

№1

Передача информации в сети Интернет происходит следующим образом. Касаясь технической части, если передача происходит на большие расстояния, то передача данных происходит по кабелю, например, трансатлантический кабель, который соединяет Европу и Америку. Если же передача данных происходит на малые расстояния, то используется Wi-Fi, к примеру. Если же рассматривать программную часть, то можно сказать, что перед передачей данные разбиваются на так называемые пакеты, после чего происходит передача пакетов. Может так получиться, что отправленный пакет не дошел до места назначения. На этот случай предусмотрен механизм 255 передач, то есть один пакет не может передаваться больше 255 раз через роутер. Если вдруг он передался 255 раз, то пакет уничтожается, чтобы не засорять сеть, а вместо него отправляется новый. Роутер – это устройство, которое перераспределяет пакеты данных между потоками (своего рода сортировка писем на почте). Для кодирования «имён» отправителей и получателей используются IP адреса. Для самой передачи данных используются следующие протоколы TCP и UDP. Первый протокол гарантирует целостность передаваемых данных и соединяет только два устройства. Второй же протокол является менее надежным, так как он может терять пакеты или путать их местами, но при этом он позволяет устанавливать связь между несколькими устройствами, в отличие от TCP.

№2

Передача больших объемов данных не задерживает обмен данными между другими устройствами в сети, так как существуют роутеры, которые определяют загруженность путей, по которым передается информация. Если через какой-либо из путей передается слишком много информации, то роутер перенаправляет другие данные в обход этого канала, что позволяет не терять скорость.