



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:

**ИУ5-65Б**  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Усынин Ю. А.**  
(Фамилия И.О.)

**ИУ5-65Б**  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Камалов М. Р.**  
(Фамилия И.О.)

**ИУ5-65Б**  
(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Погосян С. Л.**  
(Фамилия И.О.)

Руководитель курсовой работы:

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

**Галкин В.А.**  
(Фамилия И.О.)

Консультант:

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О.)

*Москва – 2021г.*

## Оглавление

1.	Объект испытаний .....	3
2.	Цель испытаний .....	3
3.	Требования к объекту испытаний .....	3
4.	Последовательность испытаний.....	3
5.	Методика испытаний.....	3
	Приложение .....	6

## 1. Объект испытаний

Коммуникационная программа «Local non-Adapter Network UKP», предназначенная для приема/передачи файлов между компьютерами, соединенными нуль- модемными кабелями 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 «Технического задание»

## 4. Последовательность испытаний

Все пункты – с 1 по 14 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 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 **com0com – serial port emulators**. Поэтому перед проведением испытаний необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить программу **com0com – serial port emulators**
2. Запустить программу **com0com – serial port emulators**
3. Создать нульмодемное соединение «с полным контролем передачи 2» для двух новых виртуальных портов (например, **COM3, COM4**)
4. Запустить обе виртуальные машины

Дальнейшая методика испытаний проводится на уже запущенных виртуальных машинах.

В дальнейшем используем обозначения: **А** — источник; **В** — приемник

Таблица 1. Программа испытаний

№	Проверяемая функция	Действия пользователей	Результат
1.	Вывод главного окна	<u>Для А и В:</u> запустить файл <b>ComForm.exe</b>	Запуск программы (Рисунок 1)
2.	Открытие порта	<u>Для А и В:</u> в выпадающем списке выбрать нужный СОМ-порт; нажать на кнопку «Открыть порт»	СОМ-порты открываются В логе появляется соответствующее уведомление (Рисунок 2)
3.	Установление соединения	<u>Для А и В:</u> нажать кнопку «Установить соединение»	Связь устанавливается, активируются соответствующие кнопки. В логе появляется соответствующее сообщение (Рисунок 3)
4.	Проверка соединения	<u>Для А или В:</u> нажать кнопку «Проверить соединение»	В логе появляется информация о состоянии соединения (Рисунок 4)
5.	Отправка файла	<u>Для А:</u> нажать на кнопку «Выбрать файл». В открывшемся диалоговом окне выбрать файл и нажать «Открыть»	Отправляется кадр получателю с подтверждением У получателя появляется окно с подтверждением получения файла (Рисунок 5)
6.		А нажимает «Ок» на форме «Прием файла»	У В открывается диалоговое окно с выбором – куда необходимо сохранить файл. На А и В появляется полоса загрузки файла. В логе выводится информация об отправленном кадре (Рисунок 6)

7.	Разрыв соединения	В программе <b>Configure Virtual Serial Port Driver</b> разрываем соединение	Выскакивает сообщение о разрыве соединения (Рисунок 7)
8.		В окне «Ошибка» нажимаем кнопку «Отмена»	Передача файла отменена
9.		В окне «Ошибка» нажимаем кнопку «Ок»	Если сеть не была восстановлена, возвращаемся на п.7 Таблица 1 Если сеть восстановлена, передача файла продолжается
10.	Сохранение файла	После загрузки для <b>В</b> открывается окно для выбора каталога для сохранения файла. В нем нужно выбрать подходящий каталог и нажать «Сохранить»	Файл сохраняется в указанный каталог и в лог выводится соответствующее уведомление (Рисунок 8)
11.	Закрытие соединения	<u>Для А или В:</u> нажать на кнопку «Разорвать соединение»	Разрывается соединение <b>А</b> с <b>В</b> . (Рисунок 9)
12.	Закрытие портов	<u>Для А и В:</u> нажать кнопку «Закрыть порты».	Физическое закрытие портов. (Рисунок 10)
13.	Вывод информации о программе	<u>Для А или В:</u> нажать кнопку «О программе».	Открытие окна «О программе». (Рисунок 11)
14.	Завершение работы с программой	<u>Для А или В:</u> нажать кнопку завершения работы программы.	Программа завершает свою работу.

