



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ _____ Информатика и системы управления _____

КАФЕДРА _____ Системы обработки информации и управления _____

ДИСЦИПЛИНА _____ Сетевые технологии в АСОИУ _____

Курсовая работа

«Локальная безадаптерная сеть»

Программа и методика испытаний
(вид документа)

писчая бумага
(вид носителя)

10
(количество листов)

Выполнили:

ИУ5-63Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Богданов Д.А.
(Фамилия И.О.)

ИУ5-63Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Сёмкин Н.Е.
(Фамилия И.О.)

ИУ5-63Б
(Группа)

(Подпись, дата)

Попов М.А.
(Фамилия И.О.)

Руководитель курсовой работы:

(Подпись, дата)

Галкин В.А.
(Фамилия И.О.)

Консультант:

(Подпись, дата)

(Фамилия И.О.)

Москва – 2020г.

Оглавление

1.	Объект испытаний	3
2.	Цель испытаний	3
3.	Требования к объекту испытаний	3
4.	Последовательность испытаний.....	3
5.	Методика испытаний.....	3
	Приложение	7

1. Объект испытаний

Коммуникационная программа «COMport», предназначенная для приема/передачи файлов между компьютерами, соединенными нуль-модемными кабелями в направленное маркерное кольцо через интерфейс RS232C.

2. Цель испытаний

Доказать работоспособность описанного в пункте 1 объекта испытаний.

3. Требования к объекту испытаний

Требования к объекту испытаний представлены в документе «Техническое задание»

4. Последовательность испытаний

Все пункты – с 1 по 16 необходимо выполнять последовательно.

5. Методика испытаний

Для проведения испытания необходимы два компьютера, удовлетворяющие требованиям, описанным в п.6 документа «Техническое задание», соединенных нуль-модемным кабелем в направленное маркерное кольцо через интерфейс RS232C через реальные COM-порты. На каждом компьютере должны находиться исполняемые файлы объекта испытаний.

Испытания с использованием виртуальных машин на одном компьютере, соединенные с помощью виртуально реализованного COM-порта производятся с помощью программы **Configure Virtual Serial Port Driver**. Поэтому перед проведением испытаний необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить программу **Configure Virtual Serial Port Driver**
2. Запустить программу **Configure Virtual Serial Port Driver**
3. Смоделировать виртуальное соединение COM-портов с помощью эмулятора (Рисунок 1).
4. Запустить

Дальнейшая методика испытаний проводится на уже запущенных виртуальных машинах.

В дальнейшем используем обозначения: **А** — источник; **В** — приемник; **С**- 3-й ПК
Таблица 1. Программа испытаний

№	Проверяемая функция	Действия пользователей	Результат
1.	Вывод главного окна	<u>Для А и В и С:</u> запустить файл ComPort.exe	Запуск программы (Рисунок 2)
2.	Открытие портов	<u>Для А и В и С:</u> в выпадающем списке выбрать нужные СОМ-порты; нажать на кнопку «Открыть порт» для каждого порта	СОМ-порты открываются в поле появляется соответствующее уведомление (Рисунок 3)
3.	Установление соединения	<u>Для А и В и С:</u> нажать кнопку «Установить соединение»	Связь устанавливается, активируются соответствующие кнопки. В поле появляется соответствующее сообщение (Рисунок 4)
4.	Проверка соединения	<u>Для А или В или С:</u> нажать кнопку «Проверить соединение»	В поле появляется информация о состоянии соединения (Рисунок 5)
5.	Выбор кому передать	После п.3 нажать на кнопку кому нужно отправить	Появятся две кнопки. Для А: отправить В или С (Рисунок 6)
	Отправка файла	<u>Далее для А:</u> нажать на кнопку «Выбрать файл». В открывшемся диалоговом окне выбрать текстовый файл и нажать «Открыть»	Отправляется кадр получателю с подтверждением У получателя появляется окно с подтверждением получения файла (Рисунок 7)
		А нажимает «Нет» на форме «Прием файла»	В не получает файловое текстовое сообщение

7.	<p>А нажимает «Да» на форме «Отправить файла»</p>	<p>У В открывается диалоговое окно с выбором – куда необходимо сохранить файл (Рисунок 8)</p>
----	--	--

