

**Инструкция по эксплуатации
ПО "Программное обеспечение радиостанций ЛИРУС"**

Содержание

Аннотация	3
Описание и назначение ПО	4
Процесс запуска ПО	5
Эксплуатация ПО	7
Процесс завершения работы ПО	10
Контакты.....	11

Аннотация

Настоящий документ содержит информацию, необходимую для эксплуатации ПО "Программное обеспечение радиостанций ЛИРУС", в том числе описание ПО, информацию о назначении ПО, описание основных компонентов ПО и действий, которые пользователь может выполнять при помощи ПО.

Описание и назначение ПО

ПО "Программное обеспечение радиостанций ЛИРУС" – представляет собой специализированное ПО, реализованное в формате встроенного программного обеспечения (ВПО) для радиостанций и системы программирования (СП) для настройки радиостанций.

ВПО тесно связано с аппаратной частью оборудования, загружается в энергонезависимую память и обеспечивает функционирование радиостанции в сетях, работающих в стандарте цифровой мобильной радиосвязи (DMR).

СП предназначено для настройки, управления и программирования радиостанций, обеспечивает их интеграцию в системы DMR.

Функции ПО:

1. Реализация протоколов цифровой (DMR) и аналоговой связи.
2. Переключение рабочих зон, каналов и режимов (цифровой/аналоговый).
3. Организация индивидуальных, групповых и экстренных вызовов.
4. Управление функциями сигналинга и безопасности.
5. Настройка энергосберегающих режимов.
6. Парольная защита и стирание данных.
7. Программирование кнопок (короткие/длинные нажатия).
8. Контроль световой и звуковой индикации.
9. Работа с короткими сообщениями.
10. Идентификация радиостанции и управление мощностью передачи.

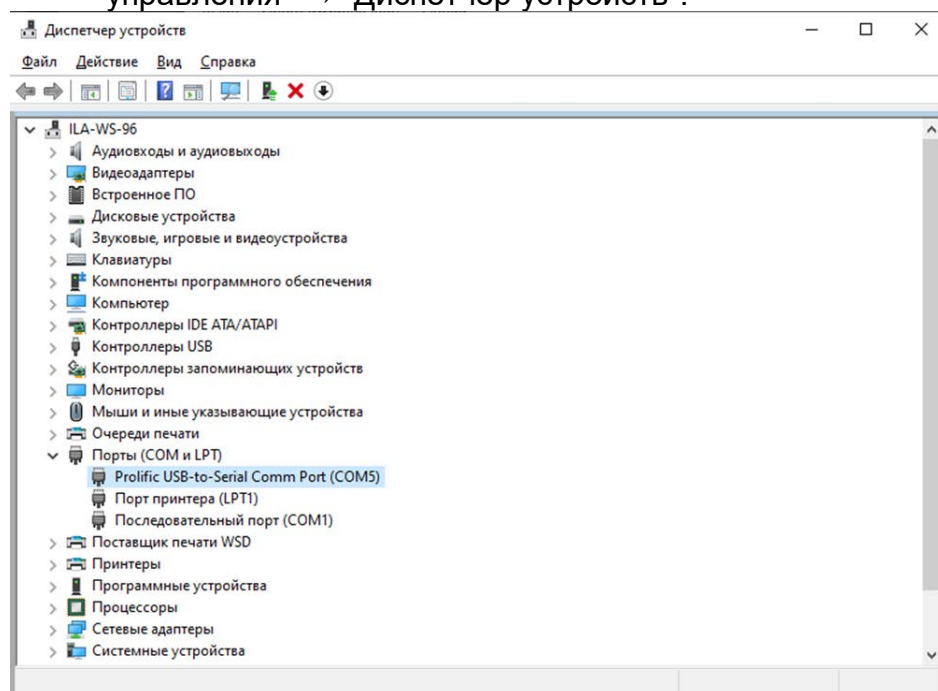
Процесс запуска ПО

1. ВПО:

- На этапе производства ПО загружается в радиостанции при их изготовлении путем установки микросхемы памяти с предварительно записанным содержимым ПО.
- На этапе разработки и отладки загрузка в микросхему выполняется внутрисистемным программированием через интерфейс прошивки JTAG через специальный программатор из среды разработки на основе ECLIPSE с использованием отладчика c-link.
- Обновления ВПО радиостанции выполняется через интерфейс UART (доступен через разъем подключения гарнитуры) специализированным кабелем для программирования и использовании специализированного ПО через COM или USB-порты ПК.