## Приложение:

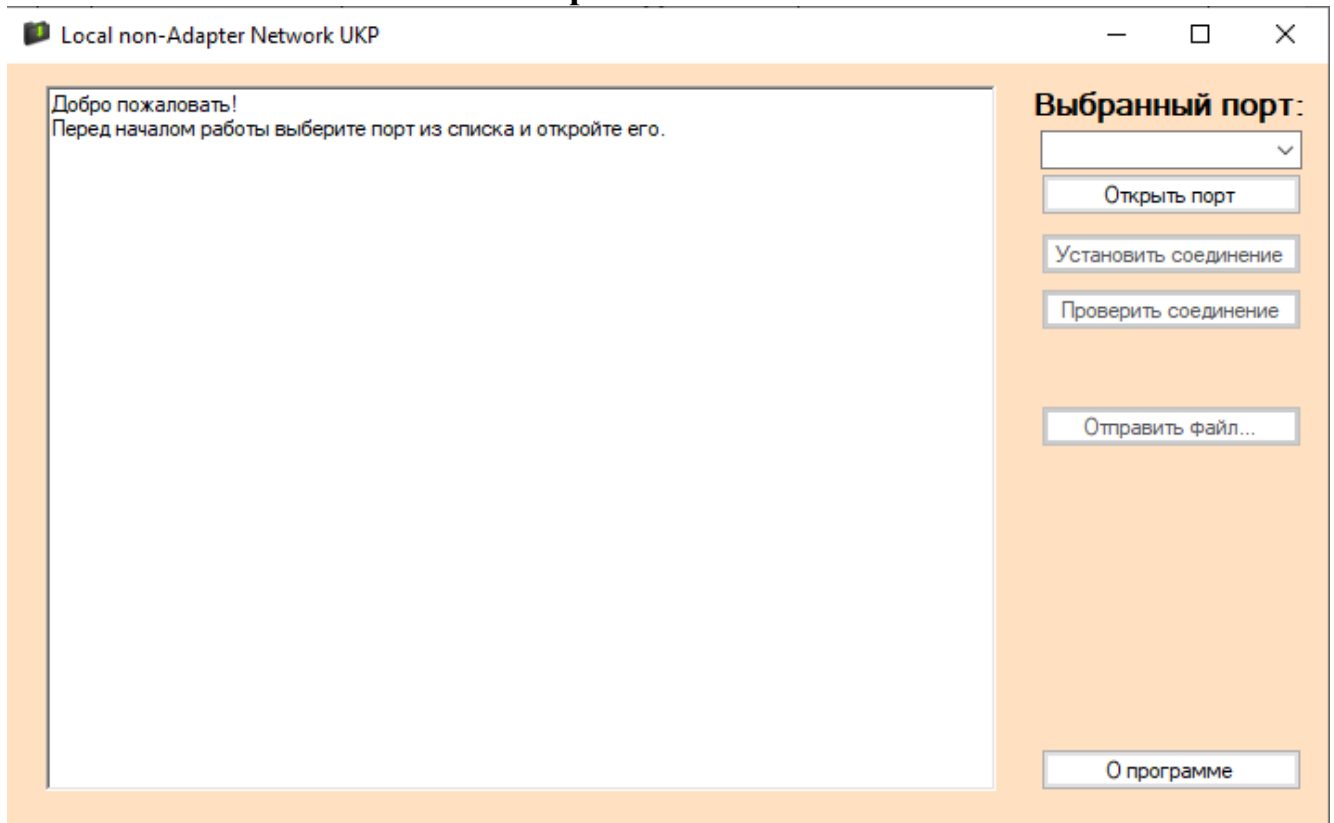


Рисунок 1 – Стартовое окно «Form1»

