

RAINMANN

**Инструкция по сборке
и программированию
домофона CD-2000**

NEW AGE !

ПРЕИМУЩЕСТВА ДОМОФОНА CD-2000

Цифровой домофон CD-2000 специально разработан для многоквартирных жилых домов. Его главные особенности - современный дизайн, высокая степень защиты от разрушения и очень простая процедура установки. Основные особенности данной модели:

1. Цифровой сенсорный пульт без механических переключателей. Это обеспечивает высокую степень защиты от таких наиболее часто встречающихся неполадок, как окисление контактов, залипание и блокировка кнопок.
2. Малый размер корпуса пульта, простой в сборке.
3. Крупный цифровой дисплей, облегчающий ввод цифр.
4. Двухпроводная схема: каждое абонентское устройство (АУ) оборудовано цифровым декодером, которое определяет номер квартиры, введенный с пульта, что позволяет иметь только одно АУ подключенное в линию для работы в один момент времени. Это уменьшает вероятность прослушивания переговоров, ведущихся из других квартир, что часто случается в других системах домофонов. Кроме того, дверь в подъезд невозможно открыть с другого АУ.
5. Входная дверь подъезда может быть открыта без использования ключа, т.к. для каждой квартиры имеется индивидуальный 4-значный код для открывания двери.
6. Работой всей системы управляет микропроцессор. Кроме того, процедура монтажа системы упрощена посредством использования специальной установочной программы.
7. Новая система CD-2000 создавалась с учетом недоработок в прежних системах подобного типа и потому заслуживает названия система XXI века - New Age!

Краткое описание свойств системы;

- Панель обладает повышенной сопротивляемостью к механическим повреждениям, а именно, более толстым слоем металла; громкоговоритель защищен дополнительной пластиной; дисплей покрыт углеродным стеклом толщиной 5 мм.
- Панель покрыта гальванически цинком и порошковым лаком по морскому стандарту для повышенной защиты от коррозии.
- Клавиатура сделана из нержавеющей стали с новым интересным дизайном.
- Трансформатор имеет две вторичные обмотки, одна из которых имеет дополнительный (третий) выход использующийся при пониженном

напряжении в сети. Вторая обмотка предназначена для автономного питания электрических замков, в т. числе и электромагнитного.

- Электрическая и механическая сборка продуманы так, чтобы облегчить работу монтажника. Смотри чертеж.
- Система может быть укомплектована металлической монтажной коробкой, содержащей место для аккумулятора, реле электромагнитного замка и блока электроники. В ней помещен также сервисный блок для моментального определения номера поврежденного АУ.
- Предусмотрен профессиональный сервис системы и всех ее деталей в Москве, гарантийный и послегарантийный сервис новой и старой (KDC-1803) систем.
- Предлагаемые запасные части ко всем элементам системы CD-2000 и KDC-1803.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Монтаж системы CD-2000	4
1.1. Установка корпуса аппарата	4
1.2. Соединение клавиатуры с блоком электроники	4
1.3. Программирование абонентского устройства (АУ).....	5
1.4. Подключение АУ к блоку электроники	6
1.5. Подключение к электросети	6
1.6. Напряжения между контактами	7
1.7. Индикация ошибок и дефектов	7
1.8. Регулировка звука	8
1.9. Дополнительная информация	9
2. Работа домофона	10
2.1. Вызов квартир	10
2.2. Использование кода замка	10
2.3. Изменение кода замка	11
3. Инструкция по программированию	12
3.1. Процедура доступа	12
3.2. Описание установочных программ	12
P-0. Открытие электрического замка	12
P-1. Главная установочная процедура	13
P-2. Установка параметров домофона	14
P-3. Служебная программа	15
P-4. АУ-тест	17
P-5. Отключение отдельных АУ	17
P-6. Отключение ошибочных кодов	17
P-7. Изменение индивидуального номера домофона.....	18
P-8. Открывание замка, возврат в режим интерфона.....	19
P-9. Установка сдвига диапазона	19
P-10. Установка кодов замка для квартир	19
4. Нестандартные отклонения в работе системы	20

1. Монтаж системы CD-2000.

1.1. Установка корпуса аппарата.

Пульт клавиатуры состоит из металлического корпуса, тыльная часть которой крепится в нишу в стене или в неподвижной створке двери четырьмя винтами и лицевой части, которая после крепления тыльной вкладывается и крепится в нее двумя заклепками, и двумя винтами препятствующими взлому (рис. 1 и 2). Второй вариант (рис. 3 и 4) предусматривает крепление четырьмя винтами с тыльной стороны пульта.