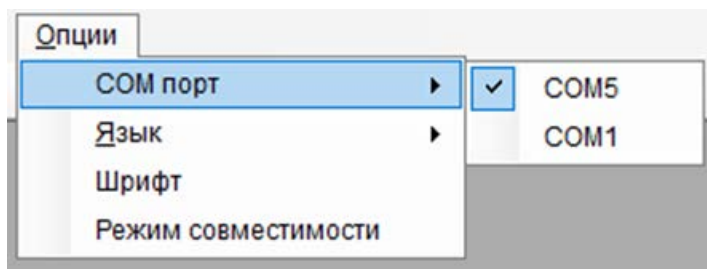
2. СП:

- Установите СП (предоставляется клиенту вместе с радиостанцией).
- Подключите кабель программирования к ПК.
- Включите радиостанцию и подключите к ней кабель. Откройте "Панель управления" → "Диспетчер устройств".



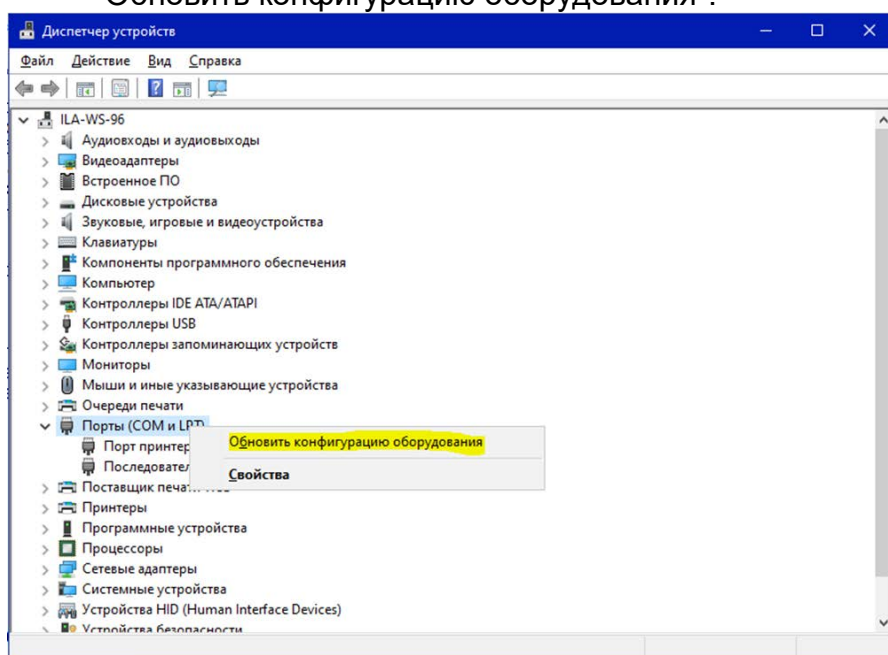
В разделе "Порты (COM и LPT)" появится устройство "Prolific USB to Serial Comm Port" или похожее по смыслу название (в зависимости от версии чипа в кабеле программирования). Конкретный номер порта можно определить по названию устройства или проверив, устройство с каким номером и названием появляется при подключении кабеля программирования к USB порту.

- Запустите программу. Во вкладке "Опции" → "COM порт" должен отобразиться COM порт с таким же номером, как и в диспетчере устройств.



Это означает, что устройство и программа готовы к работе.

В том случае, если порт или устройство не определилось – закройте программу, отключите кабель от ПК, подключите его снова (можно в другой порт). Откройте "Панель управления" → "Диспетчер устройств" и нажмите правой кнопкой мыши на пункт "Порты (COM и LPT)". Выберите "Обновить конфигурацию оборудования".



В "Диспетчере устройств" появится новое устройство. Это означает, что устройство подключено и готово к работе.

Если переподключение не помогло, то необходимо установить отдельно драйвер PL23XX_Prolific_DriverInstaller_v408.

Эксплуатация ПО

1. ВПО:

После загрузки ВПО в радиостанции взаимодействие с его функционалом выполняется в процессе использования радиостанций или при работе со специализированными программами, установленными на ПК и выполняющими функции программирования радиостанций и обновления ВПО.

2. СП:

2.1. Вкладка "Файл"

2.1.1. Кнопка "Создать"

- Создает новый файл настроек радиостанции, позволяет выбрать модель и диапазон. Все настройки будут иметь значение по умолчанию. Использовать эту опцию рекомендуется при больших изменениях в настройках или при создании новых систем.
- Аналогичную функцию выполняет кнопка в виде пустого листа на панели инструментов.
- При создании файла конфигурации нужно выбрать модель и диапазон частот.
- В настоящее время в линейке радиостанций имеется только одна модель. Диапазон указывается в зависимости от модели приобретенной радиостанции, он может быть : 400-470 МГц или 146-174 МГц

2.1.2. Кнопка "Открыть"

- Позволяет открыть уже имеющийся файл настроек в формате ".dat".
- Аналогичную функцию выполняет кнопка в виде желтой папки на панели инструментов ниже.