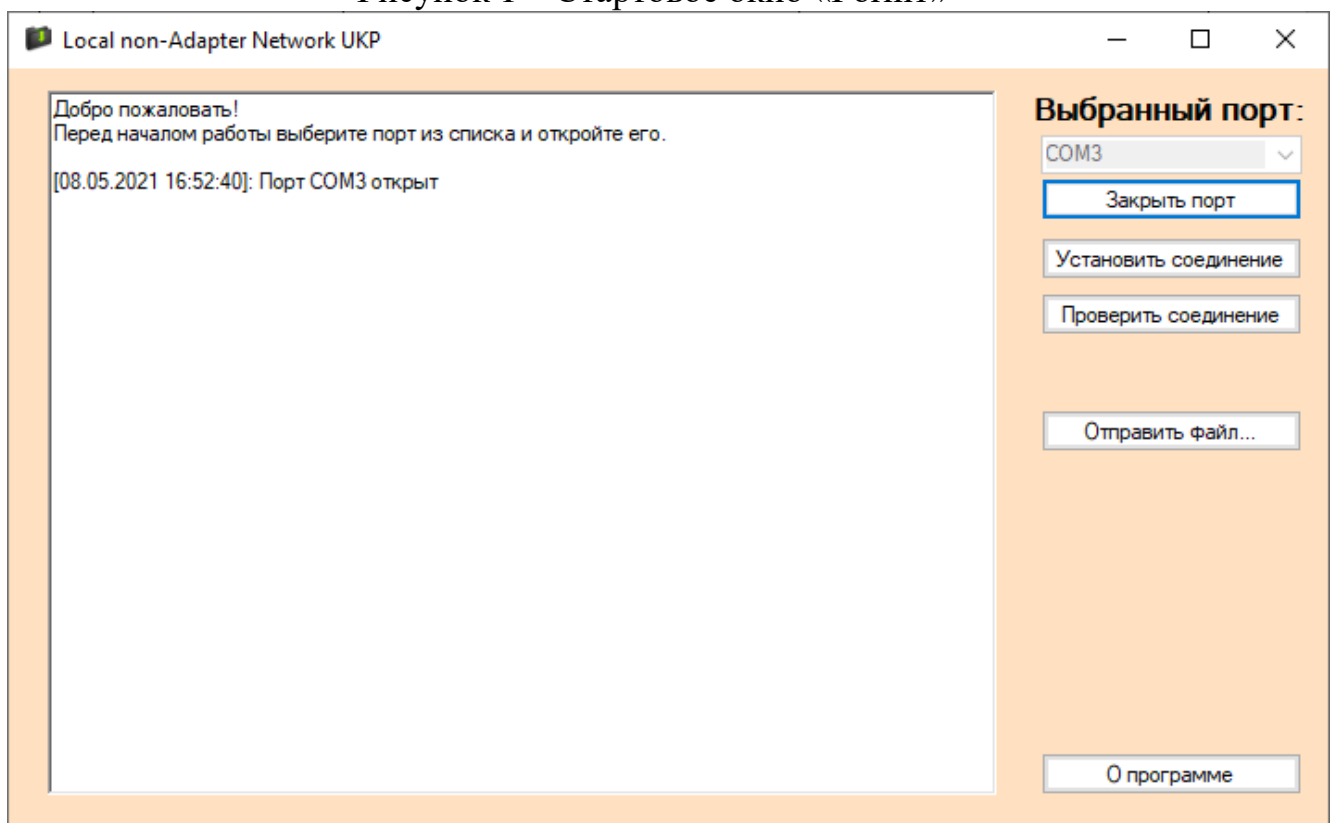


Рисунок 2 – Открытие портов

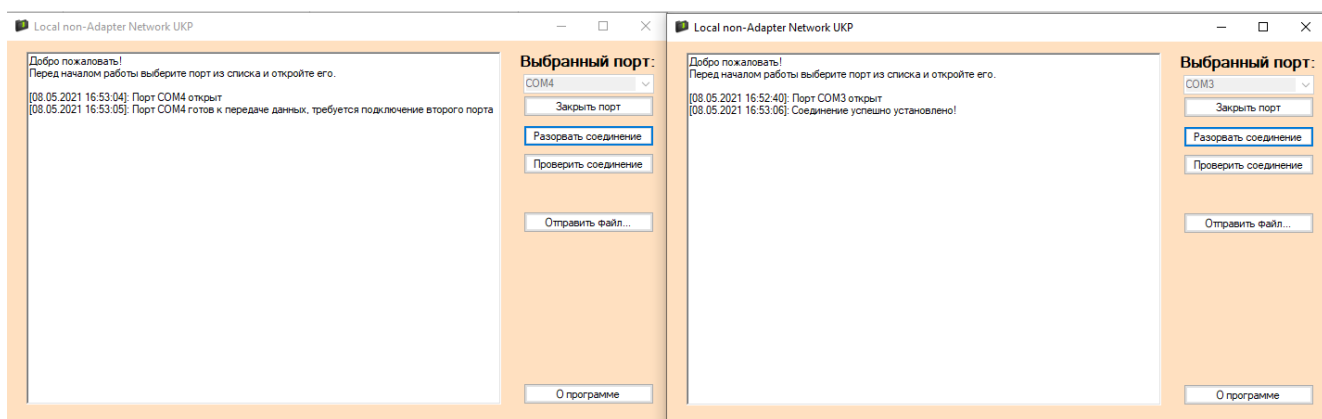


Рисунок 3 – Установка соединения