Семь инфракрасных лучей (3 вертикальных и 4 горизонтальных), пересекающихся в точках, отмеченных цифрами, используются для набора кодов с клавиатуры. При прикосновении к любому из символов, нанесенных на переднюю панель клавиатуры, перекрывается соответствующая пара лучей и на процессор поступает соответствующая команда.

По возможности, аппарат устанавливать внутри здания (вестибюль, тамбур). В случае установки на улице пульт желательно устанавливать под козырьком подъезда. В противном случае пульт желательно регулярно протирать от грязи, воды и снега.

Электронные схемы, управляющие пультом, устойчивы к температурным изменениям от -30 до +60 °С и не боятся нормальных атмосферных колебаний.

1.2. Соединение клавиатуры с блоком электроники.

Для соединения клавиатуры с блоком электроники требуется шестипроводный кабель. На блоке электроники и на пульте имеются разъемы, предназначенные для связи между собой, обозначены от К1 до К6. Назначение каждого контакта указано ниже:

- К1 Электропитание цифровой части устройства
- К2 Шина передачи данных
- К3 Заземление для цифровой части дисплея
- К4 Громкоговоритель
- К5 Заземление аналоговой части устройства
- К6 Микрофон

Выбор проводов в кабеле осуществляется таким образом, чтобы "цифровые" провода располагались по возможности дальше от "аналоговых" и их разделял бы провод аналогового заземления (К5). Не требуется экранирования силовых проводов электрического замка -контактов с надписью R- R+. Если количество проводов в кабеле больше, неиспользованные провода должны быть подключены к контакту К5 (земля). Провода должны подключаться при выключенном питании.

Предупреждение!

Случайное замыкание K1 и K2 во время подсоединения может необратимо вывести устройство из строя, если оно подключено к сети.

1.3. Программирование абонентского устройства (АУ).

Каждое абонентское устройство программируется так, чтобы его номер совпадал с номером квартиры. Если номер квартиры превышает 255, то АУ программируется путем присваивания номеров со сдвигом на некоторое число, которое потом вводится в программу и учитывается во время работы системы. Номера квартир, выраженные в двоичном коде, присваиваются каждому АУ в соответствующем разряде программатора из указанного ряда:

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

Внимание!

Вышеуказанный ряд касается АУ содержащих счетчик номер 40103. Для второго вида АУ обозначенных как LF-82 (содержащих двухдекадный счетчик 40102) надо применять следующий ряд:

1, 2, 4, 8,	10, 20, 40, 80
первая декада 0-9 макс!	вторая декада 0-90 макс!

В том случае максимальное число АУ составляет 99 трубок. Надо обратить внимание, чтобы выбирать число не выше чем 9 на первой и 90 на второй декаде.

АУ программируется надеванием специальных контактных переключателей на пары штырьков, расположенных на плате АУ. Под каждой парой штырьков написано число из вышеуказанного ряда. Номер квартиры вычисляется путем суммирования чисел под теми парами штырьков, на которые надеты переключатели.

Например, программируя АУ на номер 12, надо надеть переключатели на пары с номерами 4 и 8 ($4+8=12$). Для номера 45 соответствующие пары - 1, 4, 8, 32 ($1+4+8+32=45$).

Внимание!

АУ нельзя программировать на ноль, не устанавливая ни одной переключатель, т.к. это не предусматривается в программе и ухудшает работу системы.

1.4. Подключение АУ к блоку электроники.

АУ подключаются к блоку электроники контактами с надписью L- L+. Все АУ включаются в параллель по двухпроводной линии. До 255 АУ могут подключаться к линии одновременно. В случае АУ типа LF-82 возможно подключать до 99 АУ. Кабели должны быть проверены на наличие КЗ перед подключением ко блоку электроники. Начальное сопротивление линии с подключенными АУ, проверенное цифровым прибором, должно быть больше или равно 100 кОм. Устройство устойчиво к КЗ во время наладки и использова-

ния. В случае короткого замыкания проводов во время работы устройства на дисплее будет выдано сообщение "Е-2". В это время связь с АУ невозможна, хотя кодовый замок будет работать. Во время подключения АУ должна соблюдаться полярность. Поэтому использование кабелей с маркированными проводами предпочтительней и рекомендуется.

1.5. Подключение к электросети.

После проверки всех соединений можно приступить к подключению электропитания. Должен быть использован трансформатор поставляемый вместе с домофоном. Он имеет две вторичные обмотки. Первая для питания электроники. У нее есть два выхода:

- 12В/0,8А - используется при напряжении сети $220\text{В} \pm 10\%$.
- 14В/0,8А - используется при напряжении сети ниже $220\text{В} - 10\% = 198\text{В}$.

