



Введение телекоммуникационной технологии управления основано на системном подходе, который предполагает изменение управленческого процесса, начиная с нижнего звена. Уже первоначальная отчетность (исходный статистический материал) должна записываться на магнитных носителях и поступать в электронные хранилища (базы и банки данных). Трудности и затраты окупаются в результате сокращения аппарата гражданских служащих, уменьшения расходов на оргтехнику и материалы. За счет компьютеризации повышается качество государственного и иного управления, скорость и надежность управленческих решений. Она создает новые возможности для управления, а именно, способствует возникновению компьютерно-организационных технологий.

XXI в. принято называть веком «информационного сообщества». С уверенностью можно констатировать все возрастающий интерес государств и общественных организаций к телекоммуникационным технологиям как основе для создания единого информационного пространства (информационной инфраструктуры) планеты. Сложилось понимание информационной инфраструктуры - важнейшего компонента любого вида деятельности как совокупности информационных ресурсов и программно-аппаратных средств вычислительной техники, информационных технологий и телекоммуникационных сетей.

Телекоммуникационные технологии играют ключевую роль, определяют темпы и качество построения информационного общества.

Телекоммуникационные технологии построения сетей передачи информации как самостоятельное понятие возникли лишь в середине XX в., а уже к его концу мы наблюдаем проникновение их во все сферы человеческой деятельности. К факторам, оказавшим определяющее воздействие на их развитие, в первую очередь следует отнести успехи микроэлектронной индустрии, связанное с ними совершенствование вычислительной техники и достижения последнего времени в технологии световодных систем.

Телекоммуникационные технологии развивались параллельно и взаимосвязанно с расширением возможностей каналов связи: от аналоговых к высокоскоростным цифровым волоконно-оптическим линиям связи, а затем - к всеобщей компьютеризации общества. Сети передачи информации совершили колоссальный скачок от телеграфных и телефонных сетей первой трети XX в. к интегральным

цифровым сетям передачи всех видов информации, таких как речь, данные и видео. Этапы развития телекоммуникационных технологий можно определить следующим образом:

\*телеграфные и телефонные сети (докомпьютерная эпоха);

\*передача данных между отдельными абонентами по выделенным и коммутируемым каналам с использованием модемов;

\*сети передачи данных с коммутацией пакетов: дейтаграммы или использующие виртуальные соединения (типа X.25);

телекоммуникация телематика сетевой

## 1. Понятие телекоммуникационных технологий

*Основные определения.*

Для того, чтобы понять, что такое телекоммуникационные технологии, нужно дать определение слову технология.

Технология -- это совокупность производственных методов и процессов в определённой отрасли производства, а также научное описание способов производства.

Для информационных технологий характерной особенностью является то, что первоначальным «сырьём» и конечной «продукцией» в них является информация. Действительно, информация является одним из важнейших ресурсов общества, наряду с природными и материальными ресурсами, поэтому процессы преобразования информации можно назвать технологией, в основе которой лежит изменение качества информации. Информационная технология отличается от производственной технологии и тем, что в информационной технологии есть элементы интеллектуальной обработки информации.

Информационные и коммуникационные технологии -- это совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации.

Понятие «коммуникация» произошло от латинского слова *communicatio* -- сообщение, передача, связь.

Коммуникация -- процесс, путь и средства передачи объекта, информации с одного места на другое.

Информационные технологии находятся в постоянном развитии и совершенствовании и возникли они задолго до появления компьютеров. Термин «телекоммуникации» тоже не новый (от латинского tele -- «вдаль», «далеко»), означавший некоторое время назад просто обмен информацией на расстоянии.

Телекоммуникация -- дальняя, дистанционная связь и дистанционная передача всех форм информации, включая данные, голос, видео и т.п., между компьютерами по линиям связи различных видов.

## 2. Основные этапы развития телекоммуникационных технологий

Ключевую роль в формировании информационного общества играют телекоммуникационные технологии, которые определяют темпы и качество его построения. Понятие “телекоммуникационные технологии построения сетей передачи информации” возникло лишь в середине XX века, но уже к концу его мы наблюдаем проникновение этих технологий во все сферы человеческой деятельности.

Телекоммуникационные технологии развивались параллельно и взаимосвязано с возможностями каналов связи (от аналоговых к высокоскоростным цифровым волоконно-оптическим линиям связи) и компьютеризацией общества.

В числе основных этапов развития телекоммуникационных технологий следует назвать:

-- телеграфные и телефонные сети (докомпьютерная эпоха);

-- передача данных между отдельными абонентами по выделенным и коммутируемым каналам с использованием модемов;

-- сети передачи данных с коммутацией пакетов: дейтаграммные или использующие виртуальные соединения (типа X.25);

-- локальные вычислительные сети (наиболее распространенные -- Ethernet, Token Ring);

Наиболее впечатляющие успехи телекоммуникационных технологий наблюдаются в последние 15 лет. В их числе можно назвать следующие технологии.

Internet. Наиболее мощной и динамично развивающейся телекоммуникационной сетью современности можно смело назвать Internet. За сравнительно короткое время эта сеть сделала скачок от ведомственной сети к всемирной информационно-телекоммуникационной инфраструктуре. К Internet уже имеют доступ 75 стран мира.