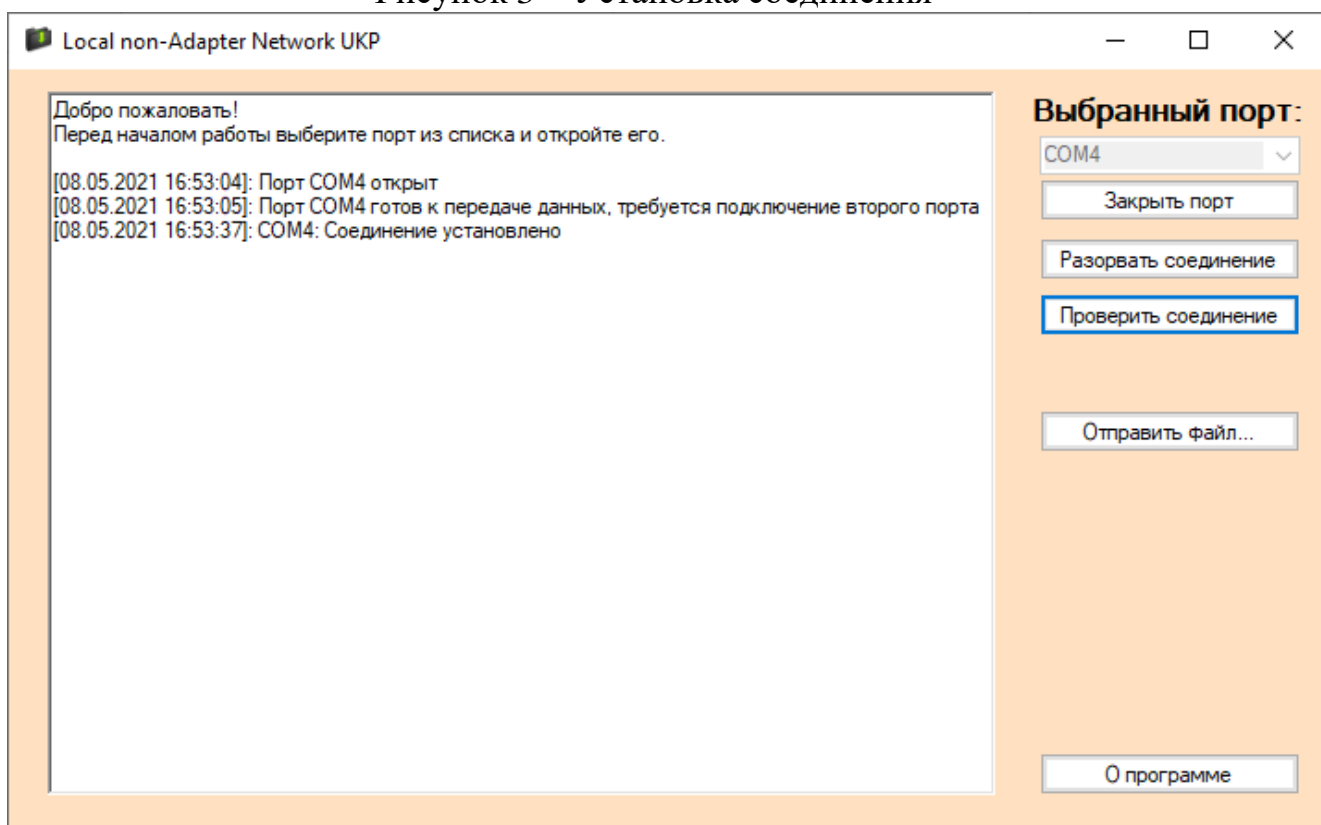


Рисунок 4 – Проверка соединения

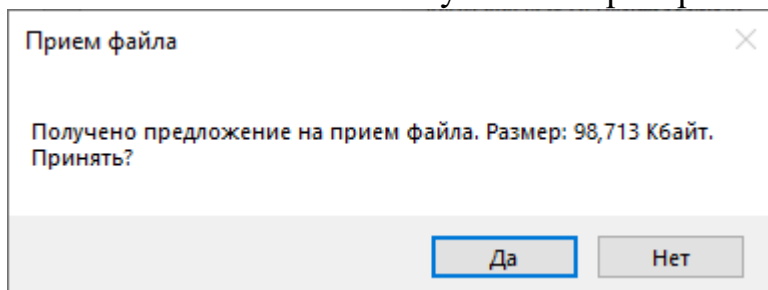


Рисунок 5 – Подтверждение принятия файла