Вторая вторичная обмотка предназначена для питания электрического замка. Она дает 12В/0,8А. Когда питание подано, аппарат на дисплее начинает тестовый отсчет периода установки (прибл. 25 сек). Кроме того, в течении 0.5 сек. должен сработать замок. После того, как тестовый отсчет закончится, загорается точка на крайнем правом индикаторе - домофон готов к использованию. После каждого повторного включения в сеть должен возникать тестовый отсчет.

1.6. Напряжения между контактами.

Между контактами, указанными ниже, напряжение должно быть равно:

- К1/К3 14-16 В
- К2/К3 на 100 мВ меньше, чем К1/К3
- К4/К5 0 В
- L+\L- 7-9 В, в течении разговора 4.5-6.5 В

Вышеуказанные напряжения имеются в системе только в нормальных условиях (безошибочное пользование, клавиатура подсоединена). Допускаются изменения в пределах 20 процентов. Напряжения между контактами перед установкой проверять.

1.7. Индикация ошибок и дефектов.

Сообщения, указанные ниже, сигнализируют об ошибках, возникающих в процессе работы. Если один из инфракрасных лучей "сбит", то программа домофона игнорирует сбой и продолжает работу. Дисплей сигнализирует о сбое знаком "Е" в левой части (если программой это не запрещено). Если более чем один луч "сбит", то на дисплее будет выдано сообщение "Егг" и клавиатура отключится. Согласно программе, в случае серьезных неполадок домофон будет открывать замок каждые 45 секунд. Тоже самое происходит в случае неполадок с кабелем клавиатуры.

Как сказано выше, сообщение "Е - 2" указывает на наличие КЗ в разговорной линии. Также "Е - 2" указывает на неисправность АУ со снятой трубкой. В случае возникновения "Е - 2" на дисплее нужно проверить кабели на наличие КЗ. Если "Е - 2" загорается как следствие необратимой неисправности домофона, аппарат требуется заменить. Неисправное АУ можно определить измерением его тока потребления. Когда ни один из АУ не включен, ток не должен превышать 1 мА (на выходе устройства). Во время переговоров ток должен быть равен 30-60 мА. Ток в 100 мА в любом режиме означает КЗ в проводке. Нужно помнить, что во время КЗ домофон периодически отключает питание, чтобы уменьшить потребление. Поэтому ток в кабеле будет периодически изменяться от тока КЗ до нуля каждые 2-3 сек.

Сообщение "Е - 0", появляющееся после подключения к сети, сигнализирует о сбоях в оперативной памяти процессора. Появление этого сообщения крайне нежелательно. В случае его обнаружения домофон должен быть заменен. Сообщение "ЕЕг" может возникнуть в ходе работы с оперативной памятью. Появление его означает ошибку при вводе или считывании кода. Для продолжения работы иногда достаточно повторить операцию ввода или включить-выключить домофон.

1.8. Регулировка звука.

Всего в домофоне имеются три регулировки:

1. Усиление сигнала микрофона в пульте (ручка Р2)
2. Усиление сигнала громкоговорителя в пульте (ручка Р3)
3. Линейный баланс (ручка Р1)

Домофон при поставке уже находится в отрегулированном состоянии, но, тем не менее, если устройство будет эксплуатироваться в особых условиях, может потребоваться дополнительная регулировка. Для того, чтобы правильно установить баланс, нужно вызвать АУ, расположенное примерно на середине линии. Цель последующей регулировки – найти и выставить точку минимального возбуждения. Операцию нужно проводить в следующем порядке:

1. Настройте уровень так, чтобы были слышны переговоры (Р2 и Р3)
2. Поворачивая ручку баланса (Р1) в одну сторону, найдите положение, при котором устройство возбуждается. Вращая ручку в другую сторону, найдите другое такое же положение.
3. Установите регулятор баланса в среднем относительно двух найденных положений.
4. Плавно увеличивайте уровень усиления Р2 и Р3.
5. Повторяйте операции 2, 3 и 4 до тех пор, пока не будет найдена лучшая позиция регулятора баланса. В положении максимального усиления для обеих разговорных линий невозможно отрегулировать баланс из-за

возбуждения. Однако следует помнить, что если для отдельных разговорных линий выставлено слишком большое усиление, то возможно появление возбуждения из-за акустической обратной связи.

Рекомендуется выставить оптимальное усиление следующим образом:

- Усиление "снизу вверх" (P2) выставить на минимально возможный уровень для приемлимой слышимости в АУ,
- усиление "сверху вниз" (P3) выставить максимально возможным, а затем повернуть регулятор на 20-30 градусов в сторону уменьшения.

1.9. Дополнительная информация.

Одна из особенностей домофона CD-2000 - программирование рабочих параметров:

возможность изменения кодов открывания замка для жильцов и установки основных рабочих параметров домофона (время открывания замка, длительность звукового сигнала и т.д.), возможность отключения отдельных АУ с помощью программы.

