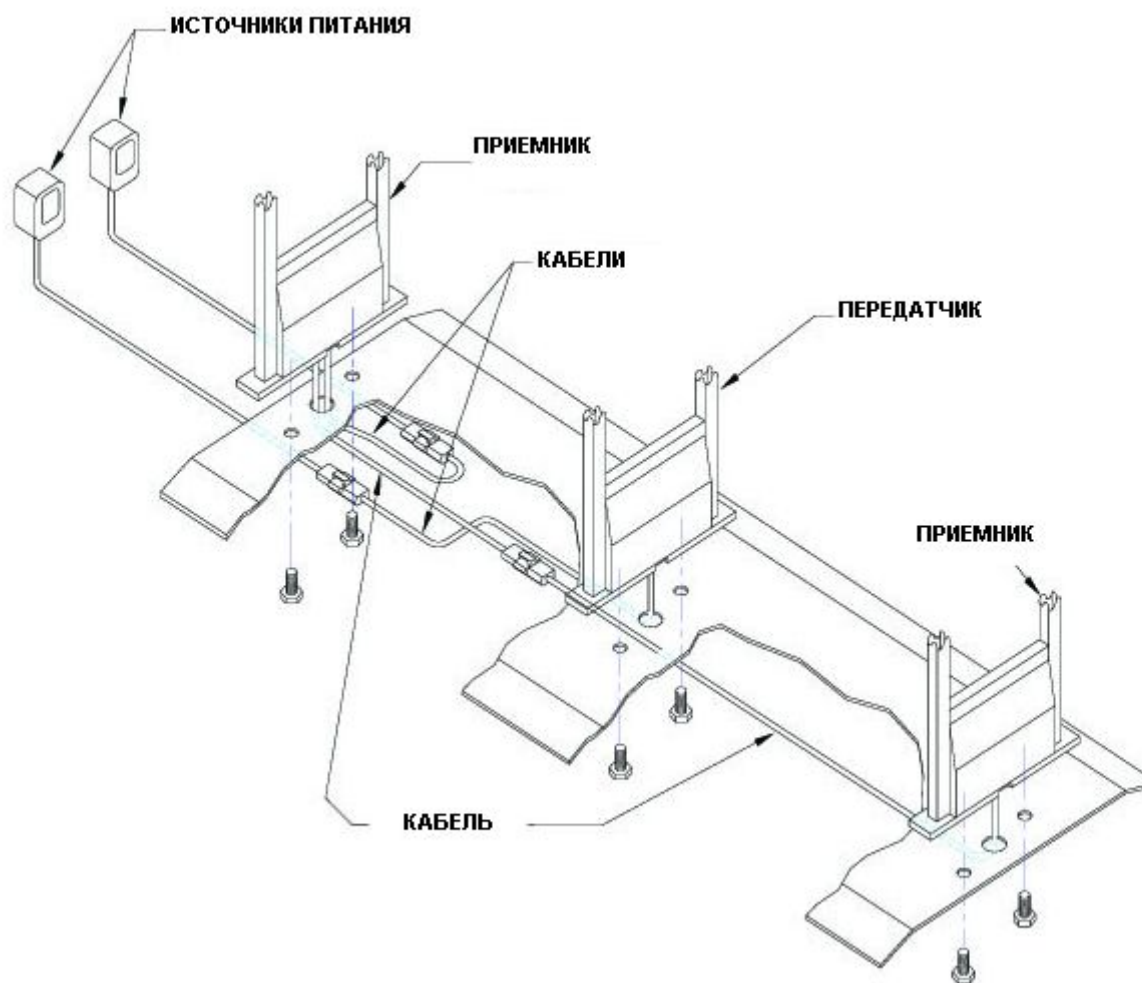
Общие соединения установки системы
Рисунок 1



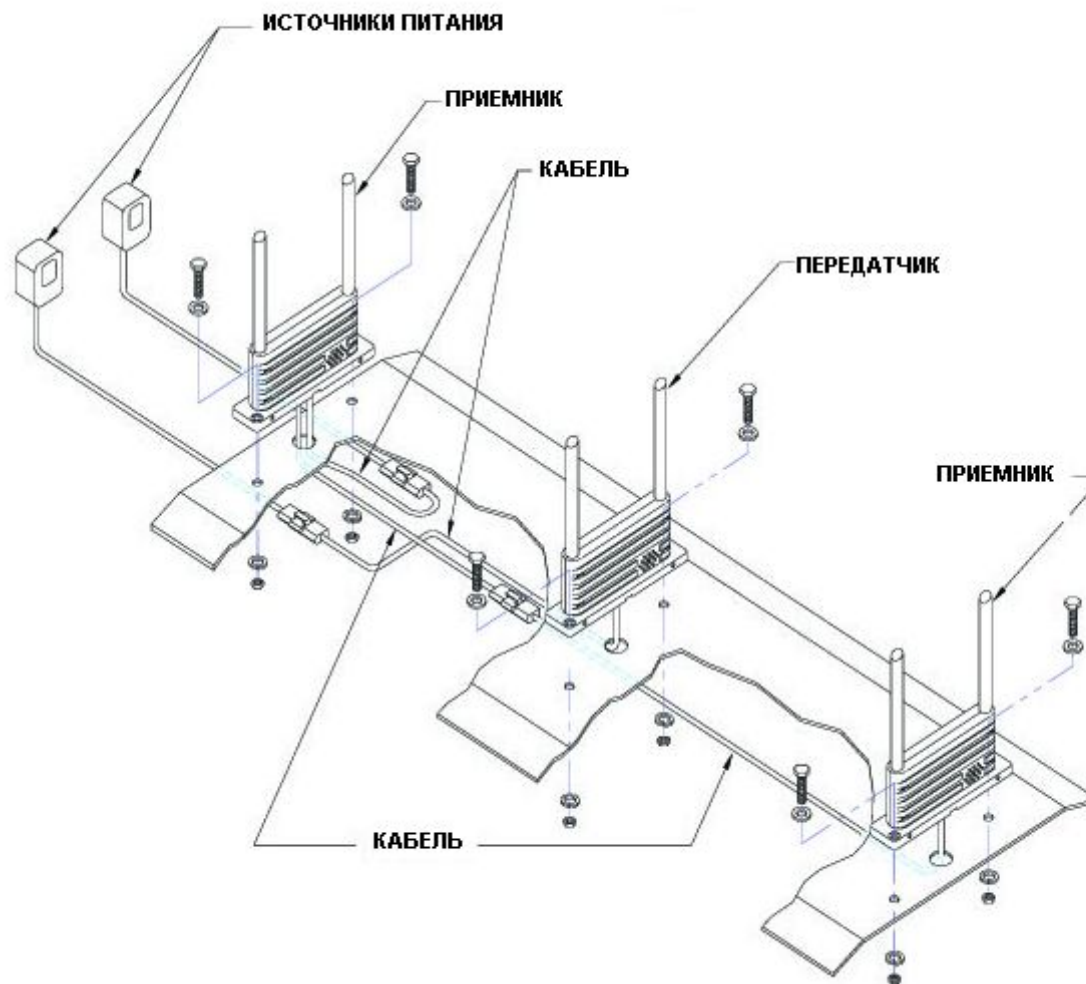
Общие соединения установки системы
Рисунок 2



Общие соединения установки системы
Рисунок 3. Тройная система



**Общие соединения установки системы
Вариант 4. Тройная система.**



7.Настройка системы

ПРИМЕЧАНИЕ: ВСЕ РЕГУЛЯТОРЫ НА ПЛАТЕ СИСТЕМЫ КЕТЕК ИМЕЮТ ШЛИЦ ПОД ОТВЕРТКУ, СО СТРЕЛКОЙ НА КОНЦЕ. ПОЛОЖЕНИЕ ЭТОЙ СТРЕЛКИ СООТВЕТСТВУЕТ ЦИФЕРБЛАТУ ЧАСОВ (НАПРИМЕР: 10 ЧАСОВ, 11 ЧАСОВ И Т.Д.).