8.	Разрыв соединения	В программе Configure Virtual Serial Port Driver разрываем соединение	Выскакивает сообщение о разрыве соединения (Рисунок 9)
9.		В окне «Ошибка» нажимаем кнопку «Отмена»	Передача файла отменена
10.		В окне «Ошибка» нажимаем кнопку «Ок»	Переходим к пункту 15
11.	Сохранение файла	После загрузки для В открывается окно для выбора каталога для сохранения файла. В нем нужно выбрать подходящий каталог и нажать «Сохранить»	Файл сохраняется в указанный каталог и в поле выводится соответствующее уведомление (Рисунок 10)
12.	Закрытие соединения	<u>Для А или В или С:</u> нажать на кнопку «Разорвать соединение»	Разрывается соединение А с В . (Рисунок 11)
13.	Закрытие портов	<u>Для А и В и С:</u> нажать для пары портов кнопку «Закрыть порт».	Физическое закрытие портов. (Рисунок 12)
14.	Вывод информации о программе	<u>Для А или В или С:</u> нажать кнопку «О программе».	Открытие окна «О программе». (Рисунок 13)
15.	Завершение работы с программой	<u>Для А или В или С:</u> нажать кнопку завершения работы программы.	Программа завершает свою работу.

Приложение

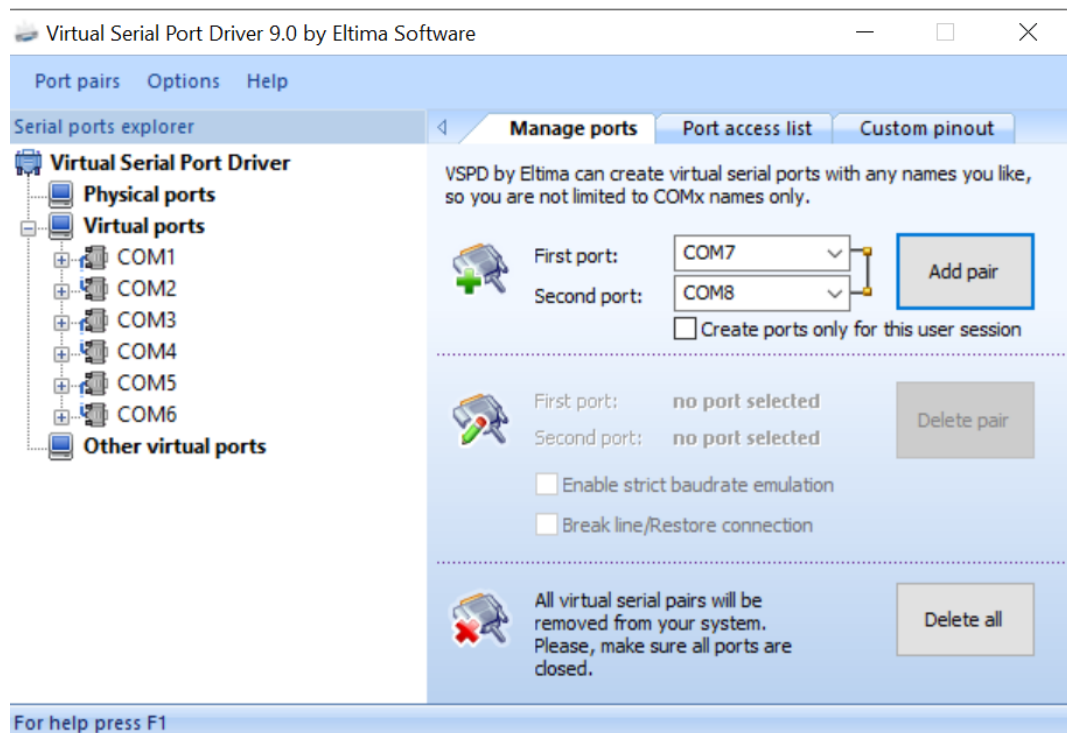


Рисунок 1 – Виртуальное соединение в эмуляторе

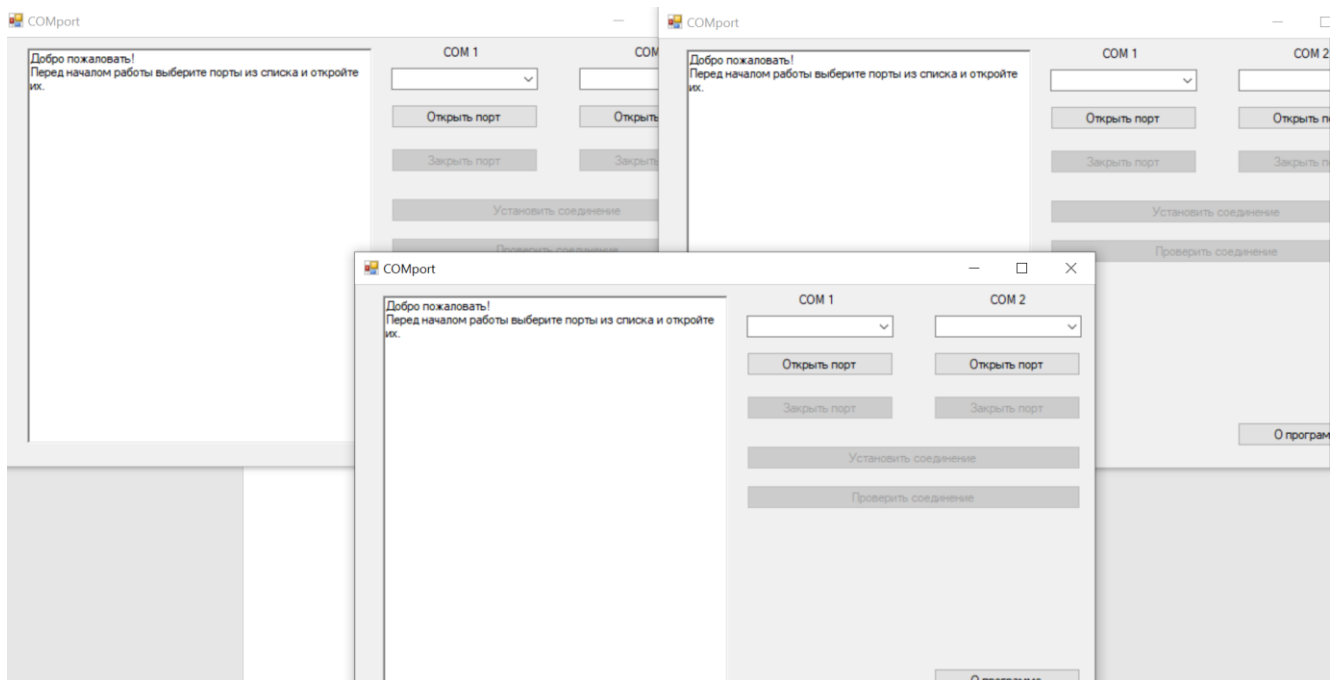


Рисунок 2 – Стартовое окно «Form1»