2. Работа домофона.

2.1. Вызов квартир.

Для набора номера квартиры следует прикоснуться к соответствующим кнопкам (полям). Каждое прикосновение сопровождается звуковым сигналом и появлением соответствующей цифры на дисплее. Каждую следующую цифру номера следует набирать с паузой не более 3-х секунд. Если номер больше 999, то введенный номер отменяется, а очередная цифра воспринимается как первая нового номера. Если пауза между нажатиями более 3-х секунд, то домофон определяет завершение набора и устанавливает связь с набранной квартирой. Если при наборе допущена ошибка, то нажмите „С" и повторите набор. Прежде чем связь будет установлена, домофон определяет, есть ли номер этой квартиры в списке разрешенных программой. Если квартира исключена из списка разрешенных, на дисплее высвечивается сообщение "OFF" и звучит сигнал. После установления связи с выбранной квартирой звучит 30-ти секундный сигнал вызова (стандартная установка). После этого в течении 30 секунд система ожидает ответа. После снятия трубки АУ устанавливается связь. Нажатием „С" производится полный сброс номера. Длительность разговора с квартирой ограничена 2-мя минутами (стандартная установка). Электрический замок может быть открыт в любой момент во время разговора нажатием кнопки на АУ. Замок открывается на 5 секунд (стандартная установка). Открывание замка сопровождается звуковым сигналом. Все временные интервалы, указанные выше, могут быть изменены. Связь с квартирой прекращается, если повесить трубку на АУ.

2.2. Использование кода замка.

Жильцы могут открывать дверь с помощью кода. Код могут менять сами жильцы в соответствии с инструкцией. Чтобы воспользоваться кодовым замком, следует:

- набрать номер Вашей квартиры,
- прикоснуться к полю ключа, и на дисплее появятся три полоски,
- ввести четыре цифры Вашего кода замка.

После ввода правильного кода замок открывается. Открывание замка сопровождается звуковым сигналом в квартире (стандартная установка).

Модель CD-2000 снабжена установочной кодовой таблицей. Эти коды выбраны компьютером методом случайных чисел, чтобы каждая квартира имела свою неповторимую кодовую комбинацию.

2.3. Изменение кода замка.

Для изменения кода замка требуются два человека. Один находится внизу у пульта, второй - в квартире. Для изменения кода:

1. Наберите номер квартиры.
2. Дождитесь соединения.
3. Коснитесь поле ключом на пульте.
4. Продолжая удерживать поле ключа нажатым, попросите помощника в квартире нажать кнопку открывания замка три раза.
5. На дисплее появятся три полоски — символ кода замка.
6. Отпустите поле ключа и введите старый код.
7. Если старый код введен правильно, домофон готов к вводу первой цифры нового кода. На дисплее будет отображено
1 -_. Введите первую цифру. На дисплее появится
2 -_. Введите вторую цифру и т.д. После ввода всех четырех цифр новый код запишется в память. Во время этой процедуры трубка АУ должна быть снята!

3. Инструкция по программированию.

В инструкции использованы следующие символы:



[] - означает параметр, отображенный на дисплее,

„X" - введенный параметр, единичный символ,

„X+X" - означает одновременное прикосновение к двум полям,

⇒ - означает завершение процедуры.

Для внесения в память символов, отображенных на дисплее,

используется поле . Если новые цифры не набраны, нажатие поля  приводит домофон в исходное состояние [P-]. Для выбора сервисной

процедуры выделен интервал времени 60 секунд. Если за это время процедура не выбрана, домофон возвращается в исходное рабочее состояние. На выбор параметра в выбранной процедуре дается 6 секунд. Если вы не ввели новые данные в течении 6 секунд, то система возвращается в исходное состояние [P-]. Следует помнить, что перед операциями с квартирой (изменение кода, выключение АУ) требуется сначала набрать ее номер, даже если он превышает 255. Домофон автоматически определит номер АУ с помощью введенной при установке программе сдвига номеров.

3.1. Процедура доступа.

Для доступа оператора в режим программирования системы необходимо набрать:

☎ → [---] „130257" ⇒ сигнал „XXXX" ⇒ [P-]

где „XXXX" - индивидуальный номер, присвоенный этому экземпляру домофона на заводе (указан на микропроцессоре, внутри блока электроники), а 130257 - общий код, присвоенный изготовителем, одинаковый для всех домофонов. Индивидуальный номер может быть изменен выполнением особой процедуры. После завершения указанных операций на дисплее появится сообщение [P-], будет включен режим программирования и режим связи отключается.

3.2. Описание установочных программ.

P-0 - Открытие электрического замка.