7.1.НАСТРОЙКА И ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ

Базовая настройка и регулировка системных плат передатчика и приемника производится на заводе. При стандартной одно-проходной системе, обычно необходимо регулировать только Чувствительность (Sensitivity - R53) и Volume - (R73) приемника и Мощность (Level - R37) передатчика. Дополнительные регулировки производятся по мере необходимости.

7.2.СТАНДАРТНАЯ НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

Визуально проверьте положение регуляторов:

ПЕРЕДАТЧИК

91 см	Ширина прохода - R37(мощность) - Стрелка на 12 часов
122 см	Ширина прохода - R37(мощность) - Стрелка на 1 час
168 см	Ширина прохода - R37(мощность) - Стрелка на 2 часа
8.2 MHz	Частота ярлыка - R16 (крайний) - Стрелка на 11 часов R24(центральный)- Стрелка на 11 часов
9.5 MHz	Частота ярлыка - R16 (крайний) - Стрелка на 11 часов R24(центральный)- Стрелка на 12 часов
10 MHz	Частота ярлыка - R16 (крайний) - Стрелка на 1 час R24(центральный)- Стрелка на 1 час

S1 Перемычка в левом положении ON для основного передатчика

S2 Перемычка в правом положении ON для частоты 81.4 Гц

P2 Обе перемычки в положении ON "М" - для основного передатчика

ПРИЕМНИК

91 см	Ширина прохода - R53(мощность) - Стрелка на 11 часов
122 см	Ширина прохода-R53(мощность)-Стрелка между 10 и 11 часов
168 см	Ширина прохода - R53(мощность) - Стрелка на 10 часов

(R73) Volume - Стрелка на 12 часов

P2 Перем. 2 и 4 в положении ON(81.4Гц/ Гибкие Ярлыки/Средн. Чувств.)

Перем. 3 и 4 в положении ON(81.4Гц/ Жестк. Ярлыки/Средн. Чувств.)

P3 Перемычка в положении 1 (сигнал fast)

Перемычка в положении 2 (сигнал slow)

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка перемычек P2 (позиция 1) на плате приемника должна совпадать с установкой перемычек S2 на плате передатчика. Если установки перемычек не совпадают, то система НЕ БУДЕТ производить обнаружение ярлыков в охраняемой зоне.

УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ СИГНАЛА ТРЕВОГИ

На заводе устанавливается время тревоги - 2 секунды (короткий сигнал). В некоторых местах, где служба охраны находится не у самого выхода, бывает необходимо увеличить время звучания сигнала тревоги. Увеличение времени тревоги до 4 секунд производится установкой перемычки 2 на блоке P3 (длинный сигнал).

ТОНАЛЬНОСТЬ СИГНАЛА ТРЕВОГИ

Иногда, особенно в системах с несколькими проходами, бывает необходимо различать сигналы тревоги от разных антенн. На заводе устанавливается Быстрый сигнал (Fast Beep). Изменение тональности сигнала тревоги на Медленный (Slow Beep) производится удалением перемычки 1 на блоке приемника P3.

УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК БЛОКА P3

1 - OFF

2 - OFF = сигнал 2 сек. Slow

3 - OFF

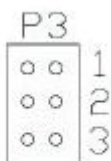
КЛЮЧ

ON = Перемычка установлена

OFF = Перемычки нет

1 - ON = сигнал 2 сек. Fast

2 - ON = сигнал 4 сек. Slow



ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ

Изменение чувствительности системы производится установкой перемычек приемника на блоке P2. (Возможны 4 уровня)

Установка	Поз. 4	Поз.5	
#0 (наименьшая)	OFF	OFF	Наименьшая чувствительность (уменьш. числа ложных тревог)
#1	OFF	ON	Малая чувствительность
#2	ON	OFF	Средняя чувствительность
#3	ON	ON	Высокая чувствительность Увеличение ложных тревог (не рекомендуется при ширине прохода более 90 см).

