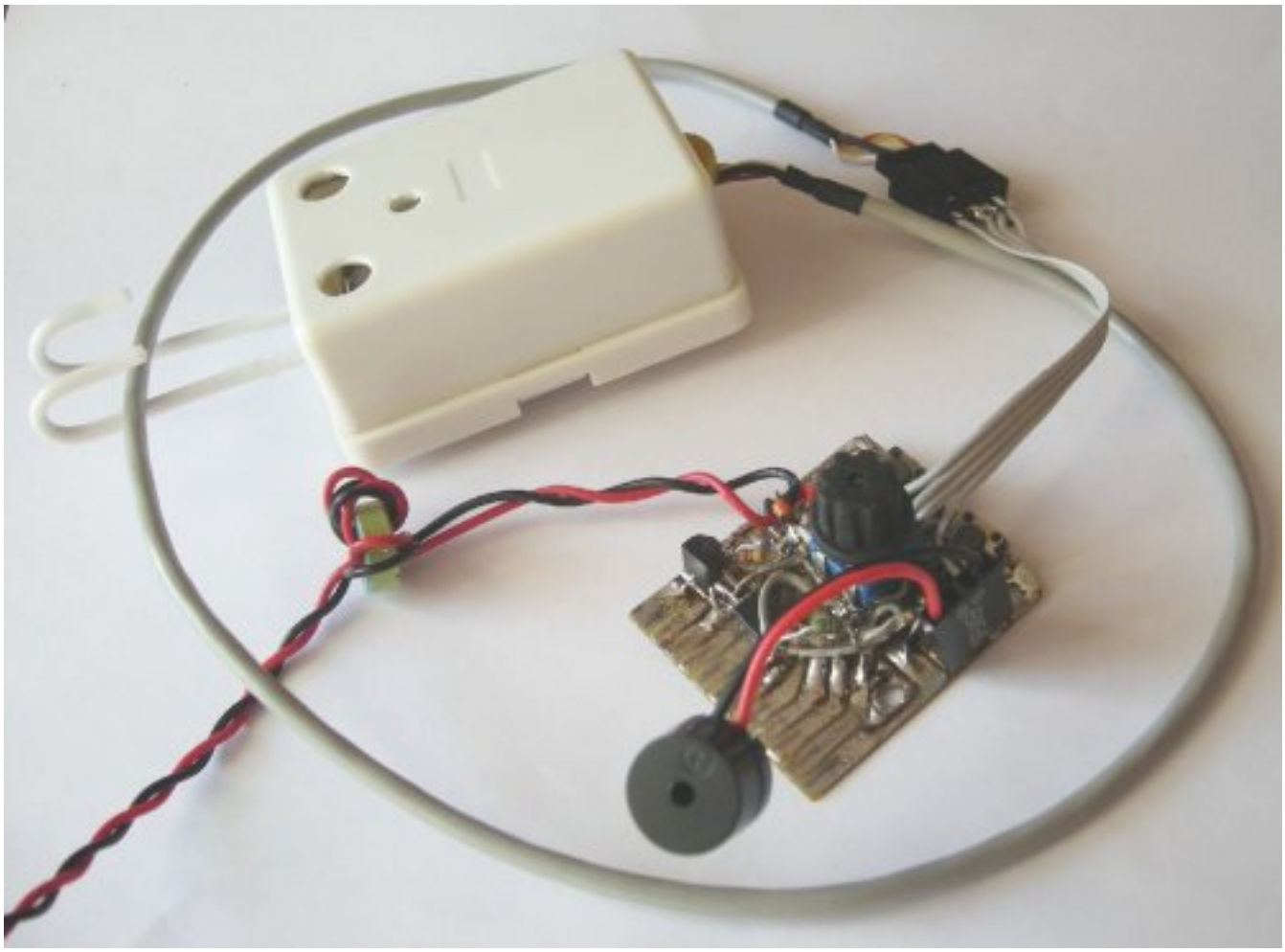
Автор:
20.08.2012 10:43 - Обновлено 23.08.2012 15:01



Устройство сделано на микроконтроллере фирмы ATMEL семейства AVR , ATtiny13 питание от 3-х до 5 вольт,
в исходном состоянии (в режиме ожидания) ключ потребляет 0,17 ма

Возможности ключа таковы,что пользователь самостоятельно имеет возможность записывать индивидуальную информацию (свой позывной , локатор, небольшой текст)в энергонезависимую память EEPROM , посредством телеграфного ключа манипулятора. с последующим воспроизведением в виде телеграфного кода

РЕЖИМ "МАЯК"

Имеется возможность использовать устройство в режиме "маяка" (или "лиса") - постоянной передачи в автоматическом режиме по кругу одной фразы с интервалом. Режим "маяк" работает так: надо поставить перемычку JMP1 в соответствующее положение ("маяк") и включить питание (или при переходе из обычного режима ключа нажать"ресет", или выключить питание и снова включить). "Маяк" будет передавать фразу по кругу. Содержание текста такое:

"**ПОЗЫВНОЙ**" (подставляется из 1-го банка памяти) "**BEACON LOC**" "ЛОКАТОР" (подставляется из второго банка памяти), далее -

длинное тире
(5 сек),
пауза
(5 сек) и снова по кругу.

