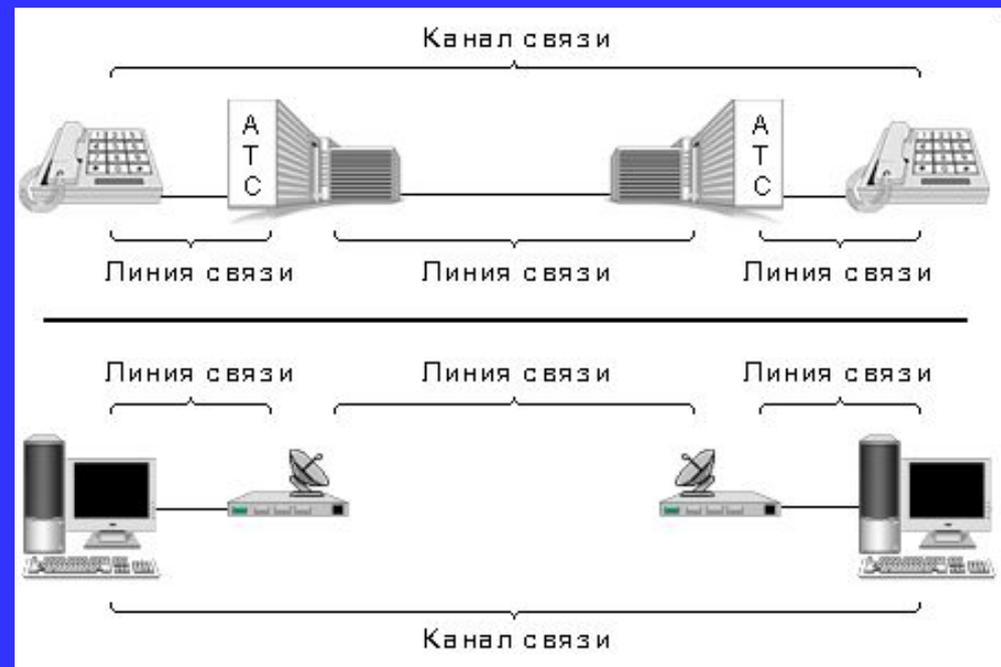


# Компьютерные сети

# Каналы и линии связи.

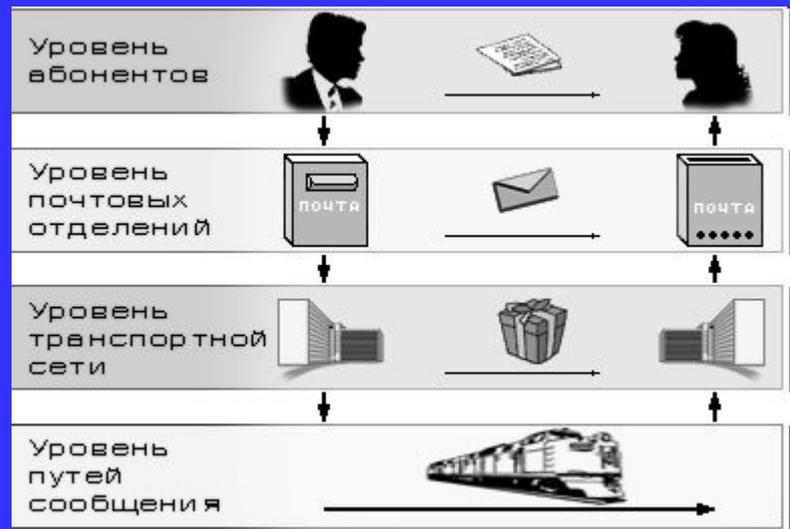
- **ЛИНИЯ СВЯЗИ** - совокупность технических устройств, и физической среды, обеспечивающих передачу сигналов от передатчика к приемнику.
- **Канал связи** - система технических устройств и линий связи, обеспечивающую передачу информации между абонентами.



Таким образом канал связи может включать в себя несколько разнородных линий связи, а одна линия связи может использоваться несколькими каналами

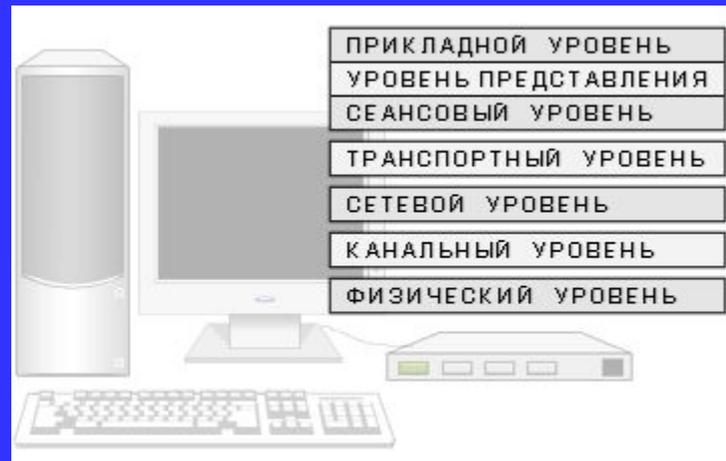
# Уровни взаимодействия

- При описании практически любого взаимодействия можно выделять различные уровни. Например, двум людям, проживающим в разных населенных пунктах, необходимо обмениваться какой-либо информацией, и они используют для этого традиционный способ посылки писем. Уже во взаимодействии такого рода можно выделить несколько уровней:



# Сетевое взаимодействие

- В 1984 году Международной Организацией по Стандартизации (International Standard Organization, ISO) была разработана модель взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection, OSI). Модель представляет собой международный стандарт для проектирования сетевых коммуникаций и предполагает уровневый подход к построению сетей. Каждый уровень модели обслуживает различные этапы процесса взаимодействия. Путем деления на уровни сетевая модель OSI упрощает совместную работу оборудования и программного обеспечения. **Модель OSI разделяет сетевые функции на семь уровней: прикладной, уровень представления, сеансовый, транспортный, сетевой, канальный и физический.**



# Основные принципы уровневого взаимодействия

- При уровневой организации процесса взаимодействия должны соблюдаться следующие требования:

компоненты одного уровня одной системы могут взаимодействовать с компонентами только того же уровня другой системы;

- в рамках одной системы компоненты какого-либо уровня могут взаимодействовать только с компонентами смежных (вышележащего и нижележащего) уровней.

- Набор правил, определяющих порядок взаимодействия средств, относящихся к одному и тому же уровню и функционирующих в разных системах, называется **протоколом** (protocol). Правила взаимодействия между собой средств, относящихся к смежным уровням и функционирующих в одной системе, называются **интерфейсом** (interface).

