

Инструкция

по использованию ПО декодирования телеметрии

"mk3 control"

ШЛИГ.505510-03 34

Назначение

Программный продукт «mk control» (далее ПО) предназначен для декодирования демодулированного сигнала телеметрии, передаваемого радиозондами МРЗ-ЗМК, а так-же организации ТСП сервера, для передачи декодированной информации в ПО-обработчик собранной информации.

Настраиваемые параметры

ПО имеет следующий ряд настраиваемых параметров:

- **устройство захвата сигнала** – устройство из списка системных аудиоустройств, поддерживающих запись подаваемого на линейный вход аудиосигнала. Необходимо указать устройство, к входу которого подключен выход демодулятора сигнала телеметрии. В системных параметрах (зависит от версии ОС Windows), необходимо выбрать и установить корректный уровень входного сигнала. Корректным считается уровень, при котором сигнал телеметрии, отображаемый в интерфейсе ПО, занимает 70-90 % допустимой области;
- **канал** – определяет физический канал линейного входа (для стереофонических входов звуковой карты), к которому реально подключен демодулятор сигналов телеметрии;
- **инвертировать входной сигнал** – обеспечивает поддержку различных схемотехнических решений демодулятора/звуковых карт. В некоторых системах, фаза сигнала, получаемого с линейного входа звуковой карты, может иметь сдвиг $\pm 180^\circ$. Данный параметр зависит исключительно из особенностей аппаратной реализации, и настраивается опытным путем;
- **ТСП-порт** – определяет, какой ТСП порт будет использоваться сервером телеметрии для приема удаленных подключений. Может принимать значения от 100 до 65555. Настраивается согласно требованиям ПО, которому будет передаваться декодированный сигнал телеметрии;
- **включить сервер телеметрии** – установка данного параметра активирует ТСП сервер (с использованием настроенного порта), к которому может подключаться ПО, обрабатывающее данные декодированной телеметрии. Если не удастся установить данный параметр, то это означает, что указанный ТСП порт не доступен для использования в системе (к примеру, уже занят другим приложением);
- **записать входные данные в stream файл** – установка данного параметра, активирует создание и запись всех поступающих в ПО данных в отдельный файл с расширением *.stream. Данный файл может использоваться для отладки приложения.

Принцип работы

На вход звуковой карты (LineIn) подается аналоговый сигнал с выхода демодулятора станции метеозондирования, содержащий в себе кодированный битовый поток, передаваемый со скоростью 1200 кбод/сек. ПО принимает сигнал, декодирует и корректирует возможные ошибки, составляет пакеты синхронизированных во времени наборов данных. При приеме, декодировании, и определении фиксированного набора данных, ПО оперативно выводит в интерфейсе данную информацию, содержащую в себе:

- время декодирования и формирования пакета информации;
- основные параметры сформированного пакета (температуру, влажность, периоды измерительных преобразователей, значения АЦП);
- дополнительную информацию (коэффициенты калибровки, внутренние и программные параметры работы зонда).

При установленном параметре «включить сервер телеметрии», ПО активирует TCP сервер, и ожидает подключения. Число активных подключений отображается в интерфейсе ПО. При завершении декодирования и формирования пакета информации, ПО передает необходимый набор данных каждому подключившемуся к TCP серверу клиенту, согласно установленному протоколу обмена информацией.

Графическое отображение подаваемого на вход сигнала, находится в верхнем окне. Существует возможность отключения оперативного обновления графика входного сигнала, установкой параметра «Не обновлять картинку».

На рисунке 1 изображен интерфейс ПО.