Скорость передачи фиксированная, выставлена в соответствии с тем,что я видел в клипах здесь:
http://www.youtube.com/watch?v=FJus-9jDJRg
http://www.youtube.com/watch?v=20X9L58eEcM&feature=related

ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ КЛЮЧА

В обычном режиме ключа изменение скорости передачи возможно прямо в процессе работы и осуществляется регулировкой потенциометром R3. В схеме задействован режим пониженного энергопотреблеения. Ток потребления в режиме ожидания равен 0,17 мА, в режиме работы при отключёном буззере в момент передачи знака - около 5 мА.

PTT - сигнал для управления и коммутации передающего устройства с приёма на передачу.
Выход сигнала PTT опережает первый символ первого знака на 50 мс. Это означает, что передача первого знака идёт с задержкой на 0.05 сек (50 мс) относительно появления PTT (переключение сигнала PTT при переходе на приём соответствует длительности (12-ти "точкам") после окончания последнего переданного знака фразы.

Перемычка JMP1 должна стоять в положении "выбор фразы", далее включить питание (или сделать сброс S1 "ресет", если переходить во время работы из режима "маяк", или выключить и включить питание).

Посредством кнопки S2 ("Выбор") можно оперативно вызывать одну из двух предварительно записанных фраз. Если кнопку S2 нажать кратковременно, то идёт передача авто-CQ:

1 -я фраза - это авто-CQ: "**CQ CQ DE**" "**позывной**" "**позывной**" " **K** " 5 сек **пауза**, и снова по кругу.
Прервать фразу можно в любой момент: или нажав кнопку"ресет", или коснуться манипулятором "точки". Ключ переходит в исходное состояние ожидания.

2-я -фраза - это произвольный текст передаваемый однократно. Вызывается, если кнопку S2 нажать и удерживать чуть больше секунды, а затем отпустить.
Это произвольный текст, (занесённый в 3-й банк памяти) который передается однократно. Прервать его можно в любой момент: или по S1, или нажать на рычаг "точка" на манипуляторе.

Имеется возможность работы в ямбическом режиме (используя ключ-манипулятор с 2-мя рычагами): при одновременном замыкании контактов обоих рычагов , генерирует последовательность точек-тире (или тире-точек) в зависимости от того, какой контакт

нажат раньше. (Реализован режим ямб -"А". В этом режиме ключ проверяет нажатие рычага только после окончания точки или тире).

Полная функциональность достигается обязательным программированием ключа пользователем с занесением в него личной информации. Для этого имеется 3 банка памяти:

- 1-й банк - для позывного, до 10 знакомест;
- 2-й банк - QTH локатор, до 7 знакомест;
- 3-й банк - произвольный длинный текст на ваше усмотрение, до 47 знакомест.

Запись в банки памяти осуществляется так: нажимаете одновременно две кнопки "ресет" и "выбор фраз", первой отпускаете кнопку "ресет" следом за ней отпускаете кнопку "выбор фраз". Этим действием мы вошли в режим записи в банки памяти, (Если после этой операции с двумя кнопками ничего не предпринимать, т.е. оставив ключ в таком режиме, то через 30 сек ключ сам выйдет из режима программирования, оповестив об этом длинным "тире" на 5 сек . При этом прежняя информация сохраняется без изменений. Войдя в режим программирования банков памяти, посредством удержания в нажатом состоянии рычага "тире ", надо отсчитывать нужное количество "тире", выбрать соответствующий банк памяти:

- 1 тире - 1-й банк;
- 2 тире - 2-й банк.;
- 3 тире - 3-й банк.

После чего посредством ключа занести информацию в выбранный банк. Начинать программировать каждый банк по отдельности надо с процедуры 2-х кнопок (см. выше), и далее по аналогии.

Руководство пользователя и всю информацию по конструкции ключа можно найти в прилагаемом файле:
KEY_CW_FINAL (921 кБ)

Владимир Науменко, г.Калининград.
e mail: vladimir@radioded.ru , mag58@list.ru