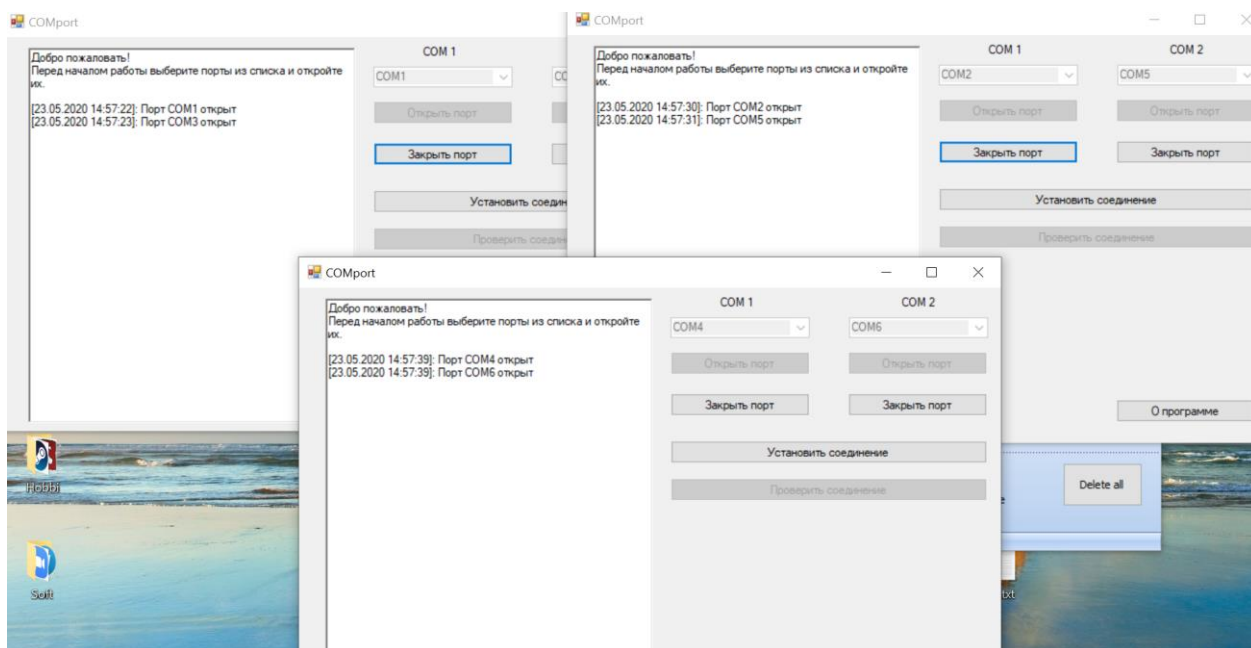


Рисунок 3 – Открытие портов

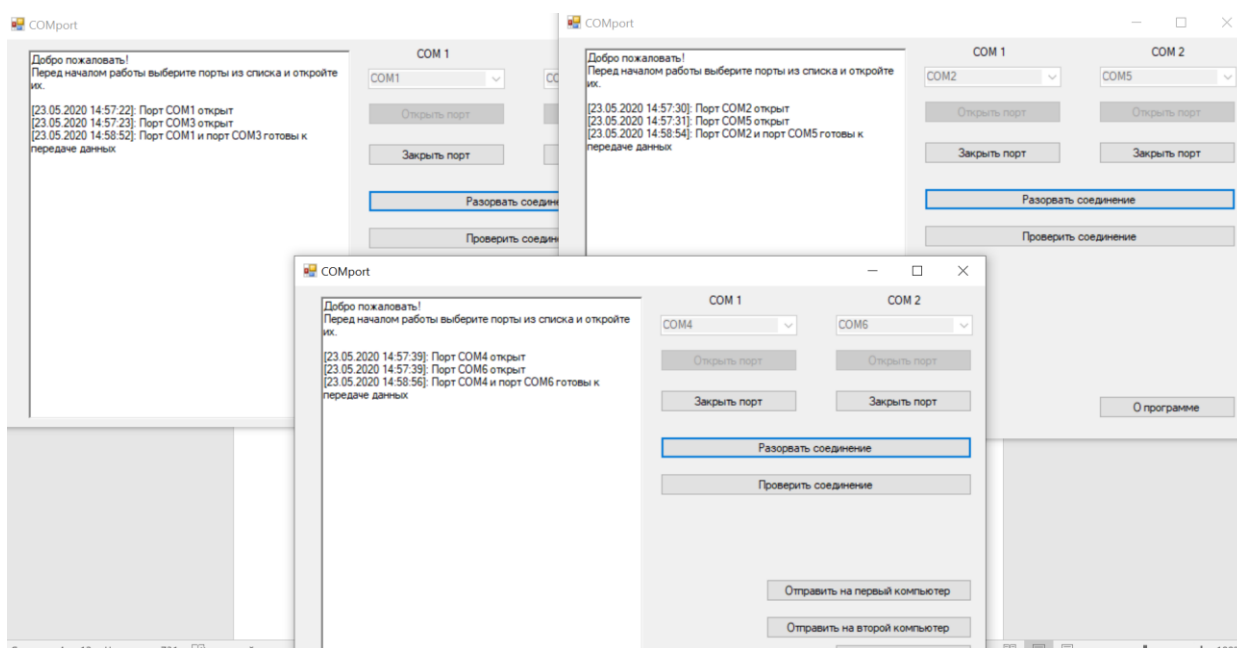


Рисунок 4 – Установка соединения

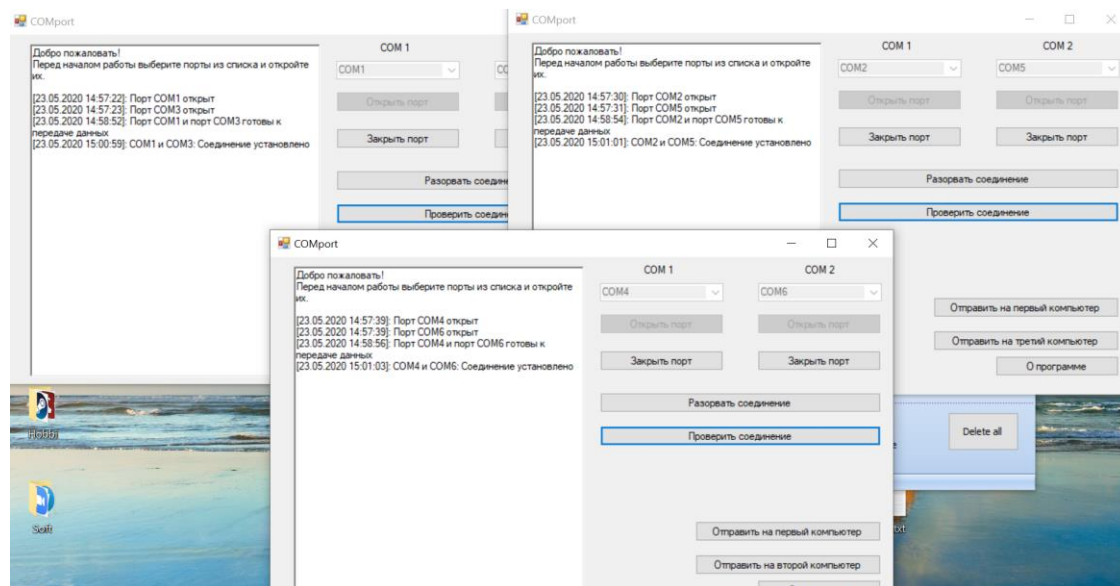


