**«Информационное общество и глобальные компьютерные коммуникации»**

Реферат подготовил: студент группы СТ-21 Деревенец Ф. Н.

Кубанский государственный аграрный университет

Кафедра культурологии и философии

Краснодар, 1998

**Понятие информационного общества.**

Научно-техническая революция, широко развернувшаяся во второй половине XX века, породила не только проблемы и противоречия, но и надежды на то, что с помощью новых научных дисциплин и повой техники будут, наконец, разрешены трудные проблемы и противоречия человеческой жизни. Такие умонастроения получили в паше время название «сциентистских» (от лат. scieiitia - наука) и «техницистских». Формы их были различны. Существовали разновидности «кибернетического», «генетического», «компьютерного» и т. д. техницизма и сциентизма. В свою очередь, различные виды сциентизма положены в основание концепций индустриального, постиндустриального, информационного общества, которые в 50—80-х годах сменяли друг.

Информационное общество - социологическая и футурологическая концепция, полагающая главным фактором общественного развития производство и использование научно-технической и другой информации. Концепция информационного общества является разновидностью теории постиндустриального общества, основу которой положили З. Бжезинский, Д. Белл, О. Тоффлер.

Рассматривая общественное развитие как «смену стадий», сторонники теории информационного общества связывают его становление с доминированием «четвертого», информационного сектора экономики, следующего за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг. При этом утверждается, что капитал и труд как основа индустриального общества уступают место информации и знанию в информационном обществе. Революционизирующее действие информационной технологии приводит к тому, что в информационном обществе классы заменяются социально недифференцированными «информационными сообществами» (Е. Масуда).

Е. Масуда был среди тех, кто разработал план-прогноз информационного общества, который, по крайней мере в его научно-технической и организационной части, был не без успеха реализован в Японии и других, индустриально развитых странах капитализма.

Традиционным громоздким корпорациям Тоффлер противопоставляет «малые» экономические формы - индивидуальную деятельность на дому, «электронный коттедж». Они включены в общую структуру информационного общества с его «инфо-», «техно-» и другими сферами человеческого бытия. Выдвигается проект «глобальной электронной цивилизации» на базе синтеза телевидения, компьютерной службы и энергетики – «телекомпьютерэнергетики» (Дж. Пелтон). «Компьютерная революция» постепенно приводит к замене традиционной печати «электронными книгами», изменяет идеологию, превращает безработицу в обеспеченный досуг (Х. Эванс). Социальные и политические изменения рассматриваются в теории информационного общества как прямой результат «микроэлектронной революции». Перспектива развития демократии связывается с распространением информационной техники. Тоффлер и Дж. Мартин отводят главную роль в этом телекоммуникационной «кабельной сети», которая обеспечит двустороннюю связь граждан с правительством, позволит учитывать их мнение при выработке политических решений. Работы в области «искусственного интеллекта» рассматриваются как возможность информационной трактовки самого человека. Концепция информационного общества вызывает критику со стороны гуманистически ориентированных философов и ученых, указывающих на негативные последствия компьютеризации общества.

**Информационные технологии и информационное общество.**

**Информация и ее специфика**

Е. Масуда: «Исходным является анализ особенностей науки и техники на «информационной» стадии развития общества (интеграция компьютера и средств телекоммуникации), а также выяснение специфики информации как первоосновы новейшей научно-технической деятельности. Преимущества и специфика информации в том, что она не исчезает при потреблении, не передается полностью при обмене (оставаясь в информационной системе и у пользователя), является «неделимой», то есть имеет смысл только при достаточно полном наборе сведений, что качество ее повышается с добавлением новой информации.

Информация — это, во-первых, знание относительно нового типа, пригодное для дальнейшего использования, а во-вторых, знание, производство, хранение и применение которого действительно становится все более важной для общества деятельностью, порождает соответствующие ему технико-организационные структуры. Возрастающая роль информации и информационных систем — исторический факт, лежащий в основании концепций информационного общества. Другой факт — быстрое, поистине революционное воздействие «информационного разума» на производство, управление, всю жизнь людей».

Т. Стоуньер: «В то время как сделки по поводу материальных вещей ведут к конкуренции, информационный обмен ведет к сотрудничеству. Информация, таким образом, - это ресурс, которым можно без сожаления делиться. Другая специфическая черта потребления информации заключается в том, что в отличие от потребления материалов или энергии, ведущего к увеличению энтропии во Вселенной, использование информации приводит к противоположному эффекту - оно увеличивает знания человека, повышает организованность в окружающей среде и уменьшает энтропию».