2.1.3. Кнопка "Сохранить"

- Сохраняет в текущий файл настройки радиостанции и изменения в нём.
- Аналогичную функцию выполняет кнопка в виде синей дискеты на панели инструментов.

2.1.4. Кнопка "Сохранить как..."

- Сохраняет текущие настройки радиостанции в новый файл в формате ".dat", при сохранении система предложит ввести название файла.

2.1.4. Кнопка "Выход"

- Завершение работы программы.

Вкладка "Программирование"

2.2.1. Кнопка "Считать настройки"

- При нажатии открывается окно считывания настроек.
- Если в радиостанции установлен пароль, то следует его ввести. Если нет данных о том, что пароль был установлен, то следует оставить поле "Пароль" пустым.
- При нажатии "ОК" программа считывает настройки из радиостанции, подключенной по кабелю программирования, и откроет их для просмотра, редактирования и сохранения в файл.
- Перед чтением настроек нужно убедиться, что "COM порт" определяется корректно и выбрать его в программе:
- В том случае, если порт не определился, закройте программу, отключите кабель от ПК, подключите его снова и откройте программу. Посмотреть номер порта можно в диспетчере устройств.

2.2.2. Кнопка "Записать настройки"

- Записывает настройки в радиостанцию, подключенную по кабелю программирования.
- Если в радиостанции установлен пароль, то следует его ввести. Если нет данных о том, что пароль был установлен, то следует оставить поле "Пароль" пустым. Если вы установили пароль в тех настройках, которые записываете сейчас, то он еще не установлен и эта запись должна происходить без пароля. Пароль начнет действовать со следующего чтения или записи.
- Перед записью включите радиостанцию и подключите её к компьютеру кабелем программирования.
- При нажатии вкладки "Программирование" → "Записать настройки" → "ОК" в радиостанцию запишутся настройки. Аналогичную функцию выполняет кнопка в виде буквы "W" на панели инструментов ниже.
- В окне записи есть функция увеличения "DMR ID" на единицу. Это нужно для того, чтобы программировать несколько радиостанций подряд, и обеспечивать уникальность "DMR ID" у каждой: у первой радиостанции, в которую запишутся настройки, "DMR ID" будет соответствовать указанному в настройках.
- После этого следует подключить следующую радиостанцию и нажать "ОК" для записи. У этой радиостанции "DMR ID" будет больше на единицу, например: у первой радиостанции 301, у второй 302 и так далее.
- Кнопка "Сбросить" сбросит счётчик к изначальному значению.

2.2.3. Кнопка "Обновить конфигурацию"

- Позволяет обновить конфигурацию радиостанции. Радиостанция должен быть включена, подключена кабелем программирования, должен быть выбран нужный COM порт".

2.2.4. Кнопка "Стереть"

- Удаляет все данные из радиостанции. Радиостанция должен быть включена, подключена кабелем программирования, должен быть выбран нужный COM порт, в радиостанции должна быть включена опция "Разрешить стирание всех данных".
- После стирания необходимо считать радиостанцию и создать "Контакты", "Список приёма", "Зону", "Канал", "Список сканирования". Для всех этих пунктов необходимо правой кнопкой мыши нажать по соответствующим или вышестоящим пунктам и нажать "Создать".
- Или же можно "Создать новый файл" настроек для этой модели и этого диапазона, и записать его в радиостанцию.

2.3 Вкладка "Опции"

2.3.1. Кнопка "COM порт"

- Пункт выбора COM порта для связи с радиостанцией.
- При подключении USB-кабеля программирования создается виртуальный "COM порт".

2.4. Номер версии программы

- В правом нижнем углу главного окна ПО отображается номер версии программы, в некоторых случаях необходимо навести на него курсор мыши чтобы увидеть полный номер версии.

Процесс завершения работы ПО

1. Завершение работы ВПО происходит путем выключения радиостанции поворотом регулятора против часовой стрелки до щелчка.
2. Завершение работы СП происходит путем выбора кнопки "Выход" на вкладке "Файл" или закрытия программы через "Диспетчер задач".

Контакты

Тел.: 8 (812) 740-17-07 доб.137

e-mail: service@ilada.ru