**Центральный пульт Катунь РВ-20.**

При первом включении в Катунь РВ-20 выставлены начальные настройки, то есть: время 00:00 01.01.14; звук выключен, длительность 0,5с, канал первый, подключено 0 пультов, занята одна ячейка памяти. Настройки хранятся в часах, поэтому для их сброса достаточно вытащить батарейку питания часов.

**Меню:**

1. Выход — выход из меню
2. Настройки — подменю настроек
3. Установка времени — установка времени, выбирать часы/минуты/день/месяц/год можно выбирать кнопками «влево» и «вправо», а менять значение кнопками «вверх» и «вниз», подтверждение и выход при помощи кнопки «ОК»
4. Настройка звука - установка настроек звука, выбирать включение и выключение звука и его длительность можно кнопками «влево» и «вправо», а менять значение кнопками «вверх» и «вниз», подтверждение и выход при помощи кнопки «ОК»
5. Выбор канала — выбор канала от 1 до 20. Выбор осуществляется кнопками «вверх» и «вниз», подтверждение и выход по кнопке «ОК».
6. Повторные вызовы — выбор между двумя режимами. Игнорировать повторные вызовы, либо принимать. Если выбрано принимать — то после повторного вызова он отобразится на экране, запишется в eeprom, но в списке активных вызовов будет отображаться только один вызов. Если выбрано игнорировать, то после повторного вызова ничего не произойдет. Выбор осуществляется кнопками «вверх» и «вниз», подтверждение и выход при помощи кнопки «ОК».
7. Назад — возврат в основное меню.
8. Состояние памяти — отображает процент занятых ячеек и их количество, выход по кнопке «ОК»
9. Статус — отображает количество выданных ID, выход по кнопке «ОК»
10. События — отображает события, записанные в EEPROM. На первой строке отображается номер ячейки, ID пульта и надпись «вызов» или «отмена», на второй строке отображается время вызова. Листать можно кнопками «вверх» и «вниз», выход по кнопке «ОК».
11. Выдача ID — Экран разделен на две части. Слева находятся канал (CH) и ID того пульта, которому нобходимо выдать новый ID, а справа отображаются канал и ID, которые будут выданы. Для выдачи ID необходимо выбрать исходные и конечные нанные (ID и канал) помощью кнопок «вверх», «вниз», «влево» и «вправо», после чего нажать любую кнопку на нужном пульте вызова. После удачной выдчи ID светодиод пульта вызова мигнет четыре раза. Также в случае, если пользователь забыл ранее присвоенный ID пульта вызова, вместо иходного ID можно выбрать прочерк (отображается как «---»). В данном режиме центральный пульт будет выдавать введенный ID всем пультам вызова, на которых будут нажаты кнопки. В режиме выдачи ID центральный пульт игнорирует все вызовы.
12. Активные вызовы — отображает ID пультов вызвавших ЦП. Листать список можно кнопками «вверх» и «вниз», выход по кнопке «ОК». Также это пункт меню доступен по нажатию кнопки «вниз» (см. вызовы).

Если ЦП находится в меню, и при этом поступил вызов, то ЦП выходит из меню и отображает вызов, все не сохраненные данные игнорируются.

**Выдача ID:**

Если ЦП работает на первом канале, то в любой момент готов выдать ID пульту, если выбран любой другой канал, то для выдачи ID необходимо выбрать соответствующий пунк меню в настройках. Если от пульта поступил запрос выдачи ID, на экране появится надпись «Введите ID:». Вам необходимо выбрать ID с помощью кнопок «вверх» и «вниз», и подтвердить выбор нажатием кнопки «ОК». Внимание! При выдачи ID ЦП вызовы не принимает.

**Вызовы:**

При поступлении вызова на экране ЦП появится соответствующий ID пульта и надпись «вызов» , и прозвучит повторяющийся троекратный звуковой сигнал. В случае отмены экран очистится и прозвучит однократный звуковой сигнал. Попытки отменить не существующий вызов ЦП игнорирует. Вызов сделанный повторно (без отмены) либо принимается, либо игнорируется (зависит от выбранного значения в настройках). Если активных (не отмененных) вызовов будет несколько, то на экране будет отображаться количество активных вызовов. Если ЦП не находится в меню, то при помощи нажатии клавиши «вниз» можно войти в режим просмотра активных вызовов. Выйти из него можно при помощи нажатия клавиши «ОК». ЦП может запомнить до 24х активных вызовов, при поступлении 25го вызова ЦП начинает записывать их по кругу. Если пропадет питание, то информация об активных вызовах не сохраняется. Каждый не проигнорированный вызов или отмена фиксируются в EEPROM, и занимают одну ячейку памяти из 8000.