Д. Белл: «В наступающем столетии решающее значение для экономической и социальной жизни, для способов производства знания, а также для характера трудовой деятельности человека приобретет становление нового социального уклада, зиждущегося на телекоммуникациях. Революция в организации и обработке информации и знаний, в которой центральную роль играет компьютер, развертывается одновременно со становлением постиндустриального общества. Три аспекта постиндустриального общества особенно важны для понимания телекоммуникационной революции:

переход от индустриального к сервисному обществу;

решающее значение кодифицированного теоретического знания для осуществления технологических инноваций;

превращение новой «интеллектуальной технологии» в ключевой инструмент системного анализа и теории принятия решений».

Из приведенных цитат вытекает следующая мысль: в будущем информационным обществе решающее значение будут иметь глобальные информационные коммуникации. Основой для таких коммуникаций может стать международная компьютерная сеть Internet.

**Internet: немного истории**

Родина Internet — Соединенные Штаты Aмерики. Internet стала развитием военных технологий. Прародительницей выступила сеть ARPAnet (Advanced Research Project Agency net — сеть Управления перспективных исследований), разработанная и развернутая еще в 1969 г по заказу Министерства обороны США. Будучи экспериментальной, ARPAnet создавалась для поддержки научных исследований в военно-промышленной сфере. В частности, изучались методы построения сетей, которые были бы устойчивы к частичным повреждениям, например, при бомбардировке авиацией, — и сохраняли бы способность нормально функционировать в столь экстремальных условиях.

Модель APRAnet предусматривала постоянную связь между компьютером-источником и компьютером- приемником (станцией назначения) - сеть, по условию предполагалась ненадежной всякая часть ее могла исчезнуть в любой момент. Не только на сеть в целом, но и на связывающиеся компьютеры возлагалась ответственность обеспечивать налаживание и поддержание связи. Основной принцип состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером, подключенным к сети.

По мере роста ARPAnet развивались и другие сети, для связи между которыми задействовали так называемые шлюзы, которые позволяли информации беспрепятственно попадать из одной сети в другую.

Стандарт, согласно которому могла развиваться сеть Internet, установили в 1983 г. И с этого момента стало возможно добавлять шлюзы к подсоединять к ней новые сети, в то время как первоначальное ядро оставалось неизменным. Большинство аналитиков считают, что именно 1983 г — настоящая дата возникновения Internet, когда изначальная ARPAnet была разделена на сеть MILNET предназначавшуюся для использования в военных целях, и собственно ARPAnet, ориентированную на продолжение исследований в сетевой области. Сама ARPAnet прекратила свое существование в июне 1990 г а ее функции постепенно перешлю к более разветвленной структуре Internet. Может быть, именно тогда удалось впервые продемонстрировать надежность Internet как средства коммуникации, поскольку закрытие и соответственно выключение ARPAnet — родоначальницы Internet — никак не сказалось на работе сети в целом. В 1985 г количество подключенных к Internet сетей приблизилось к сотне, к 1987 г их число удвоилось, а в 1989-м — достигло пятисот. По данным DDN Network Information Center (DDN NIC) на январь 1990 г, уже 218 сетей были подключены к Internet. На сегодняшний день Internet состоит из более чем 12 тыс. объединенных между собой сетей.[4]

Путь, проложенный Internet, предопределит многие элементы будущей магистрали. Internet - прекрасная, жизненно важная разработка, один из компонентов конечной системы, но в ближайшие годы он существенно изменится. Современному Internet недостает безопасности и системы учета, (billing system). Технологии, которые воплотят идею всеобщей информационной магистрали, должны еще развиться до должного уровня. Это будет единая высоко-пропускная сеть – соединение компьютерных и других коммуникаций.

**От Internet у информационной магистрали**

В США соединение всех компьютеров сравнивают с другим крупным проектом, реализация которого началась еще во времена Эйзенхауэра, — прокладкой по всей стране сети автомобильных магистралей, связавших разные штаты. Вот почему новую сеть окрестили «информационной супермагистралью». Это понятие популяризировал тогдашний сенатор Эл Гор (Аl Gore), отец которого в 1956 году внес на рассмотрение в Сенат Federal Aid Highway Act (Федеральный Закон о поддержке строительства автомобильных магистралей).