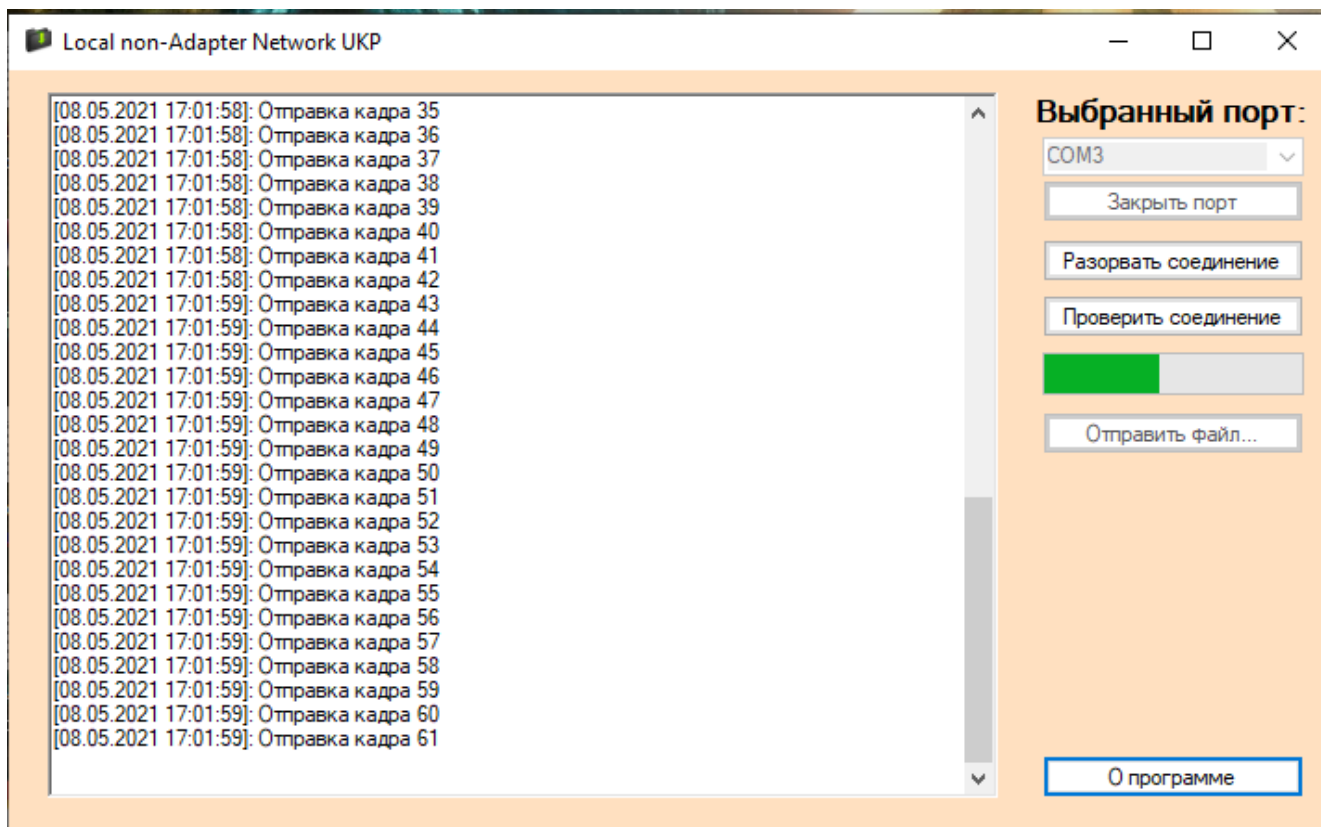


Рисунок 6 – Отправка файла

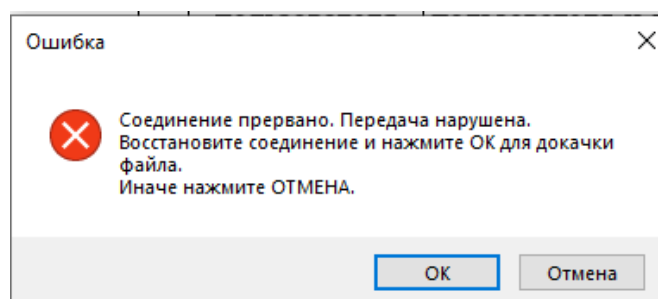


Рисунок 7 – Уведомление о прерывании соединения