Рисунок 5 – Проверка соединения

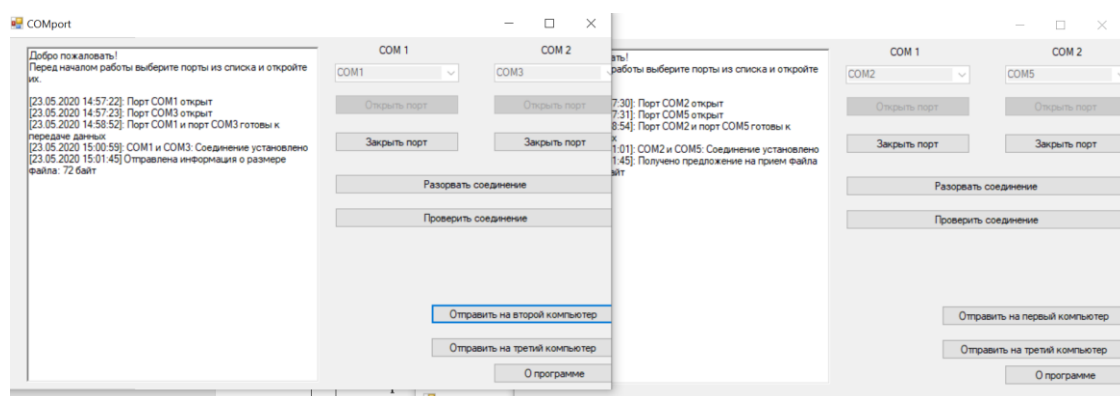


Рисунок 6 – Выбор кому отправить

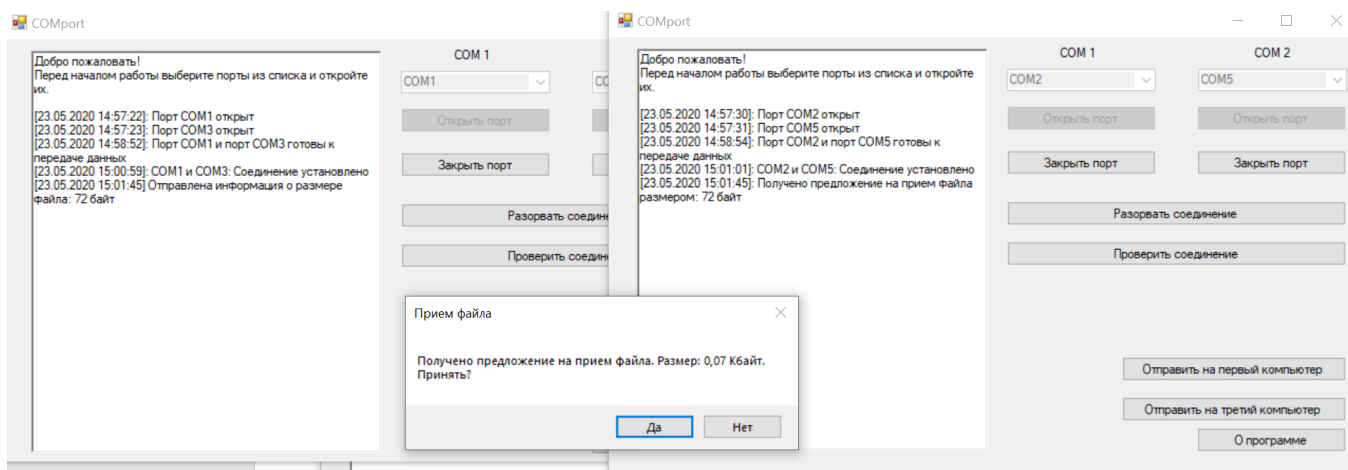