[P-] ⇒ 0 ⇒ открытие замка ⇒ [P-]

Процедурой следует пользоваться при каждой установке домофона и регулировке замка. При нажатии 0 устанавливается параметр времени открывания замка (по умолчанию - 5 сек).

P-1 - Главная установочная процедура.

С помощью этой процедуры нажатием кнопки "дверь" на АУ можно инициировать связь "сверху вниз". После этого домофон определяет данное АУ и устанавливает связь с ним без звукового сигнала. В этом случае можно начать разговор или открыть замок. После того, как трубка АУ повешена, домофон снова связывается с ним для контроля. На дисплее высвечивается номер квартиры. Поиск АУ может осуществляться в определенном диапазоне. Это уменьшает время, требуемое домофону на поиск АУ и предохраняет от помех, вызываемых другими АУ, находящимися не в этом диапазоне.

[P-] ⇨ „1" ⇨ [P-1]... нажатие кнопки на АУ ⇨ [P-] ⇨ звуковые сигналы ⇨ [номер квартиры] - если найдено соотв. АУ ⇨ [P-1] - в противном случае.

Пользуясь этой процедурой, можно установить верхние и нижние границы поиска:

нижняя граница - „С+2"

верхняя граница - „С+3"

[P-1] ⇨ „С+2" или „С+3" ⇨ [предыдущая граница] „С" „новая граница"

⇨ ⇨ [P-1]

Для того, чтобы домофон принимал значения, высшая граница должна быть больше или равна низшей. Числовые значения границ не сохраняются в твердой памяти. При выключении питания они пропадают. После установки и запуска домофона, прокладки всех кабелей между этажами все дальнейшие работы (установка и тестирование АУ) можно проводить с помощью процедуры P-1, запускающей тестпрограммы АУ. Для отмены P-1 процедуры следует нажать „С+1". После одновременного нажатия двух полей домофон вернется на уровень [P-1].

P-2 - Установка параметров домофона. Эта процедура используется для установки рабочих параметров домофона. Начиная с уровня P-2 подпрограммы также могут устанавливаться рабочие параметры. Структура команд следующая:

P-2-1 - длительность звукового сигнала в квартире

P-2-2 - время ожидания после вызова

P-2-3 - время переговоров

P-2-4 - длительность открытия замка

P-2-5 - время вызова АУ с поднятой трубкой

P-2-6 - первый тон вызова

P-2-7 - второй тон вызова

P-2-8 - длительность звучания тона

P-2-9 - конфигурация домофона

Параметры конфигурации домофона:

P-2-9-1 - разрешение на специальную процедуру

P-2-9-2 - разрешение на специальную процедуру через Err

P-2-9-3 - разрешение на операцию с кодовыми замками

P-2-9-4 - запрещение вывода на дисплей сообщения "E"

P-2-9-5 - разрешение на подтверждение кода отзвоном в АУ

P-2-9-6 - разрешение на вызов АУ с поднятой трубкой

P-2-9-7 - неиспользованный параметр

Первые восемь пунктов используются для установки главных параметров времени. Установка временных параметров:

[P-] ⇒ „2" ⇒ [_] ⇒ „параметр" ⇒ [данный параметр] ⇒ „С" „новый параметр" ⇒ [_] „следующий параметр" или для окончания установки параметров ⇒ [P - _]

После ввода нового параметра он сравнивается с максимально допустимым значением для этой функции. Максимальные значения следующие:

- Длительность сигнала вызова	- 225
- Длительность ожидания после вызова	- 225
- Длительность разговора	- 225
- Длительность открывания замка	- 20
- Длительность вызова АУ с поднятой трубкой	- 15
- Длительность звуковых сигналов	- 225

Наличие отдельных функций для пользователя обуславливается конфигурацией домофона (программа P-2-9). Например, отмена функции кодового замка, звуковое сопровождение открывания замка, аварийное пользование замком. Задание конфигурации достигается после введения 9-й функции в процедуре 2. Курсор виден на дисплее. Начало и завершение ввода кода сопровождается нажатием поля. Информация о статусе данной функции представляется на дисплее (1-вкл., 0-выкл.). Новое значение можно ввести при нажатии поля. Это значение запоминается в твердую память. Правила задания конфигурации:

[P-] ⇒ „2" ⇒ [_] ⇒ „9" ⇒ [-] ⇒ „параметр от 1 до 7" ⇒ [-1-] или [-0-] „1 или 0 для вкл/выкл" ⇒ [-] ⇒ „другие параметры от 1 до 7" или для возврата к процедуре 2 ⇒ [_]

Все параметры конфигурации домофона сохраняются в твердой памяти и не стираются при отключении питания.

