

FDDI

- наиболее подходящая *технология* для оптоволоконного кабеля.

- Максимальное количество абонентов сети – 1000.
- Максимальная протяженность кольца сети – 20 километров.
- Максимальное расстояние между абонентами сети – 2 километра.
- *Среда передачи* – многомодовый оптоволоконный кабель (возможно применение электрической витой пары).
- Метод доступа – маркерный.
- Скорость передачи информации – 100 Мбит/с (200 Мбит/с для дуплексного режима передачи).

Преимущества

- Высокая помехозащищенность и отказоустойчивость (последнее обеспечивается «режимом свёртывания колец»).
- Максимальная секретность передачи информации.
- Прекрасная *гальваническая развязка* абонентов.
- Высокая *скорость передачи* данных на большие расстояния без ретрансляции.
- *Маркерный метод* доступа *FDDI* обеспечивает гарантированное *время доступа* и отсутствие конфликтов при любом уровне нагрузки.
- Предусмотрена возможность применения *одномодового кабеля* (расстояние между абонентами - 45 км, а полная длина кольца – 200 км).
- Может реализовываться на электрическом кабеле (*Кабель* категории 5 с разъемами *RJ-45*. Максимальное *расстояние* между абонентами - не более 100 метров. *Стоимость* оборудования сети в несколько раз меньше).

Недостатки

- Ограничение на общую длину сети в 20 км связано не с затуханием сигналов в кабеле, а с необходимостью ограничения времени полного прохождения сигнала по кольцу для обеспечения предельно допустимого времени доступа.
- Максимальное *расстояние* между абонентами (2 км при многомодовом кабеле) определяется как раз затуханием сигналов в кабеле (оно не должно превышать 11 дБ).

10BASE-FL

- один из подвидов стандарта 10Base-F технологии Ethernet 802.3

- Максимальная *длина трансиверного кабеля AUI* - 25 метров.
- Максимальная *длина между узлом и концентратором* - 2 км (без ретрансляторов).
- *Среда передачи* - многомодовый оптоволоконный кабель.
- Максимальное *число концентраторов* – 4 шт.
- Максимальная *длина сети* – 2 500 метров.
- *Топология* - пассивная звезда.

Преимущества

- Высокая помехозащищенность.
- Максимальная секретность передачи информации.
- Прекрасная *гальваническая развязка* абонентов.
- Высокая скорость передачи данных.
- Возможность использования одномодового оптоволоконного кабеля (с предельной длиной до 5 км).

Недостатки

- Дорогое оборудование, так как требуется использование дорогих оптоволоконных трансиверов (FOMAU).
- Ограниченный размер сети (max - 2,5 км).

100BASE-FX

- стандарт технологии FAST Ethernet 802.3U

- Максимальная *длина* сегмента (в случае использования повторителей) в полудуплексном режиме составляет 412 м, а в полнодуплексном – 2000 м.
- *Среда передачи* - многомодовый оптоволоконный кабель (2 волокна).
- Максимальное расстояние *между рабочей станцией и концентратором*:
при полудуплексном режиме – 136 метров;
при полнодуплексном – 160 метров.
- Максимальный *диаметр сети* – 272 метра.
- *Топология* - пассивная звезда.

Преимущества

- Высокая помехозащищенность.
- Максимальная секретность передачи информации.
- Прекрасная *гальваническая развязка* абонентов.
- Высокая скорость передачи данных.
- Возможность использования одномодового оптоволоконного кабеля.

Недостатки

- Дорогое оборудование, так как требуется использование дорогих оптоволоконных трансиверов (FOMAU).
- Ограниченный размер сети (*max диаметр* – 272 метра).