Рисунок 7 – Подтверждение принятия файла

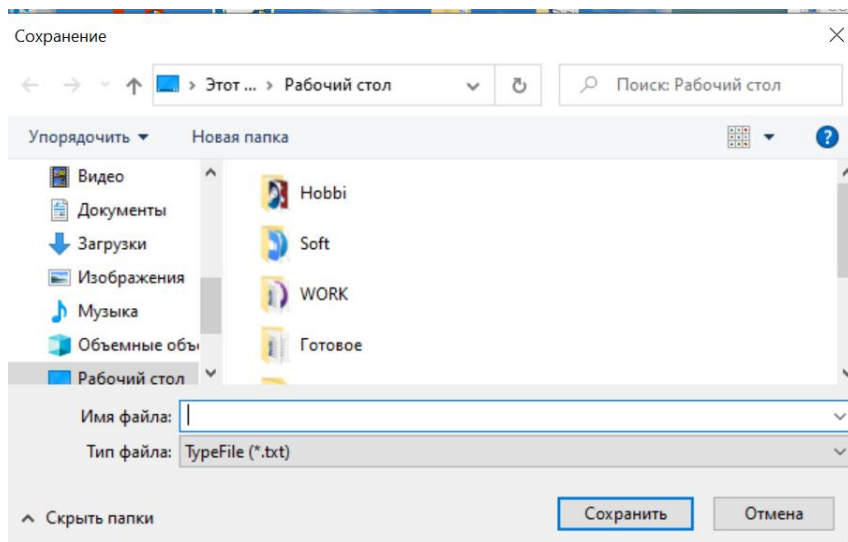


Рисунок 8 – Уведомление о прерывании соединения

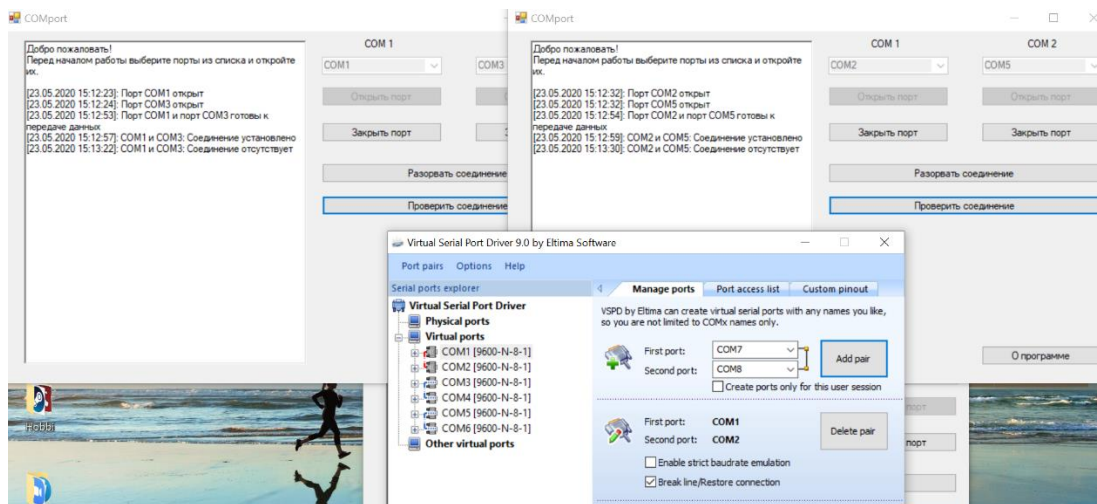