**Синхронизация с ПК:**

Для синхронизации достаточно соединить ЦП с ПК и запустить программу. При синхронизации данных в углу экрана ЦП будет отображаться буква S. Также в момент считывания данных компьютером ЦП не может принимать вызовы.

Если EEPROM заполнена, то ЦП работает почти также, но при этом вызовы в EEPROM не фиксируются, а в правом верхнем углу экрана отображается восклицательный знак.

**Каналы:**

Также в этом ЦП, пейджере и кнопке можно выбрать частоту радиоканала. Предусмотрено 14 каналов в диапазоне 433,0 - 434,8 МГц. В ЦП и пейджере канал выбирается через меню, кнопка устанавливает соответствующий ЦП канал во время выдачи ID.

**Пейджер.**

При включении пейджер синхронизирует время и вызовы с ЦП по радиоканалу. Если ЦП не отвечает то выставляется время 00:00 01.01.14. Пейджер рассчитан на постоянную поддержку связи с ЦП, иначе отображаемая им информация некорректна. Синхронизация времени происходит один раз в час, а синхронизация вызовов — каждые 5 секунд. Если ЦП на запрос не ответил, то пейджер высылает еще 30 запросов с периодичностью в 100 мс, далее возврващается к прежней периодичности один раз в пять секунд. В левой половине верхней строки экрана отображается время (часы, минуты), в правой половине отображается состояние батиарейки и наличие связи с ЦП («x» если нет связи и символ антенны если есть, также «!» если связь отключена). В нижней строке отображается количество активных вызовов или ID пульта, если вызов один.

Не входя в меню по нажатию на клавишу «OK» можно войти в режим просмотра активных вызовов. При изменении количества вызовов информация на экране в этом режиме обновляется.

**Меню:**

Также с помощью клавиш «влево» и «вправо» можно выбирать пункт меню. Меню очень похоже на меню ЦП.

1. Выход — выход из меню
2. Настройки — подменю настроек
3. Настройка звука — включение, выключение и настройка длительности звука. Выбор изменяемого параметра осуществляется с помощью последовательного нажатия на клавишу «ОК», а менять значение кнопками «влево» и «вправо», подтверждение и выход при помощи кнопки «ОК».
4. Настройка подсветки — включение, выключение и настройка длительности подсветки. Выбор изменяемого параметра осуществляется с помощью последовательного нажатия на клавишу «ОК», а менять значение кнопками «влево» и «вправо», подтверждение и выход при помощи кнопки «ОК».
5. Выбор канала — выбор канала от 1 до 14. Выбор осуществляется кнопками «влево» и «вправо», подтверждение и выход по кнопке «ОК».
6. Назад — возврат в основное меню.
7. Дата — отображает текущую дату, выход по кнопке «ОК».
8. Связь — если выбрать выкл - отключит приемопередатчик. Выбор осуществляется кнопками «влево» и «вправо», подтверждение и выход по кнопке «ОК».
9. Активные вызовы — отображает ID пультов вызвавших ЦП. Листать список можно кнопками «вверх» и «вниз», выход по кнопке «ОК». Также это пункт меню доступен по нажатию кнопки «вниз» (см. вызовы).

**Вызовы:**

На экране пейджера отображаются активные вызовы, принятые ЦП. При увеличении количества активных вызовов пейджер выдает три звуковых сигнала, при уменьшении — один.

**Пульт вызова.**

Пульт вызова работает следующим образом. При нажатии кнопки вызов или отмена пульт передает соответствующую команду ЦП, и ждет подтверждения от ЦП. Если подтверждение не пришло, то высылает команду повторно, и так 10 раз, если после десятой пересылки подтверждение не пришло — мигает светодиодом два раза и засыпает, ожидая следующего нажатия. Если же подтверждение пришло — мигает светодиодом трижды и засыпает, ожидая следующего нажатия. В этом режиме он экономичен, т. к. энергия тратится только после нажатия на кнопку, а в остальное время МК и радиомодуль спит.

ID и канал, на котором работает кнопка хранятся в энергонезависимой памяти, и могут быть выданы при помощи ЦП. После выдачи нового ID пульт вызова мигает светодиодом четыре раза. Выдача ID осуществляется через специальное сервисное меню в ЦП после нажатия на любую кнопку соответствующего пульта вызова.