ПРИЕМНИК КВ УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК БЛОКА P2

Несущая частота

1 - OFF = 81.4 Гц

1 - ON = 79.7 Гц

Ключ

ON = перемычка установлена

OFF = перемычки нет

Тип ярлыков

2-OFF и 3-OFF = Жесткий ярлык

2-OFF и 3-ON = Жесткий ярлык и ярлык 5x5 см

2-ON и 3-OFF = Ярлыки 5x5 см и 4x4 см

2-ON и 3-ON = Ярлык 4x4 см



Чувствительность системы

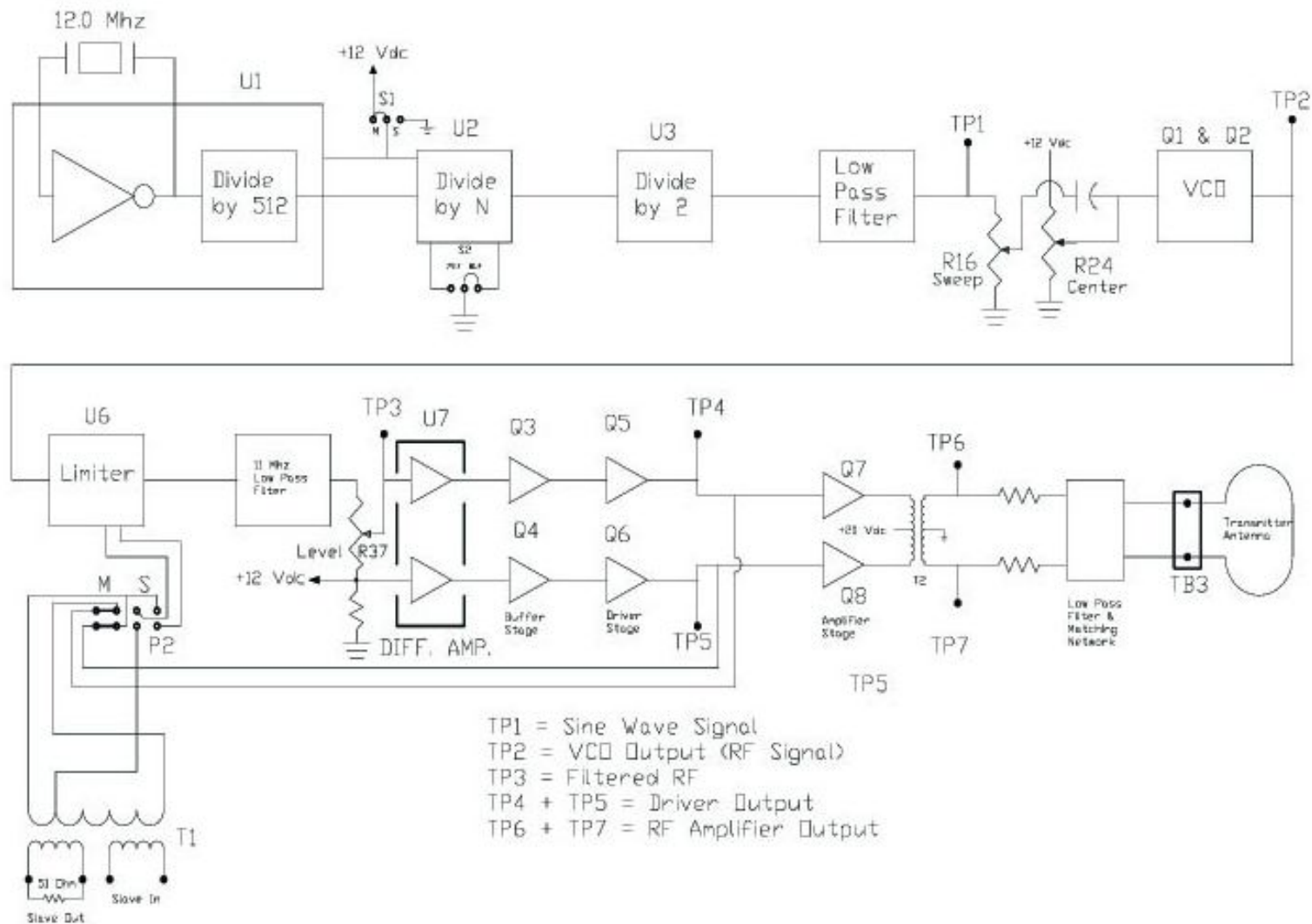
4-OFF и 5-OFF = Наименьшая

4-OFF и 5-ON = Малая

4-ON и 5-OFF = Средняя

4-ON и 5-ON = Высокая

Блок-схема передатчика система KETEC KB

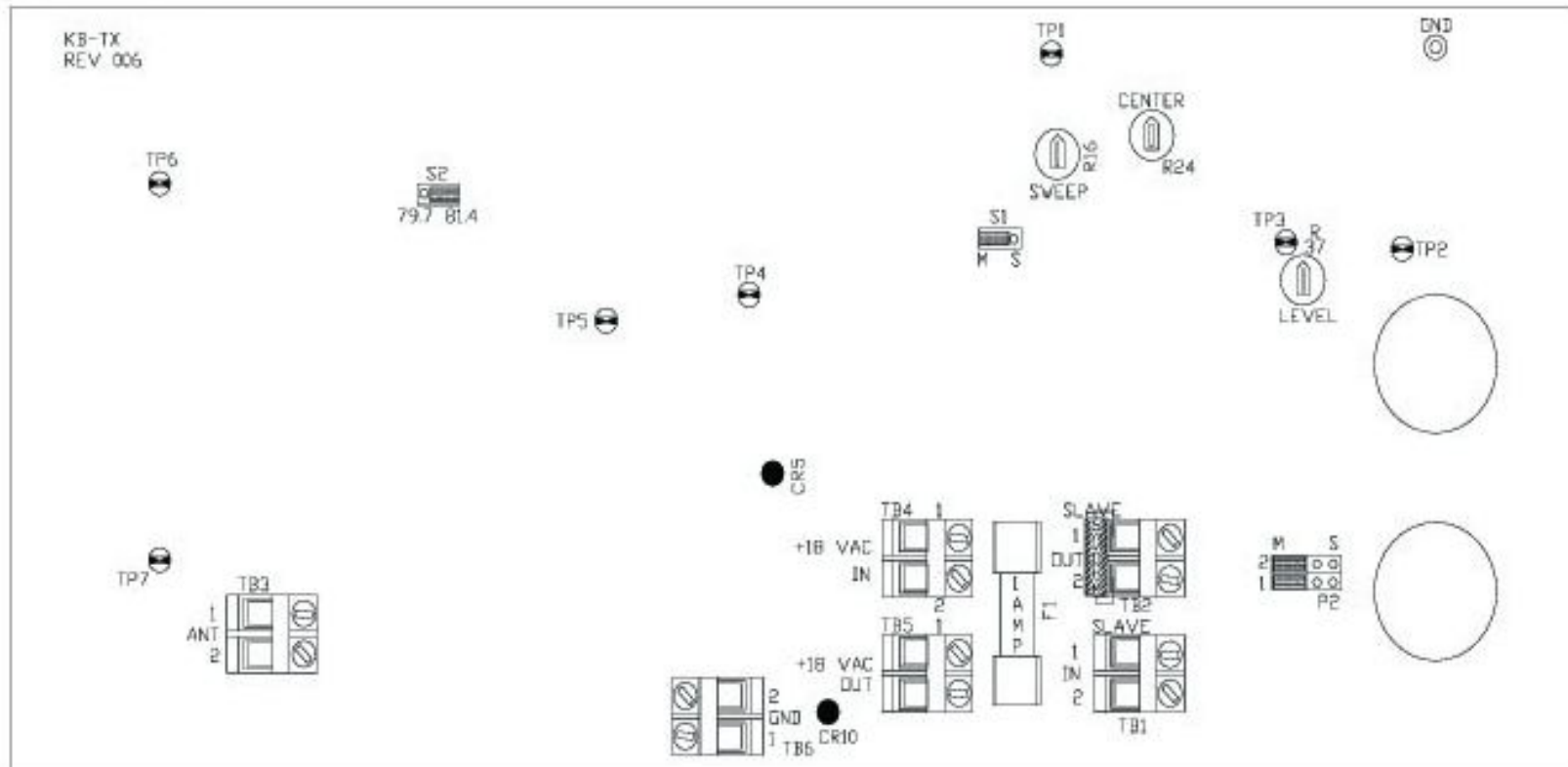


Тестовые точки

TP5 Выход

TP4 Выход Q5 (то же, что и TP5) 1,1 В

TP7 Выход усилителя РЧ 20 В (то же, что и TP6)

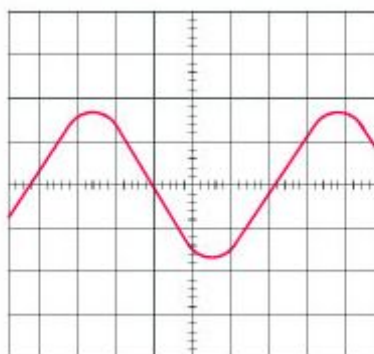


7.4.ТЕСТОВЫЕ ТОЧКИ ПЕРЕДАТЧИКА СИСТЕМЫ КЕТЕС КВ

Тестовая точка 1

Установки осциллографа:

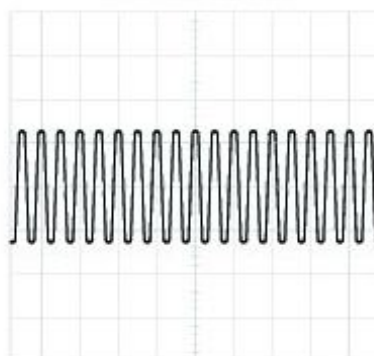
.1 V/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off channel 1



Тестовая точка 2

Установки осциллографа:

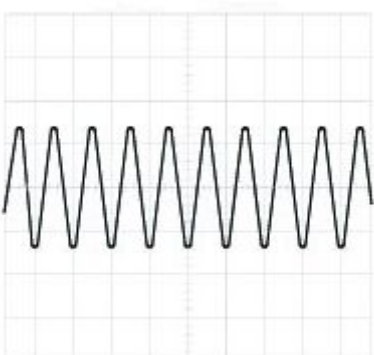
.1 V/Div 2uS/Div AC Coupling Trigger off channel 1



Тестовая точка 3

Установки осциллографа:

2 mV/Div 2uS/Div AC Coupling Trigger off channel 1



Тестовая точка 4 и 5

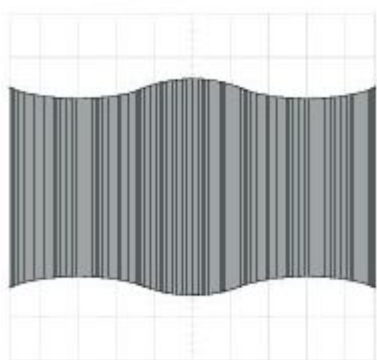
Установки осциллографа:

50 mV/Div

1mS/Div

AC Coupling

Trigger off channel 1



Тестовая точка 6 и 7

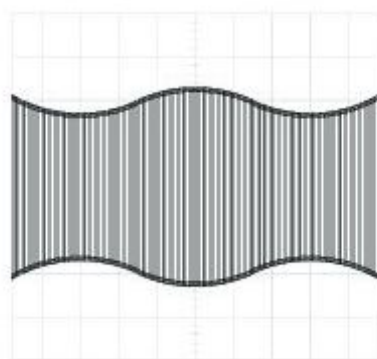
Установки осциллографа:

.5 V/Div

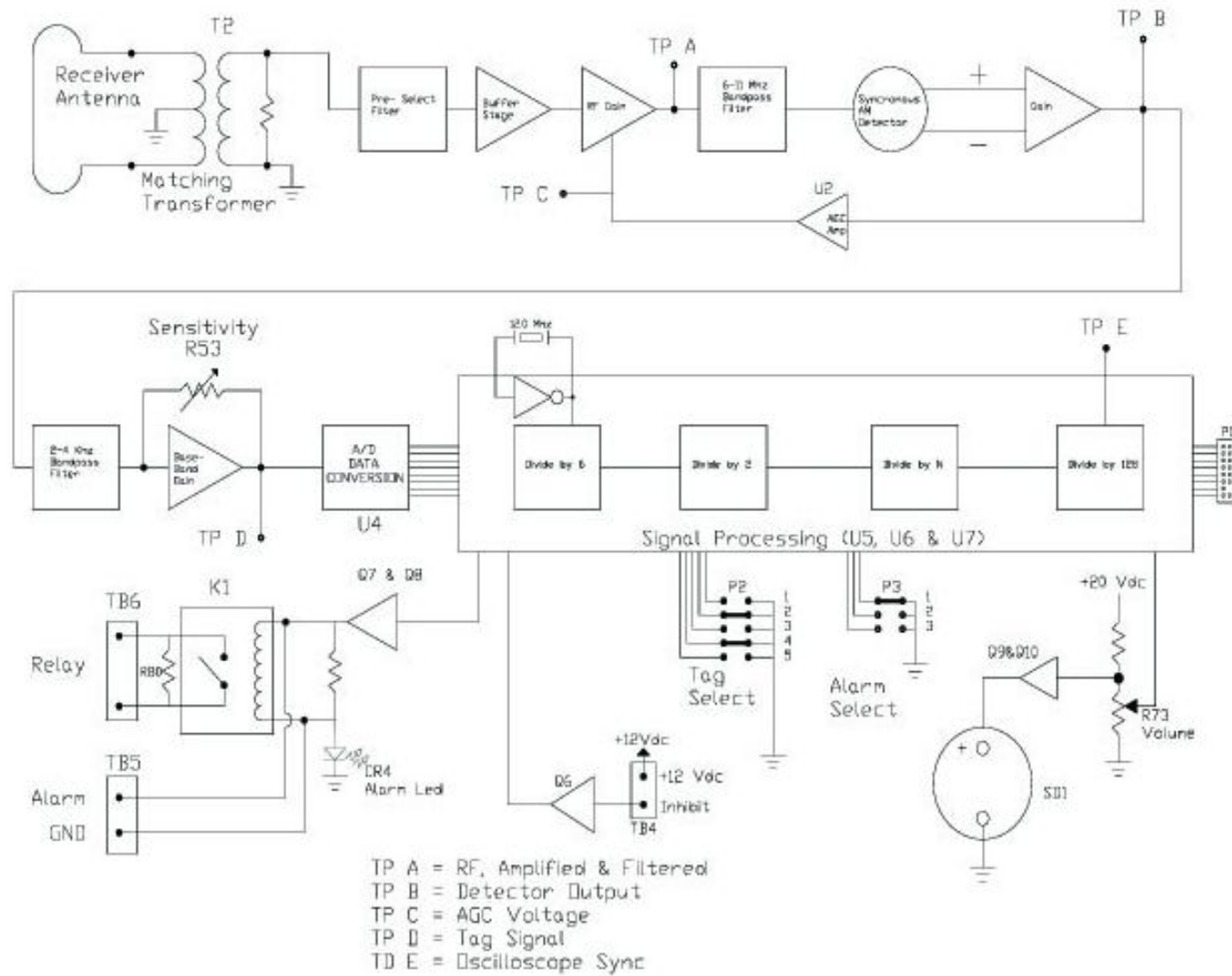
2mS/Div

AC Coupling

Trigger off channel 1

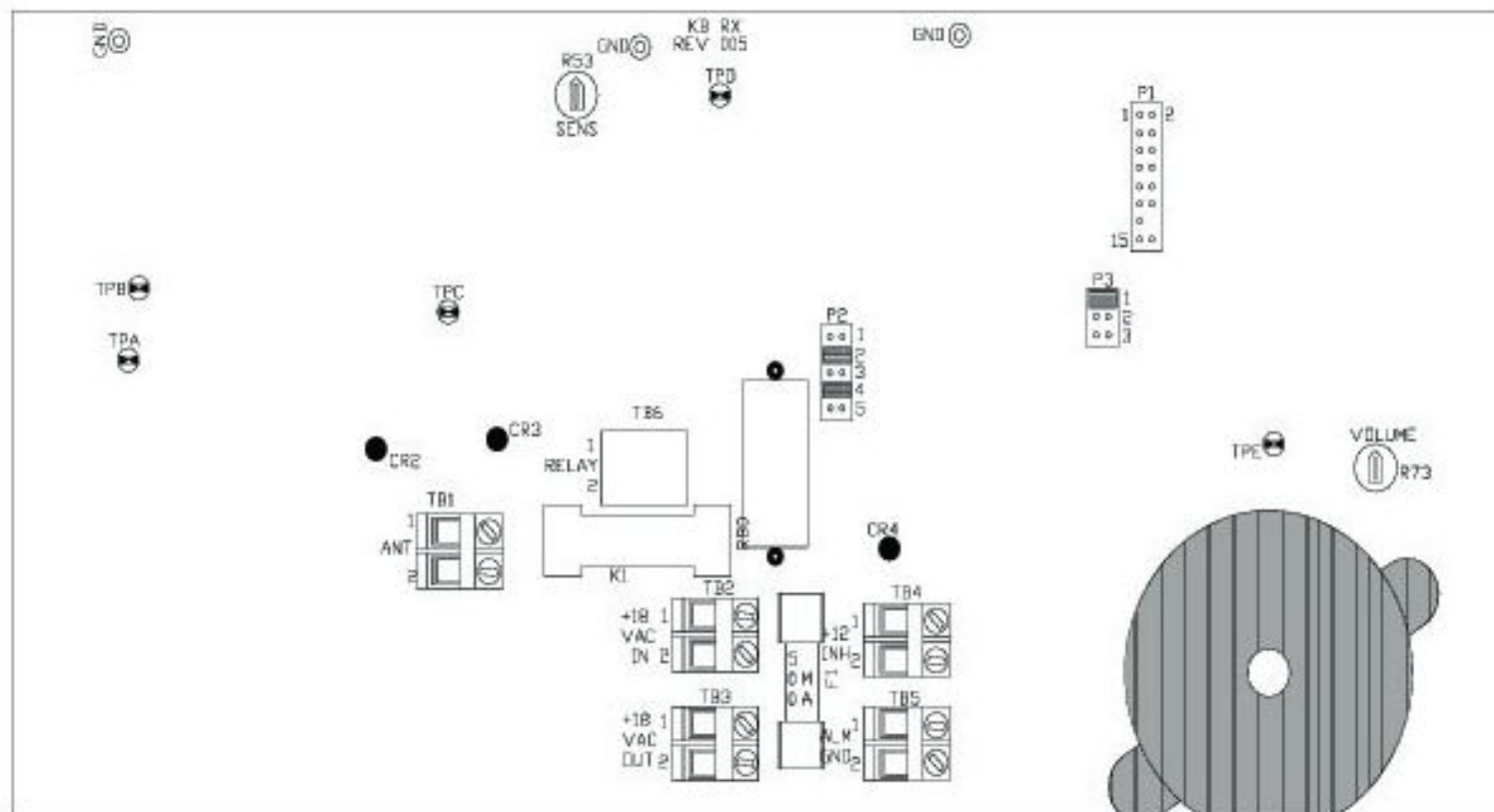


Блок-схема приемника система КЕТЕС КВ



Приемник системы KETEC KB Тестовые точки

TP A Сигнал РЧ, 120 мВ
 TP B 81,4 Гц сигнал, 200 мВ
 TP C AGC напряжение, 6 В
 TP D Видеосигнал, 500 мВ
 TP E 81,4 квадратный сигнал, 5 В