Рисунок 9 – Разрыв соединения физически

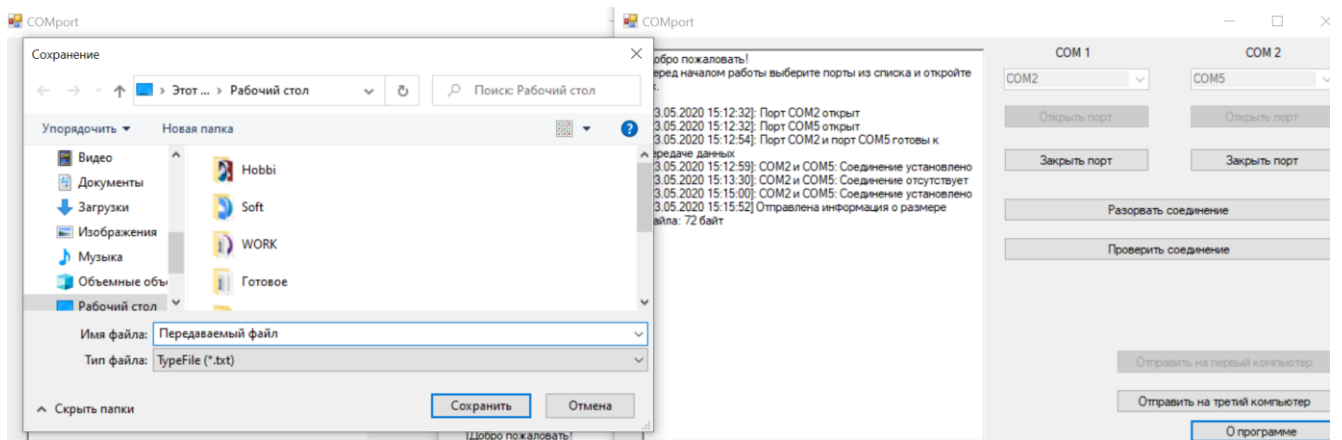


Рисунок 10 – Сохранение файлового текстового сообщения

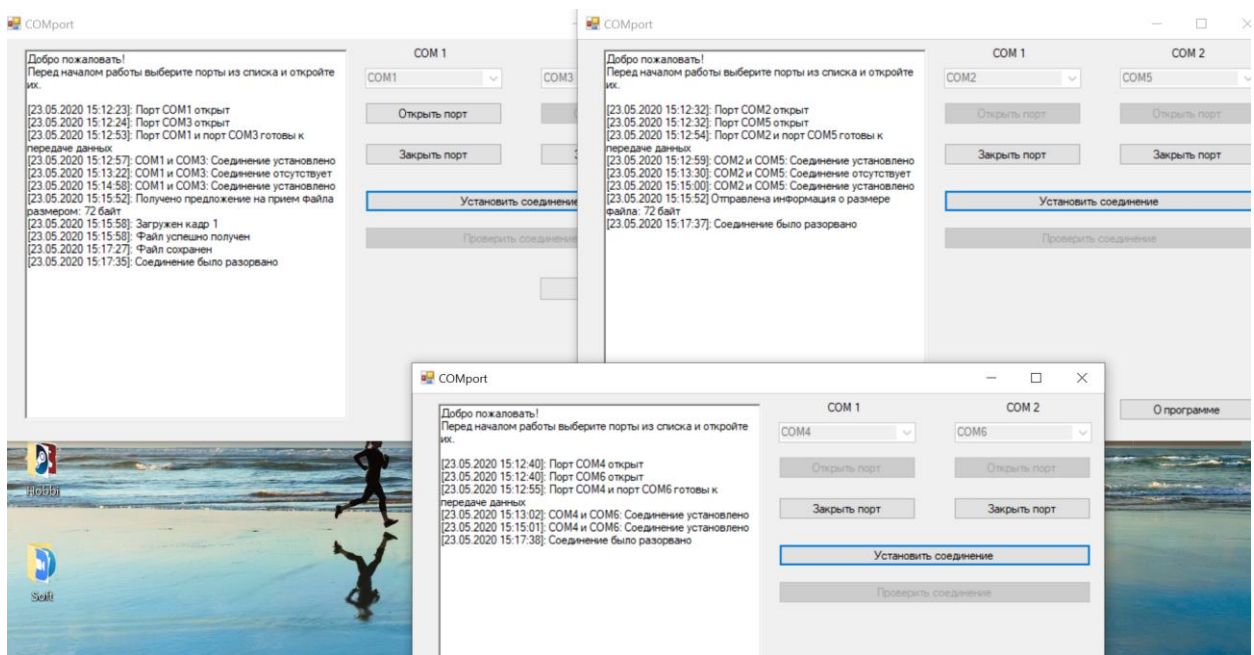