P-3. Служебная программа

Эта программа позволяет в нормальном рабочем режиме домофона инициировать связь с некоторыми квартирами (до 15), предварительно внесенными в список, "сверху вниз", нажимая в этих квартирах кнопку открывания замка. Эта программа является расширением программы P-1. С ее помощью можно продолжать пользоваться домофоном во время установки дополнительных АУ. Домофон вызывается с этих АУ нажатием кнопки открывания замка. Домофон при этом устанавливает связь с одним из АУ,

перечисленными в списке. Эту программу также можно использовать во время установки системы, когда известны номера квартир, где будут установлены АУ. Следующие возможности предоставлены служебной программой:

- введение данных „С+2”
- удаление данных „С+3”

Чтобы задействовать служебную программу, надо коснуться цифры 3 на уровне [Р-]. На дисплее появится сообщение [Р-3].

Начиная с этого уровня номера новых квартир могут быть введены или отменены старые. До 15 номеров квартир могут быть введены в память. При попытке ввести большее количество квартир на дисплее появится сообщение (OFL) - "перебор". Если память ранее не была обнулена командой „С+3”, то новые номера добавятся к старым. Если служебная линия занята, служебная программа запустится автоматически. Затем, нажимая кнопку на АУ (обеспечив этим режим "свободно", т.е. дисплей чист), получите на дисплее сообщение [[Н]]. Домофон будет соединяться с АУ, внесенными в список, но лишь при условии, что при нажатии кнопки на АУ трубка снята. После запуска служебной программы включается таймер на 45 минут. Через это время список обнуляется и программа блокируется. Введение новых номеров в служебный список:

[Р-] ⇨ „3” ⇨ [Р-3] ⇨ „С+2” [_] ⇨ „номер квартиры” ⇨ [_] ⇨ „следующий номер” или ⇨ конец

Стирание служебного списка:

[Р-] ⇨ „3” ⇨ [Р-3] ⇨ „С+3” ⇨ [Р-]

После ввода этой последовательности служебный список стирается из памяти и вызов домофона со стороны АУ становится невозможным.

Р-4. АУ-тест

Программа определяет те АУ, в которых поднята трубка. После включения этой программы домофон сканирует тот же диапазон, что и в процедуре Р-1. При обнаружении этих АУ их номера появляются на дисплее и звучит сигнал. Операция продолжается нажатием поля С. За одну секунду проверяется примерно 10 АУ. После каждого десятого АУ слышен звуковой сигнал.

[Р-] ⇨ „4” ⇨ [Р-4] ⇨ звуковой сигнал [номер АУ со снятой трубкой] „С” ⇨ [сканирование] ⇨ [следующий номер АУ со снятой трубкой] или [Р-]

Р-5. Отключение отдельных АУ

Отключение таких АУ приводит также к невозможности открыть дверь по их номерам и кодам. Если АУ отключен (введением "0"), то при попытке установить связь на дисплее загорается сообщение [OFF].

[P-] ⇒ „5" ⇒ „номер квартиры" ⇨ ⇒ [-1-] или [-0-] ⇒ „0" для "доступ невозможен"
„1" для "доступ возможен"
⇨ ⇒ [_] „номер другой квартиры" или ⇨ ⇒ [P-]

Р-6. Отключение ошибочных кодов

Если при программировании домофона были допущены ошибки, которые делают невозможной дальнейшую работу, то возможно восстановить ошибочные коды, установив стандартные параметры:

- время сигнала вызова -30 сек
- время ожидания -30 сек
- время переговоров -120 сек
- время открытия замка -5 сек
- время вызова АУ с поднятой трубкой - ...10 сек
- коды замка для каждой квартиры - в соответствии с
кодовой таблицей
- отключение АУ: все АУ включены
- сдвиг диапазона -0.

Для восстановления всех параметров отключить питание, нажать „С+ ⇨", включить питание и держать нажатым до конца отсчета. Номера с 1 до 255 должны появляться на дисплее. Это сообщение о том, что дефектные параметры вносятся в память. Чтобы избежать случайного использования этой программы, ее можно отключить процедурой 6:

[P-] ⇒ „6" ⇒ [-1/0] ⇒ „0" откл „1" вкл ⇨ ⇨ ⇨ ⇨ [P-]

Внимание: измененный индивидуальный номер домофона этой процедурой не восстанавливается!

Р-7. Изменение индивидуального номера домофона.

