**Лекция 3.   
Физический уровень модели   
взаимодействия открытых систем**

Бит – единица передачи данных

Задача – передача потоков бит по среде передачи данных (линии связи)

Линии связи:

* Звено (Link) – сегмент, обеспечивающий передачи данных между двумя соседними узлами. Не содержит промежуточных устройств коммутации и мультипликации.
* Канал связи (channel) – часть пропускной способности звена, используемой независимо при коммутации.
* Составной канал – маршрут между двумя конечными узлами сети
* Линии связи может использоваться как синоним одного из вышеперечисленных терминов

Характеристики линии связи

* Пропускная способность (бит/с) – кол-во данных, которые можно передать за единицу времени.
* Задержка – кол-во времени, которое пройдет прежде, чем сообщение от отправителя дойдет до получателя.
* Количество ошибок ( частота возникновения ошибок)

Симплексный канал связи – это односторонний канал, данные по нему могут передаваться только в одном направлении.

При полудуплексном типе связи оба абонента имеют возможность принимать и передавать сообщение.

По дуплексному каналу данные могут передаваться в обе стороны одновременно.

Типы соединения

Проводные (воздушные) линии связи – представляют собой провода без каких-либо изолирующих или экранирующих оплетке

Коаксиальный кабель – электрический кабель, состоящий из центрального проводника и экрана, расположенных согласно и разделенных изоляцио