Однако метафора, основанная на сходстве с дорогой, не совсем точна. Она вызывает ассоциации с ландшафтом и географией, неким расстоянием между двумя точками, подразумевает, что надо ехать из одного места в другое. А в действительности одна из самых примечательных сторон новой коммуникационной технологии как раз в том и состоит, что она устраняет расстояния. При этом не важно, где находится тот, с кем Вы общаетесь: в соседней комнате или на другом континенте, — ведь эту высоко опосредованную сеть не сдерживают ни мили, ни километры.

Понятие «магистраль» также предполагает, что все движутся по одному маршруту. А эта сеть больше похожа на паутинку из лесных тропинок, где каждый может забрести в самые дебри и делать там то, что ему заблагорассудится. Еще один недостаток упомянутой метафоры: в ней содержится намек на участие правительства, а это, как мне кажется, было бы крупной ошибкой для большинства стран. Однако настоящая проблема все-таки в том, что метафора подчеркивает, прежде всего, инфраструктуру, а не область применения.

Другая метафора удачнее передает суть будущей кипучей деятельности — «универсальный рынок» (ultimate market). Рынки, где торгуют всем — от стройматериалов до деревянных молотков для игры в шары, — фундамент человеческого общества, и я считаю, что этот новый рынок в конце концов станет центральным универмагом всего мира.

Глобальный информационный рынок объединит все способы обмена товарами, услугами и идеями. На практике это еще больше расширит возможности выбора многих вещей. Включая то, как Вы зарабатываете себе на жизнь и куда вкладываете деньги, что покупаете и сколько за это платите, кто Ваши друзья и как Вы проводите свободное время, где и насколько безопасно живете Вы и Ваша семья. Рабочее место, да и само представление о том, что значит быть «образованным», трансформируются — скорее всего за пределы узнаваемости. Ваше самосознание, т.е. ощущение себя как личности, того, кто Вы и где Ваши корни, может измениться кардинальным образом. Короче говоря, почти все будет иначе.

У. Дайзард: «Арнольд Тойнби как-то заметил, что XX век - это время, когда человечество впервые за всю свою историю может всерьез подумать о благосостоянии всех людей. Если это так, то это в основном благодаря… эволюции универсальной электронной информационной сети, способной связать воедино всех людей. Речь идет о наступлении информационного века.

…Технология предлагает нам намного более значительные информационные и коммуникационные ресурсы, чем когда-либо имело человечество. Эти ресурсы столь велики, что очевидно: мы вступаем в новую эру - информационный век. США - первая страна, осуществившая трех стадиальный переход от аграрного общества к индустриальному и от него к такому обществу, которое даже трудно как-то однозначно определить; ясна лишь одна его характеристика из целого веера возможностей: основным видом его экономической деятельности во всевозрастающей степени становится производство, хранение и распространение информации.

Каков возможный сценарий развития информационного общества в предстоящие годы? … Налицо некая общая модель изменений - трех стадийное прогрессирующее движение: становление основных экономических отраслей по производству и распределению информации; расширение номенклатуры информационных услуг для других отраслей промышленности и для правительства; создание широкой сети информационных средств на потребительском уровне».

Информационная магистраль изменит не только способы общения людей между собой. Она изменит весь образ жизни человека.

**Что принесет с собой информационная магистраль?**

Электронный коттедж

О. Тоффлер: «Электронный коттедж. Радикальные изменения в сфере производства неизбежно повлекут за собой захватывающие дух социальные изменения. Еще при жизни нашего поколения крупнейшие фабрики и учреждения наполовину опустеют и превратятся в складские или жилые помещения. Когда в один прекрасный день мы получим технику, позволяющую в каждом доме оборудовать недорогое «рабочее место», оснащенное «умной» пишущей машинкой, а может быть, еще и копировальной машиной или компьютерным пультом и телекоммуникационным устройством, то возможности организации работы на дому резко возрастут. Ряд футурологов считает, что развитие систем двусторонней связи позволит к 1990 г. значительно расширить практику надомного труда.

