FTP активный и пассивный режимы

При работе по протоколу FTP между клиентом и сервером устанавливается два соединения – **управляющее** (по нему идут команды) и **соединение передачи данных** (по нему передаются файлы).

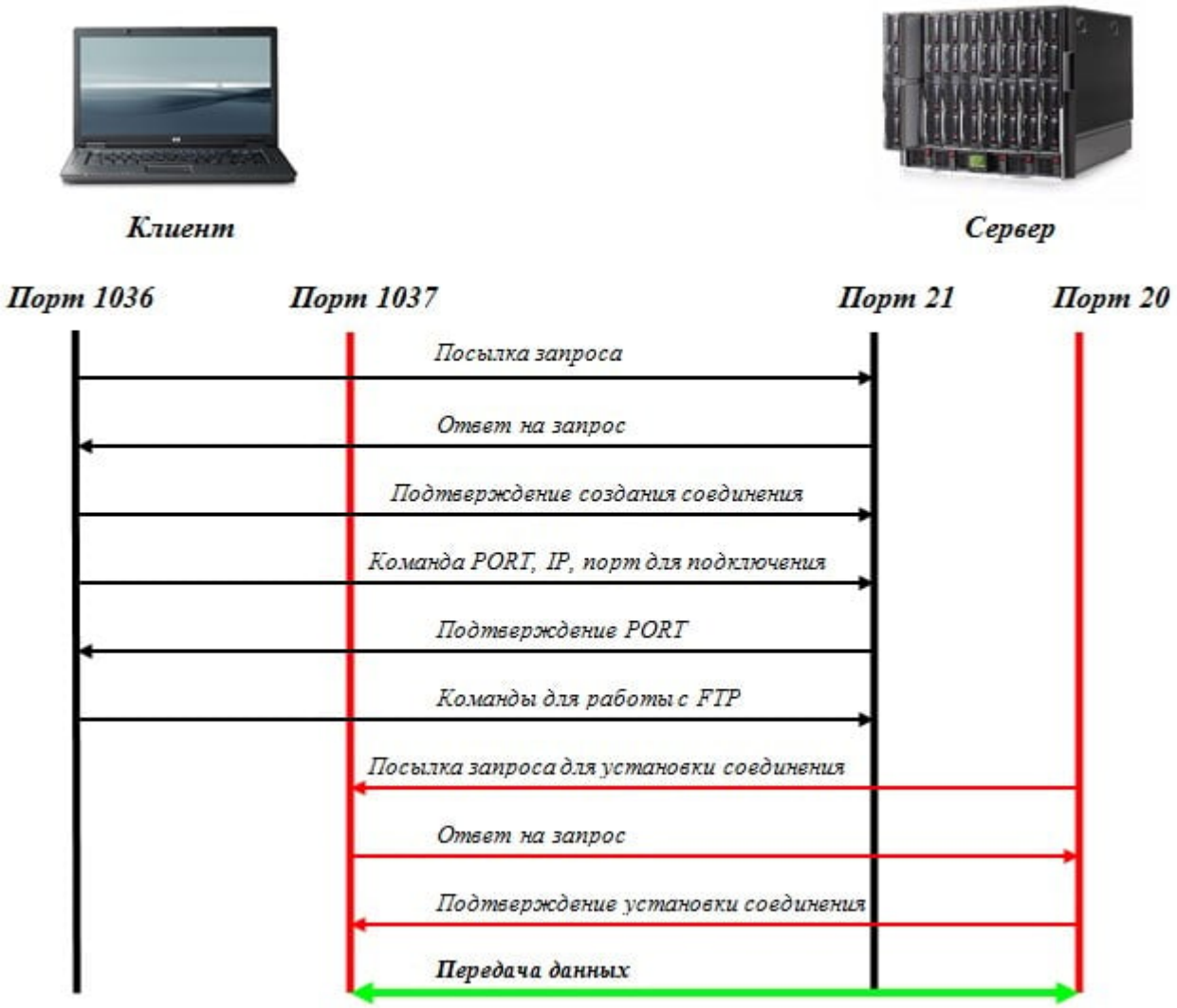
Управляющее соединение одинаково для Активного и Пассивного режима. Клиент инициирует TCP-соединение с динамического порта (1024-65535) к порту номер 21 на FTP-сервере и говорит «Привет! Я хочу подключиться к тебе. Вот мое имя и мой пароль». Дальнейшие действия зависят от того, какой режим FTP (Активный или Пассивный) выбран.

В **активном режиме**, когда клиент говорит «Привет!» он так же сообщает серверу номер порта (из динамического диапазона 1024-65535) для того, чтобы сервер мог подключиться к клиенту для установки соединения для передачи данных. FTP-сервер подключается к заданному номеру порта клиента используя со своей стороны номер TCP-порта 20 для передачи данных.

В активном режиме все происходит в следующем порядке:

1. Клиент посылает с временного порта диапазоном *1024–65535* запрос на порт сервера номер *21*.
2. Сервер отвечает на временный порт клиента (в примере порт *1036*).
3. Клиент подтверждает установку соединения.
4. Клиент отправляет команду *PORT*, которая говорит об использовании активного режима FTP, свой IP-адрес, а также номер порта для установки соединения для передачи данных, к которому подключится сервер (в примере порт *1037*).
5. Команда подтверждается сервером.
6. Клиент задает серверу команды для работы с FTP.

7. Сервер создает соединение передачи данных. Для этого он отправляет запрос с *20*-го порта на указанный клиентом в четвертом пункте порт (*1037*).
8. Клиент отвечает на запрос.
9. Сервер подтверждает установку соединения и дает клиенту возможность передавать данные.