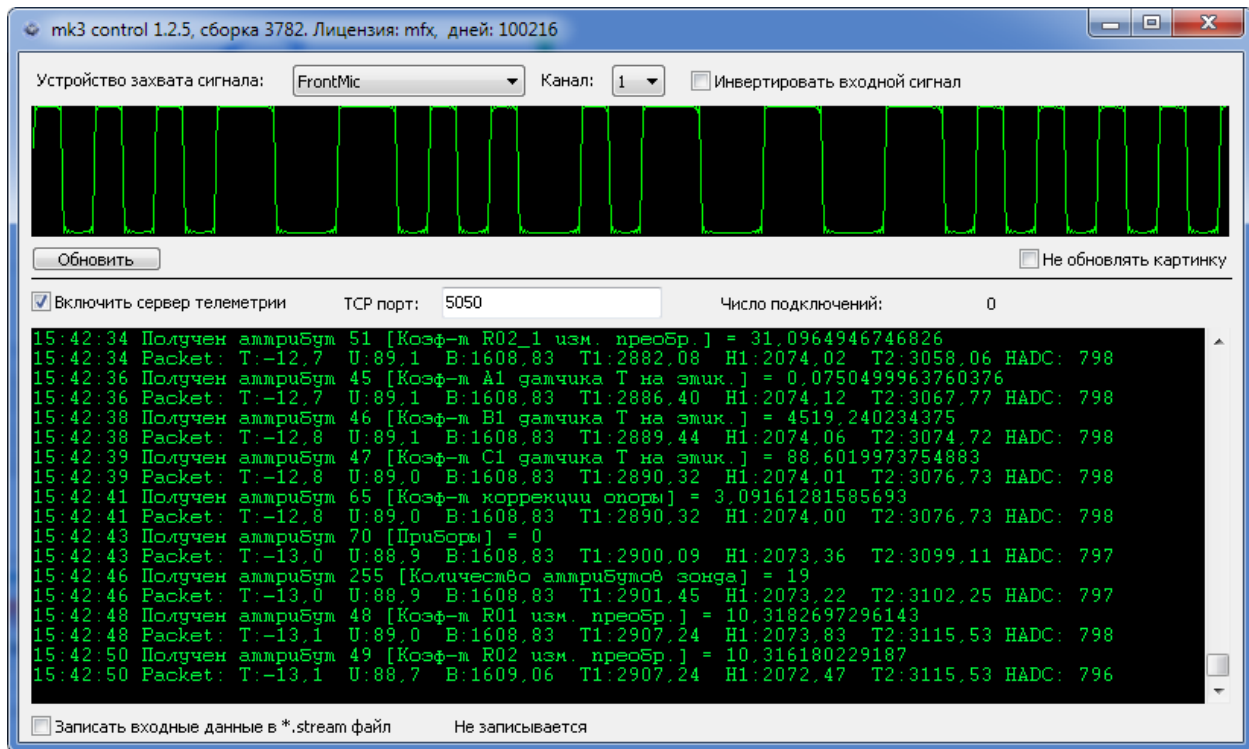


Рисунок 1 – интерфейс ПО.

Установка ПО

Извлечь содержимое архива в любую удобную папку на ПЭВМ, управляющем АРВК.

Запустить RadiyMeteo.exe

При первом запуске программного обеспечения появится всплывающее окно с сообщением об отсутствии лицензии:

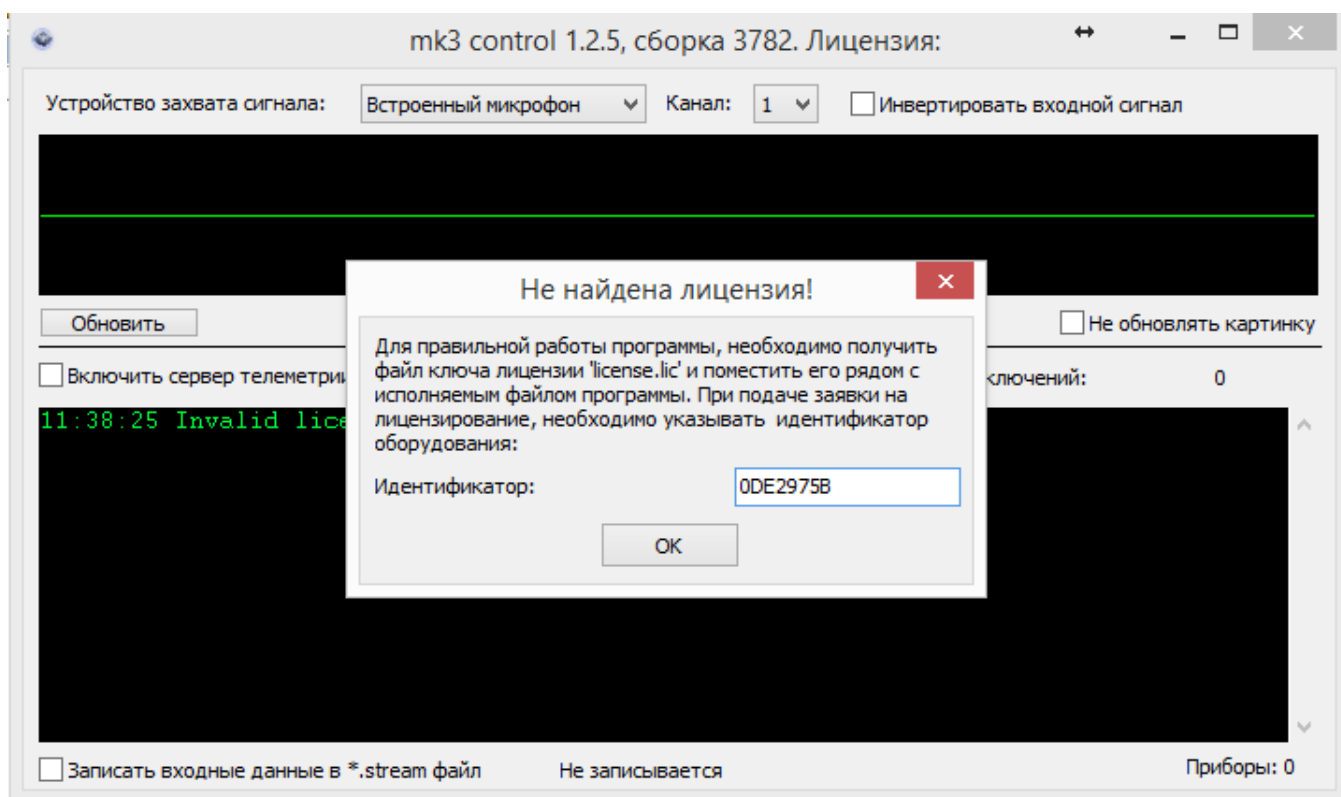


Рисунок 2 – Сообщение об отсутствии лицензии.

Необходимо скопировать идентификатор и направить по электронной почте в адрес ОАО «Радий» с запросом получения лицензионного файла.

В ответ будет выслан лицензионный файл, который необходимо скопировать в папку с программой RadiyMeteo.exe

Лицензионный файл привязывается непосредственно к ПЭВМ, с которой высылался идентификатор, в случае замены ПЭВМ процедуру необходимо будет повторить заново.

Запуск ПО

Для использования возможности запуска программы в свернутом виде и автоматического завершения программы при завершении работы ЭОЛ необходимо в .bat файл, запускающий комплект программ ЭОЛа включить строку `start RadiyMeteo\RadyMeteo.exe eolR1.exe`, где eolR1.exe – ключ для слежения за файлом ЭОЛ.

Каталог RadiyMeteo с исполняемой программой рекомендуется разместить внутри каталога АРМАЛ.

Пример .bat файла:

```
start /MIN mpc_daemon.exe
start /MIN motor.exe COM3
start RadiyMeteo\RadyMeteo.exe eolR1.exe
start /MIN distance.exe
eolR1.exe
```