Для входа в данный режим используется индивидуальный номер домофона из 4-х цифр после общего кода. Этот номер установлен на заводе и написан на наклейке центрального блока и соответствует нулевой квартире в кодовой таблице. Этот номер по желанию оператора может быть изменен в процедуре 7. Запомните, что после смены этого номера доступ в данный режим возможен только после ввода этого номера. Номер вводится 4-мя цифрами. Приглашение на введение цифры кода появляется в виде цифры от 1 до 4 слева на дисплее и горизонтальной черты в центре. Введенные цифры индицируются на дисплее справа. Через 1.5 секунды появляется номер следующей цифры. После правильного ввода всех цифр раздается сигнал на окончание процедуры. После смены номера домофон автоматически переключается в процедуру установки кода квартир. Чтобы сменить этот код введите его номер и $\text{Ⓢ} \rightarrow$. Затем введите новый код по процедуре 7. Если коды квартир менять не нужно, домофон можно вернуть в состояние [Р] прикосновением к полю $\text{Ⓢ} \rightarrow$.

[Р-] \Rightarrow „7" \Rightarrow $\text{Ⓢ} \rightarrow$

[1-] \Rightarrow „первая цифра кода" [1-Х] \Rightarrow

[2-] \Rightarrow „вторая цифра кода" [2-Х] \Rightarrow

[3-] \Rightarrow „третья цифра кода" [3-Х] \Rightarrow

[4-] \Rightarrow „четвертая цифра кода" [4-Х] \Rightarrow

[] \Rightarrow „номер квартиры, где меняется код" или

$\text{Ⓢ} \rightarrow$ конец \Rightarrow [Р-]

Р-8. Открывание замка, возврат в режим интерфона.

Процедура для открывания замка во время обслуживания:

[Р-] „8" замок открывается \Rightarrow [_] возврат к нормальной работе

Замок открывается при нажатии на поле 8, затем домофон переходит в режим интерфона.

Р-9. Установка сдвига диапазона.

CD-2000 может обслуживать до 255 АУ с номерами от 1 до 255. Если номера квартир больше, чем 255, диапазон должен быть сдвинут. Сдвиг диапазона - это программирование АУ в соответствии с его номером в системе, а не номером квартиры. Например, если в подъезде номера квартир с 310 до 360, то квартире 310 можно присвоить номер 1, 311 - номер 2 и т.д. Величина сдвига - 309. Таким образом, при наборе 310 будет вызвано первое в этом подъезде АУ.

[Р-] \Rightarrow „9" \Rightarrow [первичный диапазон] \Rightarrow „С" „сдвиг" $\text{Ⓢ} \rightarrow$ \Rightarrow [Р-]

P-10. Установка кодов замка для квартир.

Эта процедура используется, когда код одной или более квартир должен быть изменен. Способ ввода кода идентичен способу ввода номеру домофона в программе 7. Единственное различие - необходимость ввода номера квартиры.

[P-] ⇒ * ⇒ [_] ⇒ „номер квартиры“ *
⇒ [1-] „первая цифра кода“ ⇒ „1-X“
⇒ [2-] „вторая цифра кода“ ⇒ „2-X“
⇒ [3-] „третья цифра кода“ ⇒ „3-X“
⇒ [4-] „четвертая цифра кода“ ⇒ „4-X“
⇒ [_] „номер квартиры, где меняется код“
или * конец [P-]

В отличие от предыдущей процедуры изменения кодов, в данной процедуре старый код не подвергается автоматической проверке домофоном! Выход из процедур программирования и вход в рабочий режим производится через „С+*“ с [P-] уровня, либо процедурой P-8 с открыванием замка. Таким образом, домофон переходит в режим интерфона.

4. Нестандартные отклонения в работе системы.

Изготовителю за многие годы эксплуатации домофонов стали известны несколько причин неисправности системы, вызванных ошибками персонала. Некоторые из них описаны ниже.

- Дефекты, вызванные неправильным программированием АУ. При программировании АУ особенно важно быть внимательным. Если два АУ будут запрограммированы одинаково, то сигнал будет поступать на обе квартиры. Однако, может оказаться невозможным вести переговоры в зависимости от усиления в тракте, а также открывать замок при снятых трубках. Это нормальная реакция системы в такой ситуации. Иногда трудно определить неисправное АУ, но это единственный способ в данной ситуации.
- Отсутствие индикации вызова. Если при наборе номера он исчезает с дисплея через 3 секунды, то это может быть вызвано попыткой перепрограммировать попытками перепрограммировать систему третьими лицами, которым стал известен индивидуальный номер домофона и они сбили программу, установив временные интервалы в процедуре P-2 на нуль, или, введя неправильный диапазон номеров квартир. В таком случае, следует проверить параметры программирования. Индивидуальный номер домофона следует сделать защищенным от таких действий. Нельзя

устанавливать слишком очевидные комбинации, такие как четыре нуля. После программирования номера следует провести процедуру б. Вышеперечисленное относится и к неисправностям в работе замка.