Перевод рабочих мест на дом и уменьшение движения транспорта позволили бы также уменьшить загрязнение окружающей среды и снизить расходы на ее восстановление. В направлении создания электронного коттеджа действуют и социальные факторы. Чем больше сокращается рабочий день, тем больше увеличивается относительное время, затрачиваемое на поездку на работу и обратно, и тем более абсурдными, иррациональными, раздражающими становятся эти “челночные движения”. А это не может не способствовать росту числа лиц, не желающих тратить столько времени впустую и выступающих за более разумную организацию производства. Наконец, в том же направлении действуют и глубокие ценностные сдвиги, происходящие в обществе. Наконец, создание электронного коттеджа привело бы и к определенным психологическим последствиям. Мир абстрактных символов, в который все больше погружается работник, наводит на мысль о том, что возникающая новая трудовая Среда чужда нам и на определенном уровне даже более безлика, чем ныне существующая. Однако на другом уровне работа на дому предполагает углубление прямых эмоциональных отношений как со своими домашними, так и с соседями».

Что же касается возникновения «электронного коттеджа», то здесь я не совсем согласен с Тоффлером. Одно из многих опасений, высказываемых по поводу информационной магистрали, — не получится ли так, что мы будем меньше времени проводить в обществе себе подобных? Некоторые боятся, как бы дома не превратились в этакие уютные центры досуга, которые никому не захочется покидать, и как бы люди, укрывшись в этих убежищах, не оказались в изоляции друг от друга. Но в любом случае, необходим личный контакт людей для выполнения большинства видов творческой, а иногда и нетворческой работы. И я уверен, что Сеть сблизит нас, если мы того захотим, или поможет нам рассеяться на миллионы сообществ. Но важнее то, что информационная магистраль позволит все делать по-новому — проводить свободное время, по-новому искать информацию, по-новому общаться друг с другом.

Все эти электронные инновации — электронная почта, общие экраны, видеоконференции и видеофон — способы преодоления разделяющего собеседников пространства. Их повсеместное распространение не только повлияет на методы нашей работы с другими людьми, но и снивелирует нынешние различия между рабочим и нерабочим местом.

В 1994 году в Соединенных Штатах уже более 7 миллионов человек не ходили ежедневно в офисы, а работали дома и поддерживали связь с внешним миром через факсы, телефоны и электронную почту. (Их иногда называют «telecommuters» — те, кто общается по телекоммуникациям.) Некоторые писатели, инженеры, адвокаты и представители других профессий, чья деятельность сравнительно автономна, уже проводят дома часть рабочего времени. А возьмите коммивояжеров или торговых агентов. 0б их работе судят прежде всего по результатам, и, пока они обнадеживающие, никого не волнует, где они работают.

Многие фирмы станут значительно компактнее, потому что информационная магистраль позволит легко находить внешние ресурсы и активно работать с ними. В бизнесе большое не значит хорошее. Например, у голливудских студий постоянный штат очень мал. А все потому, что они нанимают основных работников, включая актеров, и зачастую арендуют оборудование под конкретные фильмы. Аналогичной модели придерживаются и некоторые программистские фирмы, нанимая программистов только по мере надобности. Конечно, выполнение многих функций компании по-прежнему возлагают только на постоянных сотрудников. Не всегда разумно зависеть от свободного времени в расписании какого-нибудь специалиста, особенно когда работа срочная. Но отдельные должностные обязанности, безусловно, можно рассредоточить как в организационном, так и в географическом смысле.

Географический фактор важнее структуры корпораций. Многие из крупных социальных проблем современности обусловлены непрерывным ростом городского населения. Недостатки жизни в городах очевидны: тут и уличные пробки, и высокая стоимость жизни, и преступность, и загрязнение воздуха, не говоря уже о других проблемах. Но есть и много преимуществ: разнообразие рабочих мест, сервис, развитая сеть образования, развлечений, друзья. За последнюю сотню лет большая часть населения индустриально развитых стран, сознательно или подсознательно взвесив все «плюсы» и «минусы», предпочла жить в городах.

Информационная магистраль изменит этот баланс. Она существенно уменьшит недостатки проживания вдали от больших городов — тем, у кого будет с ней связь. Как консультант или работник сферы технического сервиса, Вы сможете сотрудничать практически с любой фирмой, где бы она ни находилась. Как потребитель. Вы сможете, не покидая дома, получить любые услуги — финансовые, юридические и даже некоторые медицинские. Вам не придется всякий раз куда-то ехать, чтобы повидаться с друзьями или с семьей. Через информационную магистраль можно приобщаться и к новинкам культурной жизни. Однако увеличение размеров и разрешения экранов улучшит и в домашней обстановке восприятие всех типов видеоизображений, включая фильмы. Резко возрастет число образовательных программ. Все это развяжет руки тем, кто давно мечтал поменять городской дом на сельский.