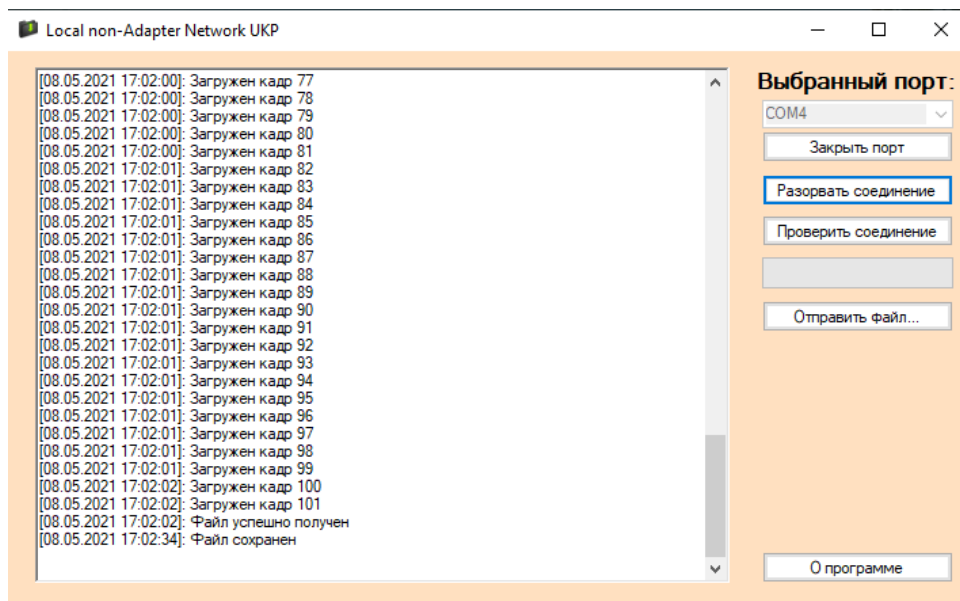


Рисунок 8 – Сохранение файла

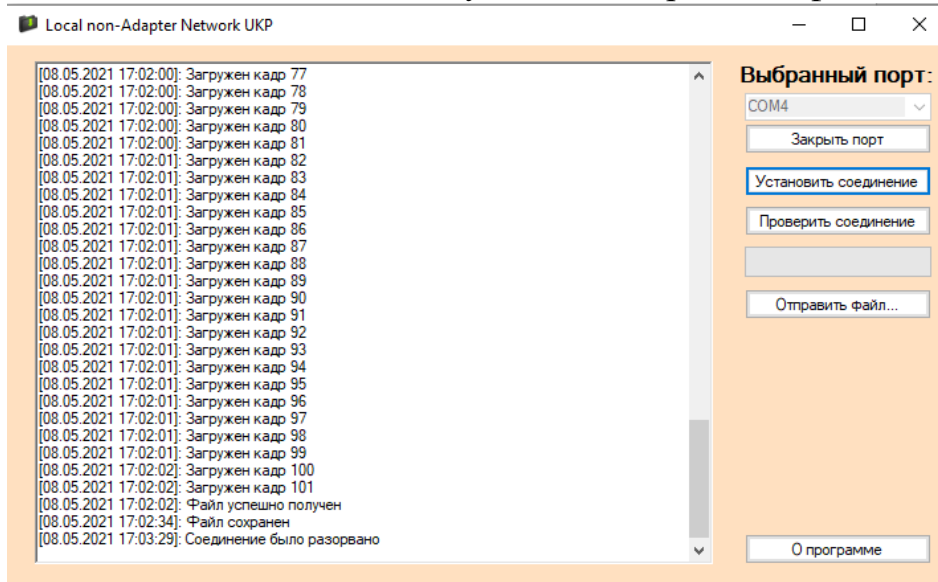


Рисунок 9 – Разрыв соединения