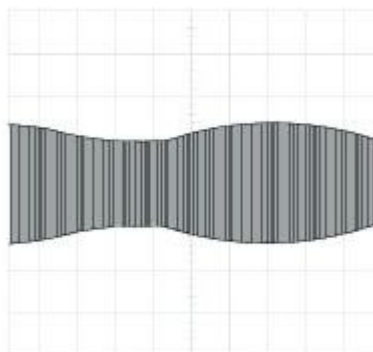


7.5.ТЕСТОВЫЕ ТОЧКИ ППРИЕМНИКА СИСТЕМЫ КЕТЕС КВ

Тестовая точка А

Установки осциллографа:

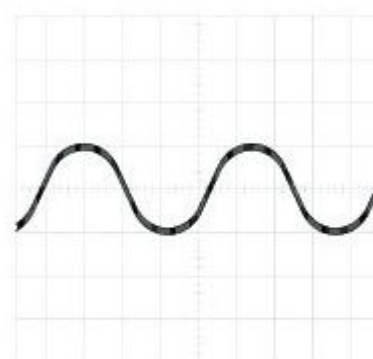
5 mV/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE on RX (1:1)



Тестовая точка В

Установки осциллографа:

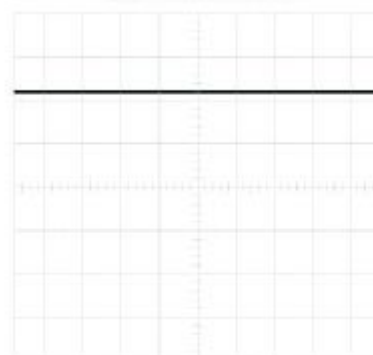
10 mV/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE on RX (1:1)



Тестовая точка С

Установки осциллографа:

.1 V/Div 2mS/Div DC Coupling Trigger off Ch.1

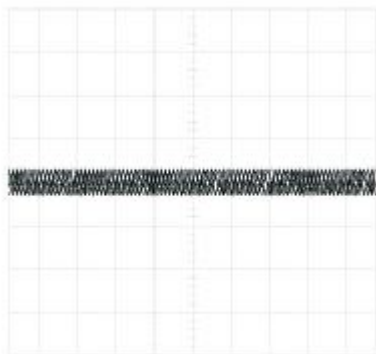


Тестовая точка D

Без предъявленного ярлыка

Установки осциллографа:

.2 V/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE on RX (1:1)

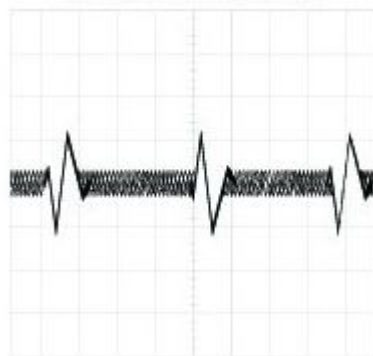


Тестовая точка D

При предъявлении жесткого ярлыка

Установки осциллографа:

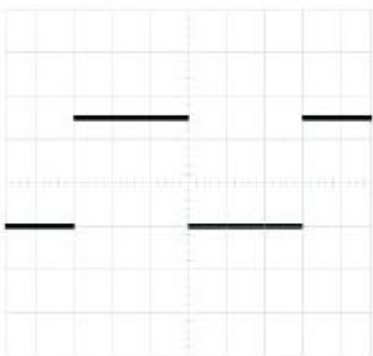
.2 V/Div 2mS/Div DC Coupling Trigger off Ch.1



Тестовая точка E

Установки осциллографа:

.2 V/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE Ch.1



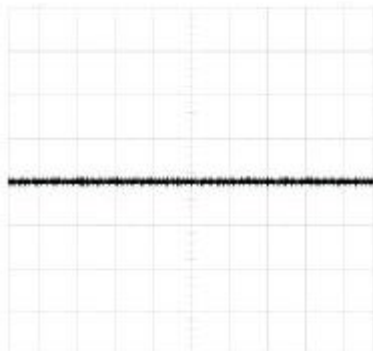
Плата тестирования приемника устройства КЕТЕС КВ

Тестовая точка 2

Без предъявления ярлыка

Установки осциллографа:

50 mV/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE on RX (1:1)

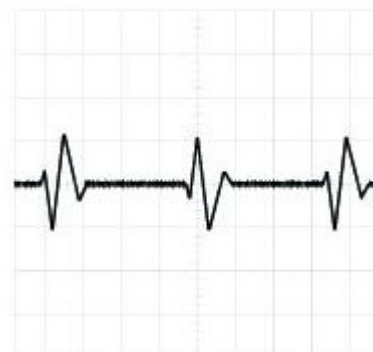


Тестовая точка 2

Во время предъявления ярлыка

Установки осциллографа:

.1 V/Div 2mS/Div AC Coupling Trigger off TPE on RX (1:1)



8.Дезактивация

В системе КЕТЕС возможна дезактивация ярлыков вручную или электронным ключом.

8.1.РУЧНАЯ ДЕЗАКТИВАЦИЯ

Ручная дезактивация производится путем установки изолирующей наклейки на ярлык. Это может производить продавец или кассир. При установке наклейки прохождение контрольного радиосигнала к ярлыку блокируется. Также происходит смещение частоты ответного сигнала ярлыка и он не распознается системой.

8.2.ЭЛЕКТРОННАЯ ДЕЗАКТИВАЦИЯ

Электронная дезактивация производится ключом, который генерирует мощный высокочастотный сигнал и изменяет статус ярлыка. Для электронной дезактивации используются специальные ярлыки. Их называют "деактивируемые ярлыки". Эти ярлыки выглядят также как и обычные (не дезактивируемые), так как они состоят из тех же элементов - конденсатор и катушка. Не дезактивируемые ярлыки настроены на только резонансную частоту 8.2 МГц. Дезактивируемые ярлыки кроме этого могут реагировать на высокочастотный сигнал ключа. При получении сигнала ключа электронные цепи деактивируемого ярлыка нарушаются и он перестает распознаваться системой.

Для дезактивируемых ярлыков КЕТЕС, продавец или кассир необязательно должны знать их расположение на товаре. Эти ярлыки необязательно должны быть видимыми. Их можно помещать внутрь товара или упаковки. Для дезактивации достаточно просто поднести товар к пластине дезактиватора, при это дезактиватор обнаруживает наличие ярлыка и генерирует высокочастотный сигнал. По окончании дезактивации, дезактиватор издает звуковой сигнал (в зависимости от модели).

Звуковой сигнал дезактиватора предусмотрен только в некоторых моделях. КЕТЕК выпускает три модели деактиваторов. Типы моделей и наличие сигнала приведены в таблице:

<u>Модель №</u>	<u>Звуковой сигнал</u>
КО1	НЕТ
КОВ	Гудок, в случае если ярлык не деактивирован.
К2В	Выдает два разных гудка, в случае дезактивации и сбоя.

8.3.УСТАНОВКА ДЕЗАКТИВАТОРОВ КЕТЕК

Дезактиваторы КЕТЕС не требуют особых условий для места установки. В отличие от деактиваторов других производителей, дезактиваторы КЕТЕС могут устанавливаться на расстоянии не менее 30 см от антенн системы обнаружения. Им необязательно связываться с остальной системой для совместной работы. Это снижает затраты средств и времени при установке и облегчает сервисное обслуживание.

9.Установка релейного выхода

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Плата приемника КВ имеет возможность установки реле К1 и терминального блока ТВ6 для подключения внешних устройств. Это могут быть видеокамеры, внешние сирены и другие системы безопасности. Этот выход может быть установлен по желанию покупателя для дальнейшего расширения системы.

9.1.РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД

Релейный выход имеет нормально открытые контакты реле (К1) и терминальный блок ТВ6 (для подключения внешних устройств). Когда выход используется, то внешние проводники подключаются к разъемам 1 и 2 ТВ6. Этот выход не имеет питания и используется только как замыкающий контакт (реле) когда возникает тревога и только на время сигнала тревоги.