Возможно, открытие информационной магистрали подтолкнет людей к переселению из городских центров. Для архитекторов, строителей и других муниципальных служб это будет иметь серьезные последствия. Если к тому же произойдет географическое распределение талантливых людей, компании будут искать более творческие подходы к совместной работе с консультантами и сотрудниками, проживающими вдали от сфер действия этих фирм. А это вызовет новый цикл положительной обратной связи, поощряя людей к жизни в сельской местности.

Уменьшение численности населения городов хотя бы на 10% приведет к значительному снижению стоимости земельных участков, затрат на амортизацию в транспортных и других городских системах. Если бы средний клерк в крупном городе хотя бы один или два дня в неделю оставался дома, это значительно бы сократило расход бензина, загрязнение атмосферы и количество уличных пробок. Но точно предугадать все последствия сейчас еще трудно. Если в числе «переселенцев» будут преобладать работники умственного труда высшей квалификации, налоговая база городов может оскудеть, что усилит внутригородские проблемы и подтолкнет к переезду остальных работников этой категории. В то же время уменьшится нагрузка на городские инфраструктуры, упадет квартирная плата, что создаст условия для повышения уровня жизни оставшихся горожан.

Однако все эти перемены растянутся на десятилетия, потому что большинству удобнее жить так, как они привыкли с детства, не меняя своих привычек. Однако новые поколения легко усваивают идеи работы с информационными инструментами, не скованными пространствами. И чем больше Вы о ней будете знать, тем меньше она Вас будет страшить. Роль технологии состоит в том, чтобы обеспечивать рост гибкости и эффективности.

Семья

О. Тоффлер: «Семья будущего. Сегодня мы постоянно слышим о распаде семьи… Однако, когда толкуют о семье, то обычно имеют в виду не все огромное многообразие ее возможный форм, а тот конкретный тип семьи, который был порожден «второй волной»: муж-кормилец, жена-домохозяйка и дети... И когда сегодня власти призывают нас «восстановить семью», они имеют в виду именно эту нуклеарную семью «второй волны»… Но если бы мы действительно хотели восстановить нуклеарную семью, нам нужно было бы затормозить ход истории. Ибо мы являемся свидетелями не смерти семьи, как таковой, а разрушения семейной системы «второй волны» и возникновения множества новых форм семьи. Демассификация средств информации и производства сопровождается демассификацией семьи. (…)

Технические развитые страны становятся сегодня свидетелями возникновения множества форм семьи. Коммуны (общины), группы престарелых, объединяющихся для совместного ведения хозяйства, племенные группировки среди некоторых этнических меньшинств, контрактные (договорные) и сериальные (периодические) браки, семьи, в которых супруги живут и работают в разных городах, - вот далеко не полный перечень существующих семейных форм… Какие формы семьи исчезнут, а какие получат широкое распространение, будет зависеть не столько от проповедей о «святости семьи», сколько от того, по какому руслу мы направим развитие техники и организацию труда»

Распад классической «нуклеарной» семья как «ячейки общества» на сегодня стал реальностью. Единство формы семьи заменяется на многообразие видов брака и совместного проживания. Естественность этой тенденции очевидна, и, согласно данным статистики, в США уже сегодня иные формы брака численно превышают количество «нуклеарных» семей.

Образование

Бытуют опасения, что техника вытеснит учителей. НИЧЕГО ПОДОБНОГО. Все члены общества, в том числе дети, будут располагать такими объемами информации, которыми сегодня не владеет никто. Мне кажется, одно это во многих пробудит любопытство и фантазию. Степень образованности будет зависеть только от желания каждого ее повысить. Информационная магистраль не заменит и не обесценит таланта преподавателей, творческих способностей администраторов, внимания родителей, да и усердия самих учащихся наконец. Однако технология будет играть решающую роль в образовательном процессе.

Магистраль объединит труды лучших педагогов и авторов. Учителя будут опираться на эти материалы в своей работе, а студенты изучать их в интерактивном режиме. Со временем элитарное образование станет доступным даже тем, кому не выпало счастье обучаться в лучших учебных заведениях или родиться в состоятельной семье. Таким образом, каждый ребенок получит шанс максимально раскрыть свои природные дарования.

