

## 10 Загрузка IOS

Последовательность загрузки:

1 После включения питания в первую очередь отрабатывает загрузчик bootstrap в составе ROMMON, который инициализирует аппаратные структуры загрузочной среды (регистры процессора, UART CON-порта, глобальный конфигурационный регистр), выполняет POST, инициализирует аппаратные подсистемы, инициализирует программные структуры загрузочной среды (переменные окружения и так далее).

2 Загрузчик bootstrap пытается найти бинарный образ IOS исходя из значения специальной строки в загрузочной конфигурации либо значения специальной переменной загрузочной среды BOOT (при желании, IOS можно загрузить например с внешнего USB-накопителя). Если значение не задано либо указанного образа не найдено, то загрузчик bootstrap пытается найти образ в подсистеме памяти Flash. Если образов несколько, то выбирается первый обнаруженный. Если образов нет вообще, то загрузчик bootstrap запускает интерпретатор командной строки (собственно ROMMON), который можно использовать для копирования образа в Flash (например, с внешнего TFTP-сервера). Если образ найден успешно, то загрузчик bootstrap загружает его в DRAM и передает ему управление.

3 Образ IOS распаковывается в DRAM и загружается, попутно инициализируя все необходимые программные и аппаратные структуры (например, назначает внутренние дескрипторы сетевым интерфейсам и распределяет буферы).

4 Выводится сообщение (только сообщение) о нажатии клавиши Enter (точнее, Return) для начала работы, загрузочная конфигурация переносится в рабочую, наконец, в случае нажатия клавиши Enter, появляется приглашение командной строки либо (если предусмотрено) запрос о входе в систему. Если загрузочная конфигурация по каким-либо причинам отсутствует, то, до сообщения о нажатии клавиши Enter для начала работы, появляется вопрос о том, стоит ли начинать конфигурационный диалог (автоустановку), на который всегда нужно отвечать отрицательно (вопрос может быть задан по-разному, даже перефразировано повторно), и загружается конфигурация по умолчанию (вместо загрузочной).

Процесс загрузки можно наблюдать только на основной консоли, если основная консоль подключена, что вовсе необязательно.

Примеры загрузки можно посмотреть в aksis-cisco-01\_02\_2022 стр 27-31 (или в пакет трейсере)