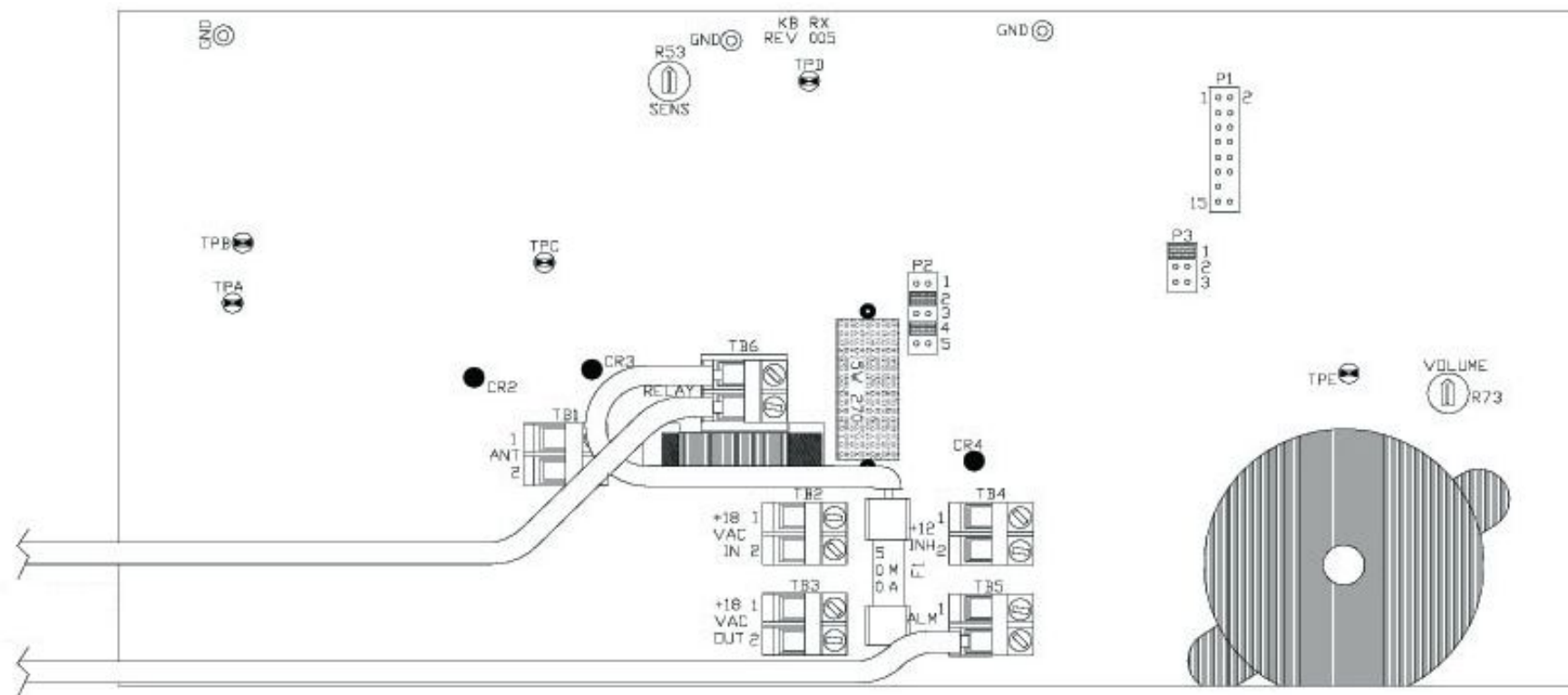
К релейному выходу рекомендуется подключать только низковольтные цепи для избежания нежелательных взаимодействий с элементами приемника.

9.2.ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ К РЕЛЕЙНОМУ ВЫХОДУ

Когда используется сигнальная лампа, установленная на антенне, то необходимо установить в цепь 5 ваттный резистор (R80) на ТВ6. Это предохраняет лампу, сигнализирующую о тревогах.

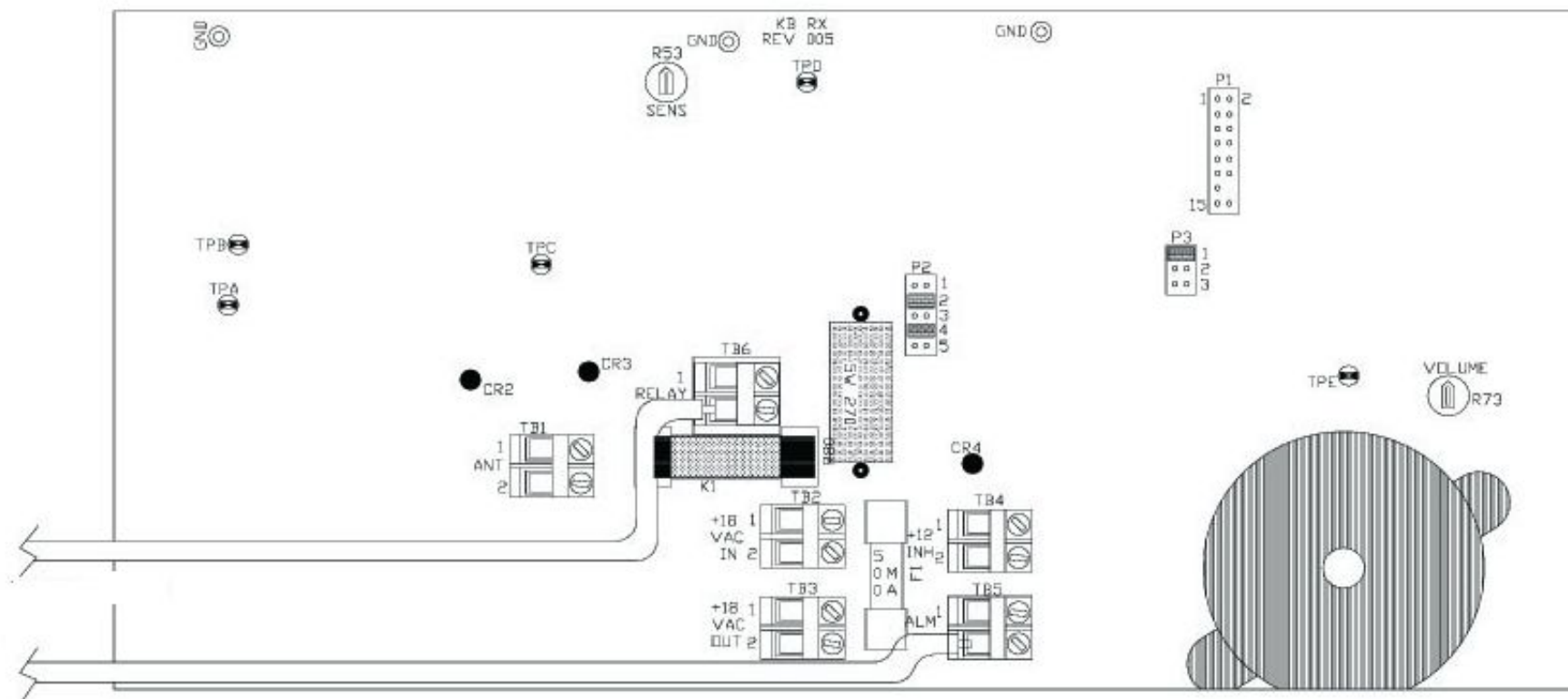
На следующих рисунках показано подключение питания лампы.