**Некоторые из проблем информационной магистрали**

Свобода слова, интеллектуальная собственность…

Перемены таких масштабов всегда пугают. Каждый день во всем мире люди задают вопросы, вопросы... Многие не могут избавиться от дурных предчувствий. Каково предназначение создаваемой сети? Что будет с нашими рабочими местами? Не уход ли это от физического мира, не получится ли так, что благодаря компьютерам мы проживем не свою, а чужую жизнь? Не станет ли непреодолимым разрыв между имущими и неимущими? Поможет ли компьютер лишенным гражданских прав в Сен-Луи или голодающим в Эфиопии? Проблемы и сложности, достаточно серьезные, сеть, безусловно, принесет.

Видимо, из-за того, что своим рождением Internet обязан компьютерной науке, он всегда, как магнит, притягивал к себе «хакеров» — талантливых программистов, которые по разным причинам (кто ради «спортивного интереса», кто в криминальных целях) взламывают чужие компьютерные системы.

Доступность информации в сети и легкость ее получения не только облегчает жизнь многим людям, но и создает массу проблем. Одна из них, о которой в последнее время говорят наиболее часто, — бесконтрольное распространение «информации для взрослых», от «мягкой эротики» до «жесткой порнографии». В связи с этим в ряде стран предпринимаются попытки поставить Internet под контроль, что вызывает ожесточенные дискуссии среди пользователей. Сети и жаркие протесты против «ханжества» политиков.

Из «Декларации независимости Киберпространства»: Правительства Индустриального мира, вы - утомленные гиганты из плоти и стали; моя же Родина - Киберпространство, новый дом Сознания. От имени будущего я прошу вас, у которых все в прошлом, - оставьте нас в покое. Вы лишние среди нас. Вы не обладаете верховной властью там, где мы собрались.

Мы не избирали правительства, и вряд ли когда-либо оно у нас будет, поэтому я обращаюсь к вам, имея власть не большую, нежели та, с которой говорит сама Свобода. Я заявляю, что глобальное общественное пространство, которое мы строим, по природе своей независимо от тираний, которые вы стремитесь нам навязать. Вы не имеете ни морального права властвовать над нами, ни методов принуждения. которые действительно могли бы нас устрашить.

Истинную силу правительствам дает согласие тех, кем они правят. Нашего согласия вы не спрашивали и не получали… Киберпространство лежит вне ваших границ… является делом естества и растет само посредством наших совокупных действий…

Вы заявляете, что у нас есть проблемы, решать которые должны вы. Вы используете это заявление как предлог для вторжения в наши земли… Там же, где есть реальные конфликты и недостатки, мы выявим и устраним их собственными средствами. Мы устанавливаем свой собственный Общественный Договор. Этот способ правления возникнет согласно условиям нашего, а не вашего мира. Наш мир - другой.

Киберпространство состоит из взаимодействий и отношений, мыслит и выстраивает себя подобно стоячей волне в сплетении наших коммуникаций. Наш мир одновременно везде и нигде, но не там, где живут наши тела.

Мы творим мир, в который могут войти все без привилегий и дискриминации, независимо от цвета кожи, экономической или военной мощи и места рождения. Мы творим мир, где кто угодно и где угодно может высказывать свои мнения, какими бы экстравагантными они ни были, не испытывая страха, что его или ее принудят к молчанию или согласию с мнением большинства.

Ваши правовые понятия собственности, выражения, личности, передвижения и контекста к нам неприложимы… Наши личности не имеют тел, поэтому, в отличие от вас, мы не можем достичь порядка посредством физического принуждения. Мы верим, что наш способ правления возникнет на основе этики, просвещенного эгоизма и общего блага… Но мы не можем принять решения, которые вы стараетесь навязать.

Сейчас вы создали в Соединенных Штатах закон - Акт о реформе телекоммуникаций. - который отвергает вашу собственную конституцию и оскорбляет мечты Джефферсона, Вашингтона, Милля, Мадисона. Де Токвиля и Брандеса. Эти мечты должны теперь заново родиться в нас…

В Китае, Германии, Франции, России, Сингапуре, Италии и Соединенных Штатах вы пытаетесь установить информационный карантин, дабы предотвратить распространение вируса свободомыслия, воздвигнув заставы на рубежах Киберпространства. Эти меры способны сдерживать эпидемию некоторое время, но в мире, который скоро весь будет охвачен средством коммуникации, несущим биты, они не будут работать.

