МОДУЛЬ ИНТЕРФЕЙСА ЛИР-919 ПОДКЛЮЧЕНИЕ В РЕЖИМЕ ВИРТУАЛЬНОГО СОМ-ПОРТА ОАО «СКБИС» 195009, Санкт-Петербург, Кондратьевский проспект, дом 2, литер А тел. (812) 334-17-72 доб.175, факс (812) 540-29-33 www.skbis.ru

ОАО «Специальное Конструкторское Бюро Информационно-Измерительных Систем» Санкт-Петербург

# Модуль интерфейса ЛИР-919

### Подключение в режиме виртуального СОМ-порта. Описание программы настройки

08.2020

### Оглавление

Опис	ание	.3
Мини	имальные системные требования	.3
1.	Предварительная подготовка	.4
1.1.	Описание com0com	.4
1.2.	Установка сот0сот	.5
1.3	Добавление новых пар	.6
2.	Интерфейс программы	.7
3.	Работа с программой	.7
4.	Пример настройки:	.8

#### Описание

Программа "Эмулятор ЛИР-967" (далее программа) предназначена для возможности замены связки модуля интерфейса ЛИР-915/6 и ЛИР-967 на ЛИР-919, без необходимости переписывать существующий код. Это становится возможно, за счет создания в системе пары виртуальных СОМ-портов. Один из СОМ-портов используется пользовательским приложением (замещается порт, создаваемый ЛИР-967). Второй СОМ-порт используется для сервисных целей (используется ПО Эмулятор ЛИР-967).

На рисунке ниже представлена блок-схема организации взаимодействия узлов программы:



## Минимальные системные требования

- $\blacktriangleright$  Операционная система: Windows 7 и старше;
- Процессор: Pentium IV с тактовой частотой 2.0 ГГц и выше;
- ▶ ОЗУ: 64 МБ;
- ➢ Видео карта: с поддержкой DirectX 9.0;
- ▶ ПЗУ: 10 МБ.

#### 1. Предварительная подготовка

#### 1.1. Описание сотосот

Для работы программы необходимо установить и настроить приложение com0com. Это приложение с открытым исходным кодом. Страница приложения.

При помощи com0com можно создать пары виртуальных последовательных портов, соединенных виртуальным нуль модемным кабелем.



Рисунок 1.1-1. Пример использования драйвера com0com.

Виртуальные последовательные порты имеют имена по умолчанию CNCAx и CNCBx. Имена могут быть изменены во время установки или позже. Виртуальные порты всегда создаются парами.

#### 1.2. Установка сот0сот

- ▶ скачайте и распакуйте архив (zip file) с приложение com0com с сайта: https://sourceforge.net/projects/com0com/;
- > запустите установщик соответствующей разрядности вашей OC;
- ▶ следуйте указаниям установщика.

( Null-modem emulator (com0com) Setup − □ ×	G Null-modem emulator (com0com) Setup − □ ×		
Welcome to the Null-modem emulator (com0com) Setup Wizard	License Agreement Please review the license terms before installing Null-modem emulator (com0com).		
This wizard will guide you through the installation of Null-modem emulator (com0com). It is recommended that you close all other applications before starting Setup. This will make it possible to update relevant system files without having to reboot your computer. Click Next to continue.	Press Page Down to see the rest of the agreement.  SNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. S9 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. Preamble The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and If you accept the terms of the agreement, click I Agree to continue. You must accept the agreement to install Null-modem emulator (com0com).		
Next > Cancel	Kullsort Install System V2.46     Kack I Agree Cancel		
Null-modem emulator (com0com) Setup —      X	🗑 Null-modem emulator (com0com) Setup — 🗆 🗙		
Choose Components Choose which features of Null-modem emulator (com0com) you want to install.	Choose Install Location Choose the folder in which to install Null-modem emulator (com0com).		
Check the components you want to install and uncheck the components you don't want to install. Click Next to continue.	Setup will install Null-modem emulator (com0com) in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Install to start the installation.		
Select components to install: ✓ com0com ✓ Start Menu Shortcuts CNCA0 <-> CNCB0 COM# <-> COM# ✓ COM#	Destination Folder           C:\Program Files (x86)\com0com\         Browse		
Space required: 374.0KB	Space required: 374.0KB Space available: 107.5CB		
Nullsoft Install System v2.46	Nullsoft Install System v2.46		
< Back Next > Cancel	< Back Install Cancel		

Рисунок 1.2-1. Установка приложения сот0сот.

#### 1.3 Добавление новых пар

После установки драйвера необходимо запустить приложение setup, появившееся в разделе программы СОМ0СОМ в меню Пуск.



Рисунок 4. Интерфейс программы настройки сот0сот.

необходимо добавить необходимое В приложении количество пар портов, соответствующее количеству используемых модулей интерфейса. Если устройства находятся в одной сети, достаточно создать одну пару.

Каждая пара содержит два равноправных СОМ-порта. Пользователь должен решить, какой будет использоваться его приложением, а какой отведен для сервисных функций.

Если в системе есть СОМ-порты с именами, отличными от сот№, их необходимо удалить или переименовать.

#### 2. Интерфейс программы

На рисунке ниже представлен общий вид окна программы:

💫 Serial1	SerialToUsb — □ ×					
Serial port:	COM7	∼ HID:	~	Add pair	]	
Serial p	port: COM7	HID: NO_SERIAL	Delete pa	ir	~	

Рисунок 5. Интерфейс программы.

Окно программы разделено на две области:

- ▶ добавления новых пар (сверху);
- > отображения существующих пар (снизу).

#### 3. Работа с программой

Для того, чтобы установить связь между виртуальным СОМ-портом и устройством, подключенным через usb, необходимо:

- выбрать сервисный СОМ-порт из созданной ранее пары;
- ▶ выбрать подключенное usb устройство из списка;
- ▶ нажать кнопку "Добавить пару".

Будет создана привязка модуля интерфейса (по серийному номеру) к виртуальному СОМ-порту, которая отобразится в области отображения существующих пар.

Информация о созданных привязках сохраняется в ПЗУ ПК.

Удаление привязки осуществляется с помощью кнопки "Удалить пару".

#### 4. Пример настройки:

1. Создаем пару устройств:



2. Выбираем СОМ7 и ЛИР-919 с серийным номером NO\_SERIAL:



Рисунок 4-2. Интерфейс ПО SerialToUsb

3. Нажимаем кнопку "Добавить пару". Устройство добавлено и готово к работе, можно свернуть приложение. В свернутом режиме приложение находится в трее.

🔁 SerialToUs	sb		– 🗆 ×
Serial port: CC	DM7 ·	HID:	✓ Add pair
Serial port:	COM7	HID: NO_SERIAL	Delete pair

Рисунок 4-3. Добавление устройства

- 4. Для удаления привязки необходимо нажать кнопку "Удалить пару".
- 5. После перезагрузки ПК, для продолжения работы необходимо запустить программу "Эмулятор ЛИР-967"