Приемник КЕТЕС КВ
Подключение с сигнальной лампой
Рисунок 1



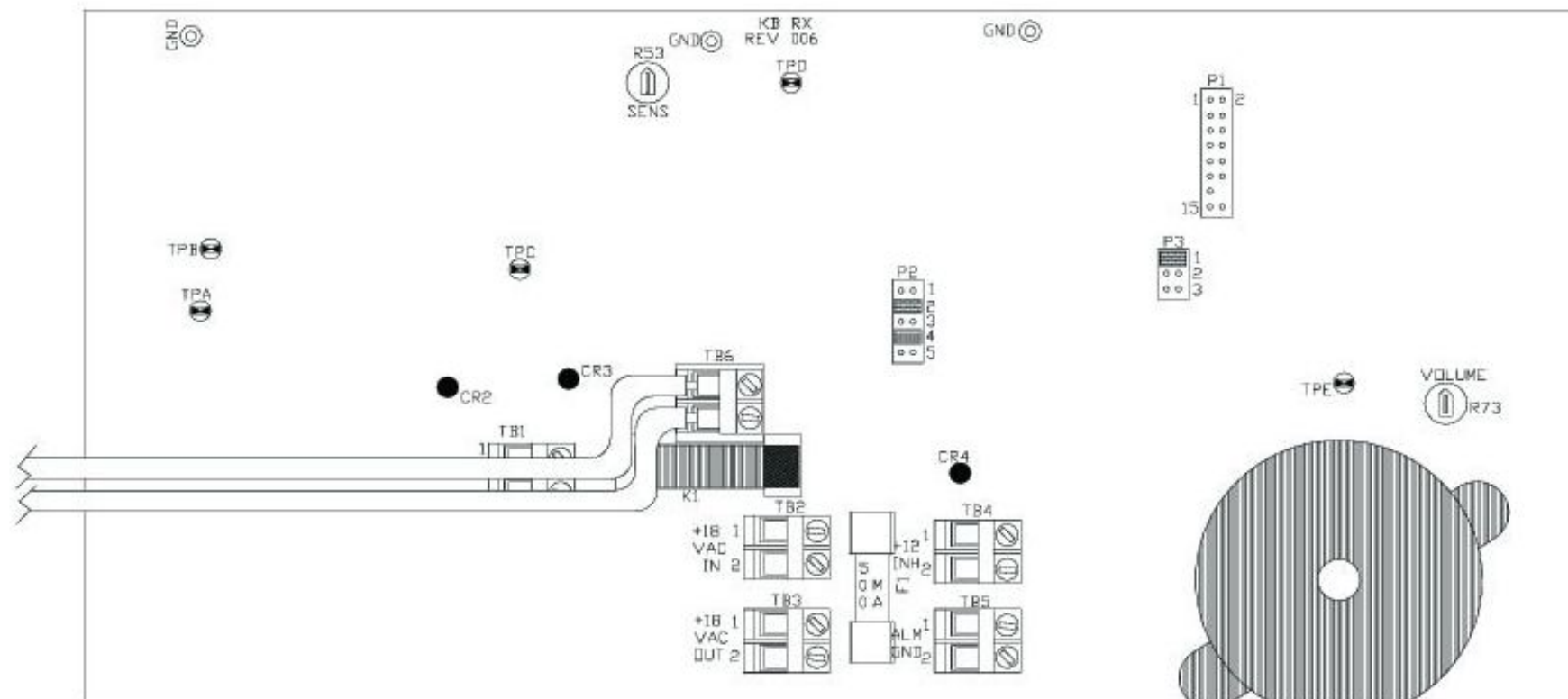
Приемник КЕТЕС КВ

Подключение с сигнальной лампой
Рисунок 2



Приемник КЕТЕС КВ

Подключение с сигнальной лампой Рисунок 3



10. Возможные неисправности системы

10.1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В поле обнаружения системы КЕТЕС КВ должен присутствовать только ее уникальный радиосигнал. Наличие помех проверяется перед установкой системы. При появлении помех возможны ошибки в работе системы - возникновение ложных тревог или даже не обнаружение активных ярлыков.

В этой главе описаны основные приемы поиска неисправностей в системе.

Если неисправности возникают при начальной установке, то прежде всего нужно проверить соответствие окружающей обстановки требованиям системы. Для этого нужно выполнить следующие операции:

10.2. НЕКОТОРЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ

- Придерживайтесь указаний по начальной установке системы.
- Если система имеет больше одного прохода, то необходимо проверить каждый проход в отдельности, отключая остальные.
- Если вы проверяете передатчик, который настроен как дополнительный, то при отключении остальных, его нужно перевести в режим основного. (Смотри главу Подключение передатчиков).

Очень важно соблюдать порядок последующих действий. Это облегчит поиск неисправностей.

- **ДВАЖДЫ ПРОВЕРЬТЕ КАЖДУЮ ПОЗИЦИЮ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПЕРЕЙТИ К СЛЕДУЮЩЕЙ.**

10.3. ПЕРЕДАТЧИК

Один проход = 90 см	R37 (чувствит.) - Стрелка на 12 часов
Один проход = 122 см	R37 (чувствит.) - Стрелка на 1 час
Один проход = 168 см	R37 (чувствит.) - Стрелка на 2 часа
Частота ярлыка = 8.2 МГц	R16 (крайний) - Стрелка на 11 часов R24 (средний) - Стрелка на 11 часов
Частота ярлыка = 9.5 МГц	R16 (крайний) - Стрелка на 11 часов R24 (средний) - Стрелка на 12 часов
Частота ярлыка = 10 МГц	R16 (крайний) - Стрелка на 1 час

R24 (средний) - Стрелка на 1 час

S1 Переключатель в левом положении ON для основного (master)

S2 Перемычка в правом положении ON для 81.4 MHz

P2 Обе перемычки в положении ON для основного (master)

10.4.ПРИЕМНИК

Один проход = 90 см

Один проход = 122 см

Один проход = 168 см

R53 (чувствит.) - Стрелка на 11 часов

R53 (чувствит.) - Стрелка между 10и 11 ч.

R53 (чувствит.) - Стрелка на 10 часов

(R73) Volume

Стрелка на 12 часов

Р2 Перем. 2 и 4 в положении ON(81.4Гц/ Гибкие Ярлыки/Средн. Чувств.)

Перем. 3 и 4 в положении ОН(81.4Гц/ Жестк. Ярлыки/Средн. Чувств.)

Р3 Перемычка в положении 1 (сигнал fast)

Перемычка в положении 2 (сигнал slow)

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка перемычек P2 (позиция 1) на плате приемника должна совпадать с установкой перемычек S2 на плате передатчика. Если установки перемычек не совпадают, то система НЕ БУДЕТ производить обнаружение ярлыков в охраняемой зоне.

- **ШАГ #1 ОБЩИЙ ДЛЯ ОДНО-ПРОХОДНЫХ И ДВУХ-ПРОХОДНЫХ СИСТЕМ**

1) Потрогайте корпус блока питания. Он должен быть теплым.

Система должна быть временно перенесена в другое место (Подальше от товаров с ярлыками). Если в другом месте система работает, то причина неисправностей в окружающей обстановке.

- ЕСЛИ ПРОБЛЕМА НЕ РЕШЕНА ПЕРЕХОДИТЕ К ШАГУ #4
- ЕСЛИ СИСТЕМА ОДНО-ПРОХОДНАЯ И РАБОТАЕТ В ДРУГОМ МЕСТЕ, ВЕРНИТЕ ЕЕ НА МЕСТО УСТАНОВКИ И ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 2.
- ЕСЛИ СИСТЕМА ДВУХ-ПРОХОДНАЯ И РАБОТАЕТ В ДРУГОМ МЕСТЕ, ВЕРНИТЕ ЕЕ НА МЕСТО УСТАНОВКИ И ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 3.

2) При возвращении системы на место разверните ее на 180 градусов. Возможно изменение положения антенн передатчика и приемника устранил причину неисправности.

Если при перестановке будет не хватать кабеля питания, то можно использовать более длинный кабель или изменить подключение антенн.