… В нашем же мире все, что способен создать человеческий ум, может репродуцироваться и распространяться до бесконечности безо всякой платы… Мы должны провозгласить свободу наших виртуальных «я» от вашею владычества, даже если мы и согласны с тем, что вы продолжаете властвовать над нашими телами. Мы распространим наши «я» по всей планете так, что никто не сможет арестовать наши мысли.

Мы сотворим в Киберпространстве цивилизацию Сознания. Пусть она будет более человечной и честной, чем мир, который создали до того ваши правительства.

Первая серьезная попытка такого рода была сделана в США. 1 февраля 1996 г. американский конгресс 416 голосами против 16 утвердил «Билль о телекоммуникационной реформе», в состав которого входит, в частности Communications Decency Act («Акт о непристойности в средствах связи»). В соответствии с ним перемещение по каналам компьютерной связи непристойного материала является нарушением закона. Непристойность, по мнению американских юристов, определяется как любой комментарий, запрос, предложение, образ или другой способ передачи.

Сверхнадежность Сети выходит ее создателям боком. Internet спроектировали в разгар холодной войны в лабораториях Пентагона именно с расчетом на то, чтобы выход из строя нескольких компьютеров или даже части сети в результате атомной бомбардировки не нарушил работу сети в целом. Описанные действия цензоров для Internet — как бы незначительные повреждения, которые при известном навыке можно просто обойти и спокойно двигаться дальше.

Другой проблемой является частое нарушение в Internet авторского права и прав интеллектуальной собственности. Поэтому все больше появляется мест, куда попасть может далеко не каждый, а компаниям, дающим своим сотрудникам доступ в Internet из корпоративных сетей, приходится тратить значительные средства на защиту собственной информации от несанкционированного доступа извне.

… И неприкосновенность частной жизни

Угрожает ли Ваше присутствие в Интернете неприкосновенности вашей частной жизни? Как далеко Вы готовы зайти, защищая свою частную жизнь? Эти и другие подобные вопросы задают себе многие люди. Единого мнения на этот счет нет.

Кирилл Корох шеф телекоммуникационного центра Института телекоммуникационных и информационных систем.

В Интернете у человека не может быть частной жизни! Internet — общедоступная сеть. И скрывать какую-то информацию в ней по силам только крупным компаниям. А частная жизнь подразумевает сокрытие личной информации. Пользователь либо должен заниматься защитой, либо вообще не должен работать с Internet. Как только человек сделает шаг (заполнит анкету на Web’е или напишет письмо в конференцию), информацию о нем моментально получат «доброжелатели». Только очень продвинутые пользователи могут частично скрывать свои данные, остальным остается лишь покупать ПО.

Владислав Соболев. Информационно-компьютерная служба РА «Аврора»

Опасность для частной жизни человека в Интернете, безусловно, есть, но нельзя сказать, что эта опасность больше или меньше — она просто другая. А какие именно опасности реально несет в себе Internet, мы поймем со временем, когда он станет обычной составляющей нашей жизни. Пока что слишком велик во всем, относящемся к Internet, налет экзотичности и сенсационности. А защищать свою личную жизнь человек должен достойно и адекватно везде.

Владислав Артюков. специалист по программному обеспечению

Работа в Сети не опасней, чем езда в битком набитом автобусе. Хамства меньше, приятных людей больше. Опять же, вирус гриппа не поймаешь, а от других спасет доктор Касперский.

Кто мне еще опасен? — Государство Россия. Доверия к нему нет никакого. Защищаться от него можно, например, с помощью PGP. Но без необходимости не стоит дразнить зверя. Все провайдеры контролируются, выловить почту, содержащую сильно кодированные сообщения, несложно. А уж выйти на отправителя — дело техники.

Меры безопасности должны быть соразмерны ценности того, что приходится защищать. Не стоит забывать, что стоимость атаки гораздо выше, чем стоимость адекватной защиты.

Кроме вопроса о безопасности личной возникает и другой. Доступность информации ставит под вопрос и безопасность государственную.

А. Ефимов: «Информационные ресурсы WWW уже сегодня поражают. Вспомнились, скажем мне годы, проведенные 8 армии, и самолет ты Ту-95, которых на нашем аэродроме было целых две эскадрильи. Запросив (без особой надежды на положительный результат) информацию об этом дальнем стратегическом ракетоносце, я получил... его полные технические характеристики и цветную фотографию [4]».

