ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

На первом этапе реализуем только режим непосредственного управления сканером через адаптер USB-UART.

Главное окно программы должно содержать выпадающий список для выбора СОМ-порта, кнопки запуска/остановки сканирования и конфигурации, а также таблицу с данными опрошенных счетчиков. Таблица состоит из 4 полей – порядковый номер, серийный номер счетчика, время фиксации показаний и показания счетчика.

При нажатии кнопки конфигурации должно выводится модальное окно с параметрами конфигурации, которые считываются из регистра 0х00АА:

* частота, кГц – 6 десятичных цифр
* спредфактор (SF) – значения 7, 8, 9, 10, 11, 12
* полоса частот (BW), кГц – значения 125, 250, 500
* мощность передатчика, дБм – значения от 0 до 22
* длительность окна приема – 2 десятичных цифры
* время прослушивания, мин – 2 десятичных цифры

В нем также должны быть кнопки «Запись» и «Отмена». При нажатии кнопки «Запись» параметры конфигурации записываются в регистр 0х00АА. Запись должна производиться только в случае изменения параметров, т.е. программа должна запомнить первоначальные значения и сравнить их с текущими. Если значения совпадают, запись не производится, а просто закрывается окно.

При нажатии кнопки запуска сканирования программа записывает в регистр 0х0066 значение 0х0008 и отображает счетчик времени с обратным отсчетом в виде ММ:СС для визуализации процесса. Начальное значение берется из параметра «время прослушивания». При нажатии кнопки остановки сканирования в регистр 0х0066 записывается значение 0х0009 и счетчик времени останавливается. Запуск/остановка сканирования могут быть реализованы в виде одной кнопки с изменяемыми значениями «Старт» и «Стоп».

В процессе сканирования программа должна прослушивать СОМ-порт. При обнаружении счетчика сканер передает в него пакет длиной 12 байт:

* Серийный номер счетчика (uint32)
* Время (uint32)
* Показания счетчика (uint32)

Эти значения должны быть занесены в таблицу. Время передается в формате количества секунд, начиная с 00:00 01.03.2000. При занесении в таблицу оно должно быть приведено к стандартному формату дата/время.