Рисунок 11 – Разрыв соединения виртуально

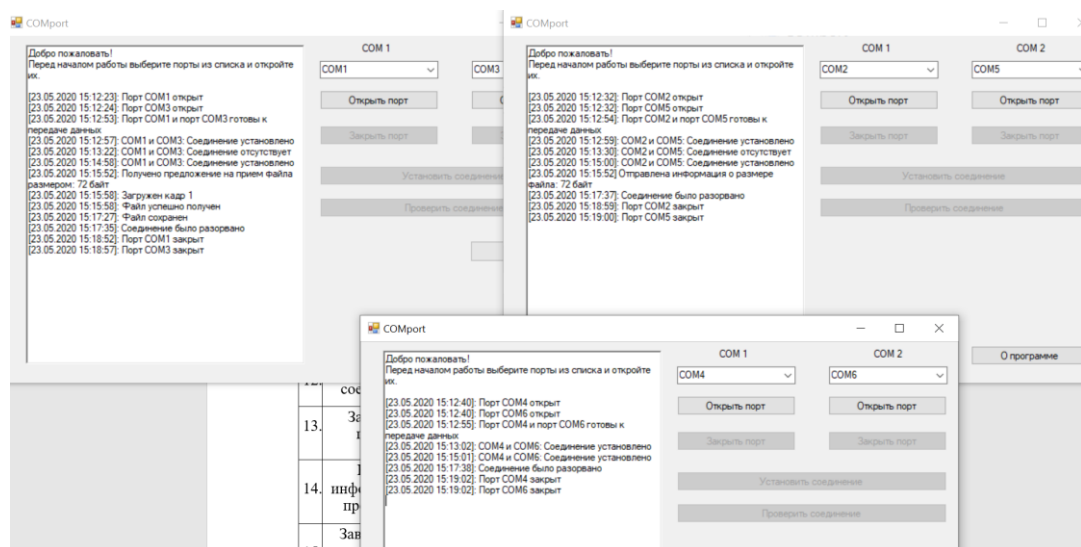


Рисунок 12 – Заккрытие портов

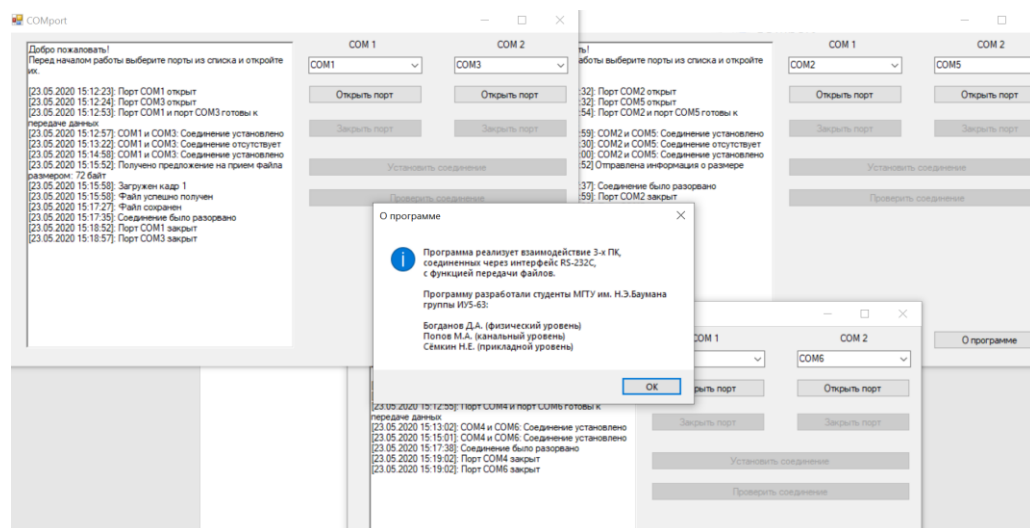


Рисунок 13 – О программе