- Проблемы с вводом номера квартиры. В таких случаях следует проверить чистоту поверхности клавиатуры. Для этого используйте процедуру Р-2-9 и сообщение "Е". Такие неисправности могут случаться, если набор производится медленно. Простой способ проверки ИК-системы - ввести код открывания замка для квартиры номер 208. В этом номере используется наибольшее количество элементов дисплея, т.е. это наиболее сложная ситуация для ИК-системы. Этот тест следует проводить в темноте. Если номер 208 вводится без проблем, а клавиатура реагирует правильно, при прикосании к полю ключ появлением горизонтальных полосок, то ИК-система исправна. Если при наборе номеров загорается на короткое время сообщение Err или задерживается реакция на нажатие поля ключ, то это означает неисправность электронной схемы клавиатуры.

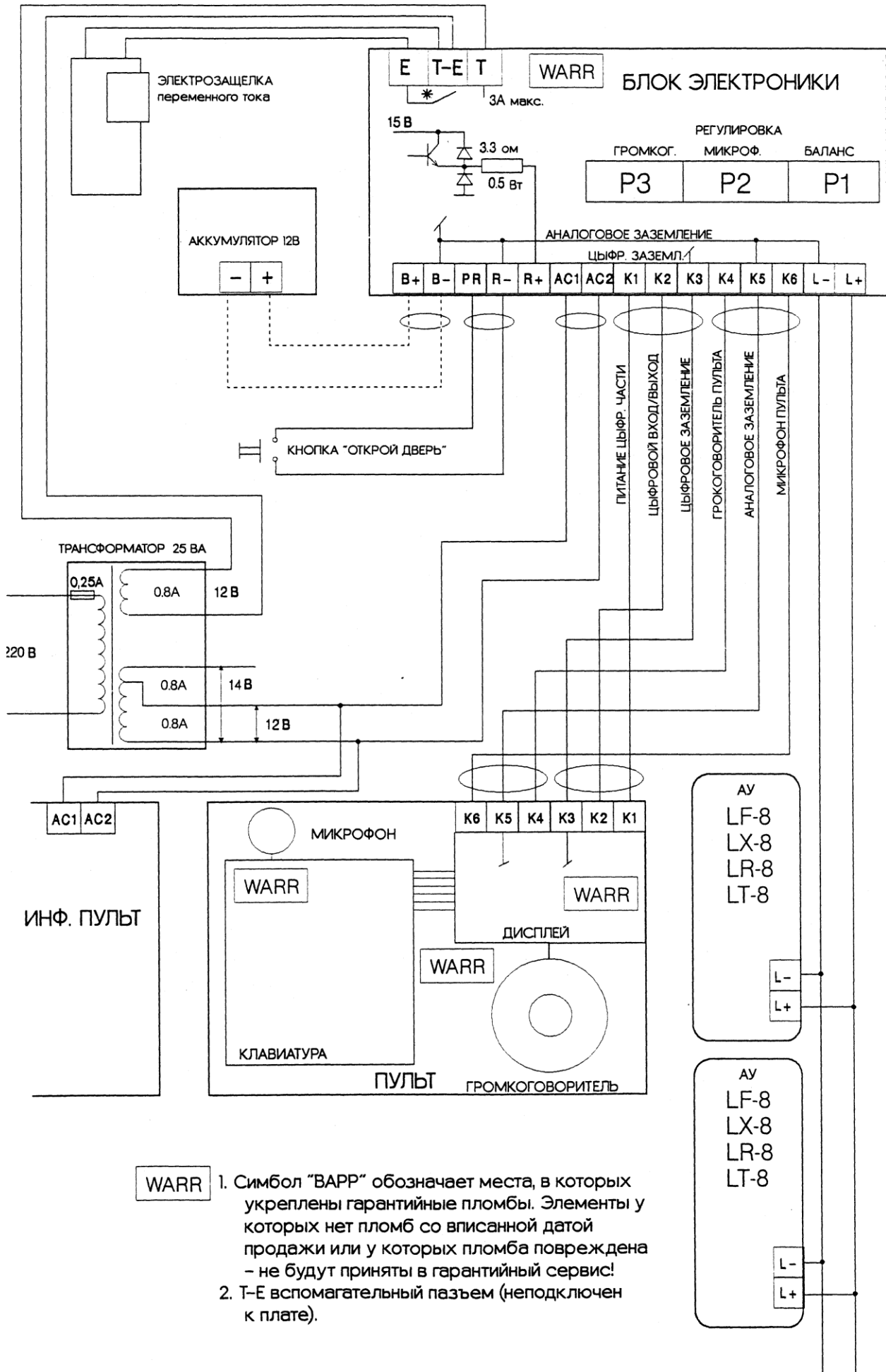


Рис. 5. Монтажная схема установки CD-2000

