

# Структура и характеристики систем телекоммуникации

## Кабаева И. И.

*Кабаева Ирина Игоревна / Kabaeva Irina Igorevna – студент,  
кафедра информатики и методики преподавания математики, физико-математический факультет,  
Воронежский государственный педагогический университет, г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье рассматриваются общие сведения о телекоммуникационных вычислительных сетях, описываются типы и классификация сетей.

**Ключевые слова:** телекоммуникация, телекоммуникационная вычислительная сеть, коммуникационная сеть, классификации телекоммуникационных вычислительных сетей.

Телекоммуникация – это связь на расстоянии по средствам физического посредника (электрический ток, радиоволна). Телекоммуникационная вычислительная сеть (ТВС) – сеть обмена и распределенной обработки информации, образуемая множеством взаимосвязанных абонентских систем.

Коммуникационная сеть - система физических каналов связи и коммутационного оборудования, реализующая тот или иной низкоуровневый протокол передачи данных. Существуют проводные, беспроводные (использующие радиоволны) и волоконно-оптические каналы связи [1].

С появлением телекоммуникационных вычислительных сетей были решены две важные проблемы:

1. Обеспечен неограниченный доступ к ЭВМ различных пользователей, вне зависимости от их территориального расположения.

2. Оперативные перемещения больших объемов информации на любые расстояния.

Телекоммуникационная вычислительная сеть имеет ряд преимуществ:

- распределенная обработка данных, то есть параллельная обработка больших объемов информации множеством компьютеров;

- возможность создания распределенной базы данных, то есть базы, размещенной на различных компьютерах;

- возможность обмена большими массивами данных различными компьютерами, удаленными друг от друга на различные расстояния.

- многопользовательское использование дорогостоящих ресурсов (программное обеспечение, базы данных, базы знаний).

Классификация телекоммуникационных вычислительных сетей:

1. По степени территориальной рассредоточенности:

- глобальная вычислительная сеть - охватывает значительную географическую область, часто целую страну или даже континент [2];

- региональные вычислительные сети и корпоративные вычислительные сети – это сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона или одного предприятия. В первом случае из одного города в другой протягивается кабель (это дорого и сейчас уже не используется). Во втором случае для объединения используются коммуникационные возможности глобальной сети Интернет;

- локальные сети - называют частные сети, размещающиеся, как правило, в одном здании или на территории какой-либо организации. Их часто используют для объединения компьютеров и рабочих станций в офисах компании или предприятия для предоставления совместного доступа к ресурсам (например, принтерам) и обмена информацией. Когда локальные сети используются предприятиями, их называют сетью предприятия (enterprise networks) [2].

2. По характеру реализуемых функций:

- вычислительные – обработка информации пользователя;

- информационные - получение справочной информации по запросу пользователя.

3. По способу управления:

- централизованные - в сети имеется один или несколько центров управления;

- децентрализованные – единого центра управления нет, сетью управляет одновременно та рабочая станция, которая передает данные.

### Литература

1. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/ Вычислительная\\_сеть](http://ru.wikipedia.org/wiki/Вычислительная_сеть).
2. Таненбаум Э, Уэзеролл Д. Компьютерные сети. Питер, 2012. 960 с.