

# Лабораторная №2. Работы с платой по SSH.

## Цель работы

Освоить методы удаленного взаимодействия с одноплатным компьютером: научиться использовать и настраивать сетевое подключение по SSH, и выполнять передачу файлов между системами.

## Подготовительный материал

### Протокол SSH (Secure Shell)

SSH — криптографический сетевой протокол, обеспечивающий безопасный обмен данными в незащищенной сети. Основные возможности:

- Удаленное выполнение команд
- Передача файлов
- Туннелирование TCP-соединений
- Авторизация с использованием ключей

### SCP (Secure Copy Protocol)

Протокол для безопасной передачи файлов, использующий SSH для аутентификации и шифрования. Позволяет копировать файлы между системами через командную строку.

### Краткие подсказки по удаленному подключению

Стандартное расположение конфигурационного файла протокола SSH на Linux:

```
/etc/ssh/sshd_config
```

Подключение к удаленной машине по ssh:

```
ssh [опции] пользователь@хост
```

Передача файла на удаленную машину:

```
scp файл пользователь@хост:путь/на/удаленном/хосте
```

Пример настройки сети на одноплатнике:

```
# nmcli dev show # узнаем как называется wifi-интерфейс  
# nmcli dev wifi # узнаем доступные wifi сети  
# nmcli dev wifi connect "название_сети" password "пароль_сети"  
  
# ping ya.ru # проверим, что у появился DNS и выход в интернет  
  
# ip a # узнаем текущий айпишник платы
```

## Задание

Ознакомившись с подготовительным материалом к лабораторным №1 и лабораторным №2 осуществить запуск одноплатника Lichee RV Dock с операционной системой Linux и решить следующие подзадачи:

- Настроить сетевое подключение на одноплатнике (Wi-Fi или Ethernet)
- Установить и настроить ssh на плате
- Подключиться к плате по SSH с рабочего компьютера
- Создать своего пользователя, со своим паролем и в дальнейшем работать через него;
- Выполнить передачу файлов между системами с использованием SCP
- **Продемонстрировать работу преподавателю**
- Сформировать отчет о выполнении поставленных задач .doc и **выслать на почту преподавателя до обозначенного срока**