

Базовая структура кадра Ethernet

Базовая структура кадра Ethernet

Кадр, передаваемый каждым узлом, содержит данные маршрутизации, управления и коррекции ошибок. Для сетей Ethernet параметры кадров определены стандартом 802.3 IEEE.

Базовая длина кадра может изменяться от 72 до 1526 байтов при типовой структуре, показанной на Рис.2.



Рис.2. Базовая структура кадра Ethernet

- **Преамбула** - Каждый кадр начинается с преамбулы длиной семь байтов. Преамбула используется в качестве синхронизирующей последовательности для интерфейсных цепей и способствует декодированию битов.
- **SFD (Start-Frame Delimiter)** - Разделитель начала кадра, состоящий из одного байта. Поле SFD указывает на начало полезной информации.
- **Конечный MAC-адрес** - Поле из шести байтов, содержащее адрес конечного узла.
- **Исходный MAC-адрес** - Поле из шести байтов, содержащее адрес исходного узла.

Примечание: В письменном виде MAC-адреса записываются в виде шести пар шестнадцатеричных цифр, разделенных тире, например, 08-10-39-03-2F-C3.

- **Длина/Тип** - Поле из двух байтов, указывающее на число байтов, содержащихся в поле данных управления логическими связями (LLC - Logical Link Control). В большинстве Ethernet-протоколах это поле содержит постоянную величину, указывающую на тип протокола (в данном случае это поле имеет обозначение **EtherType**).
- **Данные MAC-клиента** - Это поле может содержать от 0 до 1500 байтов данных, предоставленных пользователем.
- **Заполняющие байты** - Необязательное поле для заполнения фиктивными данными, используемое для увеличения длины коротких кадров по меньшей мере до 64 байтов.
- **Контрольная последовательность кадра (FCS)** - Поле, содержащее четыре контрольных байта, сгенерированных кодом циклического контроля избыточности (CRC). Поле FCS используется для обнаружения ошибок в данных, содержащихся в кадре.