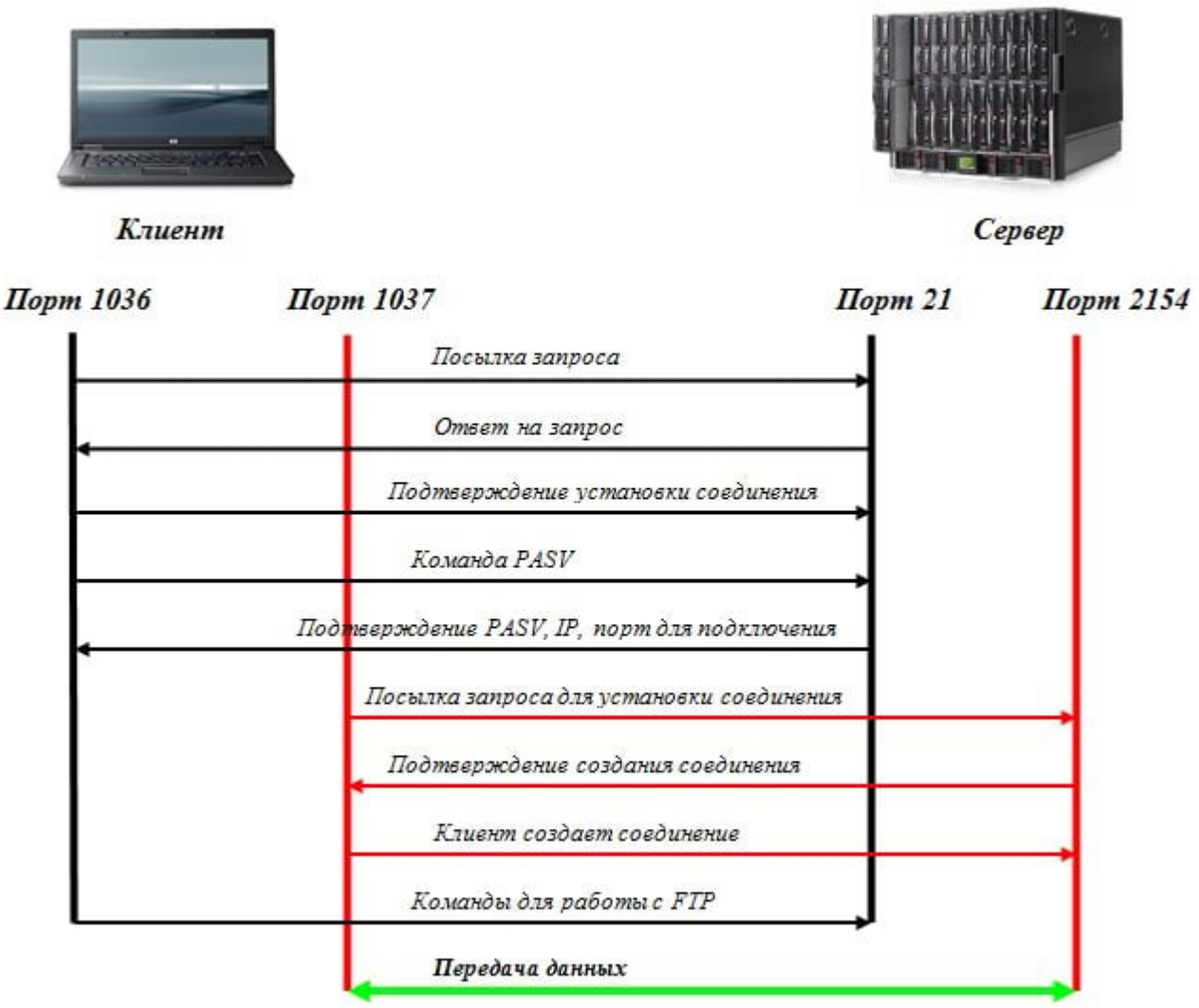


В **пассивном режиме**, после того как клиент сказал «Привет!», сервер сообщает клиенту номер TCP-порта (из динамического диапазона 1024-65535), к которому можно подключиться для установки соединения передачи данных.

Действия происходят следующим образом:

1. Клиент посылает с временного порта диапазоном *1024–65535* запрос на порт сервера номер *21*.

2. Сервер отвечает на временный порт клиента (в примере порт *1036*).
3. Клиент подтверждает установку соединения.
4. Клиент отправляет команду *PASV*, которая говорит об использовании пассивного режима FTP.
5. Сервер подтверждает работу в пассивном режиме, посылает свой IP-адрес, а также номер порта для установки соединения для передачи данных, к которому подключится клиент (в примере *2154*).
6. С порта для передачи данных (в примере *1037*) клиент посылает запрос на установку соединения на выданный сервером порт (*2154*).
7. Сервер подтверждает установку соединения.
8. Клиент устанавливает соединение.
9. Клиент задает команды серверу (с управляющего порта на порт *21*, в примере – с порта *1036* на порт *21*), после чего возможна передача данных.



Главное отличие между активным режимом FTP и пассивным режимом FTP — это сторона, которая открывает соединение для передачи данных. В *активном* режиме, *клиент* должен *принять соединение* от FTP-сервера. В *пассивном* режиме, клиент всегда *инициирует соединение сам*.

- https://vps.ua/wiki/ftp-mode/
- https://peterhost.ru/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B8-%D0%BF%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BC-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B-FTP/
- Настройка на Linux