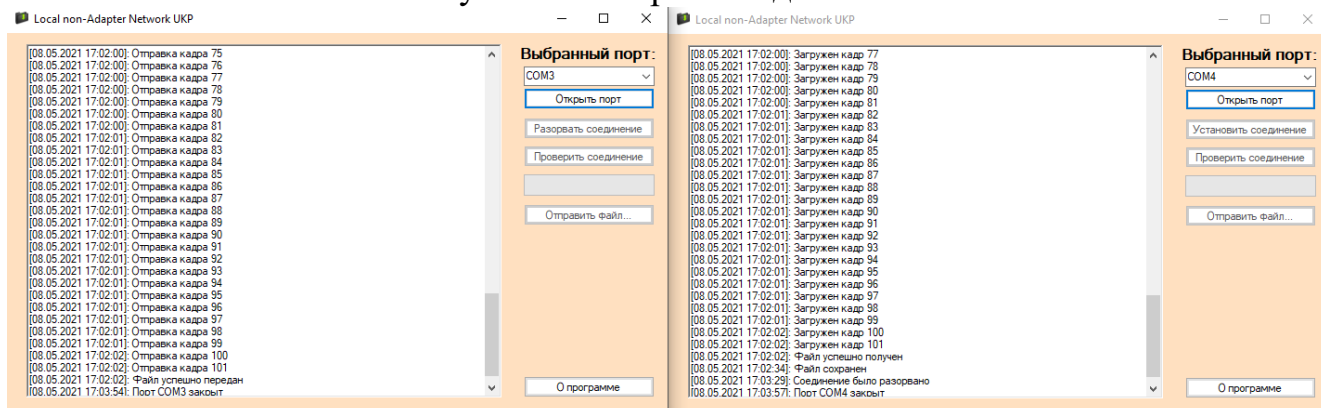


Рисунок 10 – Заккрытие портов

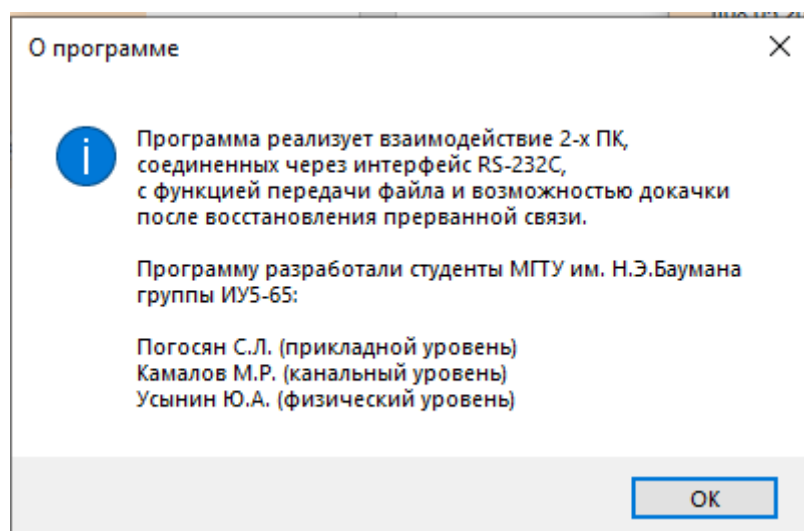


Рисунок 11 – Информация о программе