В числе технологий, которые в ближайшее время будут оказывать решающее воздействие на развитие телекоммуникации, следует назвать:

- оптические технологии (SDH/SONET), обеспечивающие увеличение скорости, удешевление доступа к сети и, следовательно, увеличение числа пользователей;
- широкополосные каналы (B-ISDN), позволяющие передавать разнородную информацию по одному и тому же каналу и, как следствие, повышающие быстродействие и интеллектуальность сети;
- единую технологию мультиплексирования и коммутации (ATM), повышающую интеллектуальности сети;

На разных этапах развития общества появлялись новые технические средства, разрабатывались новые методы организации данных, их передачи, хранения, обработки. Вот примеры распространённых в разное время технических средств коммуникации (или телекоммуникации): телеграф, телекс, телефон, факсимильный аппарат, телетайп, радиоприёмник и передатчик.

Во второй половине прошлого века появились так называемые новые информационные технологии, переход, к которым стал возможен только благодаря появлению новых средств -- массовому использованию вычислительной техники, компьютерных сетей, спутников связи и пр.

### 3. Телематика

Относительно недавно появилось новое понятие -- «телематика». Название дисциплины произошло из частей слов "телекоммуникации" и "информатика", она изучает системы объединения средств информатики и телекоммуникации.

Телематика -- новая научно-техническая дисциплина, предметом которой являются методы и средства передачи информации на расстояния, существенно превышающие линейные размеры площади, занимаемой участниками связи.

Телематика -- это ещё и название безбумажной технологии, исключающей использование носителей информации на промежуточной стадии её обработки.

Итак, современные телекоммуникационные технологии основаны на использовании информационных сетей. Эти технологии характеризуются не только применением компьютеров, но и активным вовлечением в информационный процесс конечных пользователей-непрофессионалов, возможностью для рядового пользователя доступа к общим ресурсам компьютерных сетей.

В зависимости от назначения сети в понятие ресурс можно вкладывать различный смысл. Сетевые ресурсы бывают трёх типов:

1. аппаратные;
2. информационные;
3. программные.

Когда в компьютерном классе в школе ученики пользуются одним принтером или хранят свои результаты работы на жёстком диске одного, например, учительского, компьютера, выполняющего роль сервера, то они разделяют один общий аппаратный ресурс. Можно использовать папки и содержащиеся в них файлы -- так мы используем информационный ресурс. Компьютерные сети позволяют совместно использовать и программные ресурсы.

## **Заключение**

Быстрое появление и распространение новых информационных и телекоммуникационных технологий формирует характер глобальной информационной революции, оказывающей увеличивающееся влияние на политику, экономику, управление, финансы, науку, культуру и другие сферы жизнедеятельности общества в рамках национальных границ и в мире в целом.

В последние годы мы можем наблюдать быстрое внедрение новых информационных технологий в гуманитарные сферы жизнедеятельности человека. Именно благодаря высоким техническим возможностям персональных компьютеров их использование стало необходимым условием для повышения эффективности профессиональной деятельности. Большой ассортимент программного обеспечения на российском рынке помогает расширить функционал и возможности человека в различных сферах деятельности. В этих условиях

умение обращаться с компьютером можно назвать одним из требований на современном рынке труда и показателем профессиональной деятельности.

В сочетании с другими теоретическими знаниями и практическими навыками, применение информационных технологий обеспечивает всестороннюю качественную реализацию долгосрочных и краткосрочных целей своих организаций и предприятий.

Телекоммуникации помогают преодолеть такие барьеры, как время и расстояние, позволяя организациям увеличивать темпы производства продукции, ускорять принятие решений, изобретать новые изделия, проникать на новые рынки, а также предлагать новые виды услуг заказчикам и налаживать с последними более тесные связи. Сегодня ни одна информационная система не сможет работать без телекоммуникаций, и компании, которые не уделяют должного внимания этой отрасли, неизбежно отстанут в развитии.

Важно понимать, что информационные технологии присутствуют в большинстве технологических процессов в любой предметной области. К ним относятся технологии обеспечения управления, которые включают технологии документооборота, поддержки принятия решения, а также гипертекстовые, мультимедиа, дистанционного обучения и др. Самостоятельно, а также взаимодействуя с другими, применяются технологии телекоммуникаций, экспертных систем, объектно-ориентированные информационные технологии и др. Необходимо чётко их понимать и уметь использовать в соответствующих предметных областях.

Современные информационные технологии электронного обслуживания клиентов помогают автоматизировать многие процессы, которые связаны с торговлей и оказанием пользователям различных видов услуг. Их применение значительно сокращает издержки, которые связаны с закупкой, организацией, оформлением, учётом и доставкой товаров; компаниям иметь меньшие материально-технические запасы и с большей эффективностью реагировать на информацию об изменениях спроса, при этом уменьшая риск затоваривания.

Интернет-магазины или потребительские аукционы, помогают проводить розничную торговлю с отдельными потребителями. Они могут стать важным дополнением к обычным магазинам. На биржах и аукционах используются электронные информационные системы закупок, организация тендеров (конкурсов), аукционов и др.

Электронный документооборот широко используется в разнообразных предметных областях. Он помогает быстро уменьшить объем используемых бумажных документов и сроки исполнения заданий, способствует повышению качества управления персоналом..

Электронные книги, как правило, динамичны и интерактивны. Они содержат “гиперсредства” (гиперссылки), сочетают текст с аудио- и видеоматериалами со звуковыми и оптическими эффектами и др. Их можно читать, а порой и изменять их содержание, добавляя другую информацию.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что компьютерные и информационные технологии достаточно широко применяется во всех сферах науки и жизни. Не обошли они и такую область как PR (связь с общественностью), так как «кто владеет информацией, владеет миром...»

## **Список литературы**

1. <http://emag.iis.ru/>
2. <http://lic1.admsurgut.ru/>
3. <https://ru.wikipedia.org/>
4. <http://www.opennet.ru/>
5. Крылов С.С. "Информатика / kniga.ru