

5 Физический уровень модели OSI

На физическом (physical) уровне формализуют подключение того либо ного сетевого устройства к СРПД.

Соответственно в пространстве физический уровень охватывает «точку» одключения.

Специфическими понятиями физического уровня являются:

- среда;
- разъем (физический порт);
- несущая (частота);
- модуляция;
- сигнал.

Фундаментальная задача физического уровня заключается в передаче сигнала.

На этом же уровне определяются характеристики электрических сигналов, передающих дискретную информацию, например, крутизна фронтов импульсов, уровни напряжения или тока передаваемого сигнала, тип кодирования, скорость передачи сигналов. Кроме этого, здесь стандартизуются типы разъемов и назначение каждого контакта./

К физическому уровню относятся физические, электрические и механические интерфейсы между двумя системами. Физический уровень определяет такие виды сред передачи данных как оптоволокно, витая пара, коаксиальный кабель, спутниковый канал передач данных и т. п. Стандартными типами сетевых интерфейсов, относящимися к физическому уровню, являются: V.35, RS-232, RS-485, RJ-11, RJ-45, разъемы AUI и BNC.

К протоколам физического уровня относятся Ethernet, Bluetooth, wi-fi, xDSL, USB

НЕСУЩАЯ ЧАСТОТА — частота гармонических электрических (электромагнитных) колебаний, служащих переносчиком информации при ее передаче посредством модуляции этих колебаний сигналами, соответствующими передаваемому сообщению

Возьмем высокочастотное колебание. Само по себе оно не несет никакой информации. Его мы будем использовать в качестве основного компонента

передаваемого сигнала. Частоту этого колебания называют несущей. Для того, чтобы начать передавать полезную информацию, нам нужно каким-нибудь образом видоизменить несущую частоту так, чтобы она повторяла закономерности сигнала, который мы хотим передать. Иными словами, нам нужно сделать так, чтобы она несла информацию о нашем полезном сигнале. Это самое видоизменение называется модуляцией

Способы модуляции