ВНИМАНИЕ: НА ДНЕ ОСНОВНИЯ АНТЕННЫ ИМЕЕТСЯ ТРИ ВЫСТУПА, СОЗДАЮЩИЕ ЗАЗОР МЕЖДУ ПОЛОМ И ОСНОВАНИЕМ. ПРИ УСТАНОВКЕ, ПРОВЕРЬТЕ ЧТОБЫ ПРОВОДНИКИ НЕ ПОПАЛИ ПОД ВЫСТУП. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИКРЕПИТЬ ВЫХОДЯЩИЙ КАБЕЛЬ К ОСНОВАНИЮ КЛЕЙКОЙ ЛЕНТОЙ.

3) Перейдите к расширенным вариантам поиска неисправностей. Проблемы, не решаемые основными способами поиска, требуют проверки и измерений с отключением оборудования.

10.5.ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ.ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

A. Проверьте у передатчика контрольные точки 6 и 7 на наличие неискаженного радиосигнала.

B. Проверьте у приемника в точке TPD, чтобы напряжение было меньше 1 В, когда в поле обнаружения отсутствует ярлык.

C. Проверьте у приемника в точке TP2, чтобы напряжение было меньше 0.5 В и не было шума, когда в поле обнаружения нет ярлыка.

D. Проверьте частотные настройки передатчика.

Передатчик имеет следующие параметры:

8.25 МГц (несущая) - от 7.5 до 9.0 МГц

9.5 МГц (несущая) - от 8.55 до 10.45 МГц

10.0 МГц (несущая) - от 9.0 до 11.0 МГц

ПРИМЕЧАНИЕ: Если система выдает ложные тревоги только в определенные промежутки времени, то возможно возникновения помех от радиостанций, работающих на частоте 7.6 - 9.0 MHz.

2. Если частоты проверены проверьте наличие следующих элементов и попробуйте удалить их:

A. Ярлыки ближе 1 метра от системы

B. Компьютерные кабеля

C. Телефонные провода

D. Электропроводка

E. Неоновая реклама (попытайте временно отключить ее и проверьте систему)

F. Прочие кабеля и провода

G. Металлические балки (прикоснитесь к ним при проверке)

H. Металлические двери (откройте и закройте дверь при проверке)

I. Дверные рамы (прикоснитесь к ним при проверке)

J. Металлические поверхности

K. Излучение дисплеев

ПРИМЕЧАНИЕ: Если посторонний проводник проходит в непосредственной близости от антенн, то попробуйте опустить его как можно ближе к полу. Также попробуйте сделать из него петлю не менее 20 см и положить ее на пол.

3. Если невозможно переместить возможный источник помех или шума, то попробуйте установить около него передающую антенну.

4. Если невозможно определить источник помех или шума, попробуйте временно перенести систему в другое место. Это позволит определить в чем проблема: в системе или окружающей обстановке.

А. Если система работает вдали от кассы или двери, снова попробуйте определить источник помех.

В. Если система не работает вдали от кассы или двери, произведите повторную проверку настройки блоков передатчика и приемника, соответственно Руководства по установке.

5. Если кабель или проводник, внутри кассы, создает помехи системе:

А. Попробуйте сделать из него петлю диаметром 20 см. Закрепите ее зажимом или изолентой. Положите петлю на пол.

ПРИМЕЧАНИЕ: По возможности, удалите избыток кабеля как можно дальше от системы. Если проводник или кабель закреплен, то сделайте на нем петлю, диаметром 20 см, в любом доступном месте и положите ее на пол.

В. Попробуйте закрыть проводник экраном из алюминиевой фольги.

С. Если кабель или проводник создает помехи системе, попробуйте использовать магнитный сердечник для подавления помех. Для этого необходимо кабель или проводник дважды обернуть вокруг сердечника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Магнитный сердечник можно приобрести у представителей КЕТЕС.

Д. Если приемная антенна находится возле кассы, попробуйте поменять антенны местами.

6. Если кабель питания системы проходит вблизи других проводников:

А. Сделайте из проводника, ближе к антенне, петлю диаметром 20 см и положите ее на пол.

В. Попробуйте использовать магнитный сердечник для устранения помех..

С. Если блок питания системы включен в розетку совместно с другими устройствами (торговые автоматы, компьютеры, неоновая реклама и т. д.) то возможно будет необходимо их оклЮчить от сети или подключить в другом месте для устранения помех.

7. Если система не работает вблизи двери:

А. Определите источник помех: дверь или дверная коробка.

В. Если помехи создаются дверью, изолируйте дверные ручки от поверхности двери. Используйте пластиковые прокладки для изоляции ручек. Если при этом помехи не исчезли, вверните по углам двери металлические шурупы, это создаст кольцевой эффект и укрепит дверь.

С. Если дверь скользит по металлическим направляющим, заземлите дверь и направляющие гибким проводником. Используйте металлические винты для заземления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда выполняется заземление двери и направляющих, то для этого должны использоваться медные проводники.

Д. Если помехи создает дверная коробка, вверните по ее углам металлические шурупы. Если помехи не исчезают соедините двери и коробку гибким проводником.

8. Если не удастся найти источник помех, обратитесь к представителю КЕТЕК.

СИСТЕМА НЕ РЕАГИРУЕТ НА АКТИВНЫЕ ЯРЛЫКИ

1. Проверьте работу индикаторов (красные светодиоды) питания на передатчике и приемнике.

А. Снимите крышки на основаниях антенн.

В. Убедитесь что индикаторы горят.

1. Передатчик - CR5 (Индикатор предохранителя)
 - CR10 (Индикатор питания)

2. Приемник - CR2 (Индикатор предохранителя)
 - CR3 (Индикатор питания)

ПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор CR4 горит только во время тревоги.

С. Если индикатор CR5 на передатчике и / или CR3 на приемнике не горит, то необходимо проверить предохранители на их платах:

1. Посмотрите, не сгорел ли предохранитель. Если необходимо используйте омметр.
2. Если предохранитель сгорел, замените его:
 - a. В передатчике установлен предохранитель 1А / 250 В.
 - b. В приемнике установлен предохранитель 500 мА / 250 В.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если предохранитель сгорает снова, то необходимо заменить плату блока.

D. Если все индикаторы питания не горят:

1. Проверьте все проводники питания (сетевого и выпрямленного). Короткое замыкание проводников может повредить блок питания.
2. Отключите блок питания и проверьте напряжение в розетке.
3. Проверьте все соединения от блока питания по всей системе. Включите блок питания и проверьте напряжение непосредственно на контактах системы. Убедитесь, что проводники соединены между собой

ПРИМЕЧАНИЕ: Соединения можно заизолировать изолентой.

4. Прикоснитесь к корпусу блока питания, он должен быть теплым. Если блок питания холодный, то возможно он неисправен или не включен в сеть. Проверьте выходное напряжение, оно должно быть около 20 В (+/- 2 В).
5. Если не горят индикаторы питания только одного из блоков, проверьте подключение соединительного кабеля между передатчиком и приемником.
6. Если не удастся найти причину потери питания, обратитесь к представителю КЕТЕК.

2. Выполните проверку соответствия сигналов в контрольных точках передатчика и приемника.

A. Если сигналы в контрольных точках не соответствуют, приведенным на рисунках, то необходимо заменить соответствующие платы передатчика и приемника.

3. Убедитесь что используются исправные ярлыки и их тип соответствует ширине прохода.

4. Убедитесь что система полностью не работает на всех уровнях чувствительности.

А. Проверьте возможность обнаружения ярлыков в всех точках зоны контроля (в центре, по краям, на полу).

5. Если система имеет несколько проходов, проверьте наличие проблем в одном или нескольких проходах (смотри рисунок размещения антенн).

А. Если в системе несколько проходов, установите все передатчики в режим основного и проверьте каждый в отдельности.

В. Если в системе несколько проходов, попробуйте поменять местами передатчики и приемники.

С. Если система работает в режиме основной / дополнительные, попробуйте заменить основной передатчик на дополнительный, а вместо него сделать основным другой.

6. Если не удастся найти причину проблем, обратитесь к представителю КЕТЕС.