На информационной магистрали, при отправке какого-то сообщения Ваш компьютер или другое информационное устройство «поставит» на нем цифровую подпись, которую применять можете только Вы, и зашифрует сообщение так, чтобы его сумел прочитать только Ваш адресат. В сообщении может содержаться информация любого вида, в том числе речь, видео или цифровые деньги. Получатель будет уверен (почти на 100%), что сообщение исходит именно от Вас, что оно отправлено точно в указанное время, что оно не поддельное и что никто другой не расшифровал его.

Безопасность работы в Сети — одна из главных технологических задач на сегодняшний день, поскольку Internet все активнее используется для проведения коммерческих операций. Но не только безопасность Сети стоит в ряду проблем, присущих ей. В частности, она может стать мощным орудием пропаганды.

Мангеймская прокуратура (ФРГ) в марте 1996 г. начала расследование деятельности американского неонациста Эрнста Цюнделя, который из канадской ссылки распространяет в Сети нацистскую пропаганду. [4]

**Угроза тотального контроля**

Кроме этого многих людей пугает в свете всеобщего внедрения компьютерных технологий перспектива превращения общества в безликую технологическую систему, находящуюся под тотальным контролем.

Ж. Эллюль: «На мой взгляд, сейчас... мы вышли к развилке исторического пути, к месту возможного пересечения между свободным социализмом и кибернетизацией общества. Дело еще не проиграно. Главное, чтобы мир информатики, пусть даже самым невинным и немакиавеллистским образом, не стал агентом технической системы, увенчав свое движение к концентрации, к всепроникающему контролю. Когда такое кибернетизированное государство «схватится», как схватывается ледяная шуга или бетон, то будет, строго говоря, уже слишком поздно»

Д. Белл: «Сейчас становится все более очевидной угроза полицейского и политического наблюдения за индивидами с использованием изощренной информационной техники… Все это элементарно подтверждает один из старейших… политических трюизмов: когда какое-либо агентство, облеченное властью, устанавливает бюрократические нормы и стремится во что бы то ни стало насаждать их, создается угроза злоупотреблений. Другой не менее важный момент заключается в том, что контроль над информацией чаще всего выливается в злоупотребления, начиная с сокрытия информации и кончая ее незаконным обнародованием, и что, дабы предотвратить эти злоупотребления, необходимы институциональные изменения, прежде всего в сфере информации»

К. Ясперс: «Все возрастающая доля труда ведет к механизации и автоматизации деятельности работающего человека. Труд не облегчает бремя человека в его упорном воздействии на природу, а превращает человека в часть машины.

Вследствие уподобления всей жизненной деятельности работе машины общество становится похоже на одну большую машину, организующую всею жизнь людей. Бюрократия Египта, Римской империи - лишь подступы к современную государству с его разветвленным чиновничьим аппаратом. Все, что задумано для осуществления какой-либо деятельности, должно быть построено по образцу машины, т.е. должно обладать точностью, предначертанностью действий, быть связанным внешними правилами… Следствия этой машинизации проистекают из абсолютного превосходства механической предначертанности, исчисляемости и надежности. Все, связанное с душевными переживаниями и верой, допускается лишь при условии, что оно полезно для цели, поставленной перед машиной. Человек сам становится одним из видов сырья, подлежащего целенаправленной обработке. Поэтому тот, кто раньше был субстанцией целого и его смыслом - человек, - теперь становится средством… Люди в своей массе уподобляются песчинкам и, будучи лишены корней, могут быть поэтому использованы наилучшим образом. Ощущение жизни служит обычно рубежом между пребыванием на работе и частной жизнью. Однако частная жизнь становится пустой, механизируется, и досуг, удовлетворение превращаются в работу».

«Поэтому человек живет либо в состоянии глубокой неудовлетворенности собой, либо отказывается от самого себя, чтобы превратиться в функционирующую деталь машины, не размышляя, предаться своему витальному существованию, теряя свою индивидуальность, перспективу прошлого и будущего, и ограничиться узкой полоской настоящего, чтобы, изменяя самому себе, стать легко заменяемым и пригодным для любой поставленной перед ним цели, пребывать в плену раз и навсегда данных, непроверенных, неподвижных, недиалектических, легко сменяющих друг друга иллюзорных достоверностей».

Тот же, кто таит в себе неудовлетворенность, проявляющуюся в вечном беспокойстве, постоянно ощущает внутренний разлад. Он вынужден всегда носить маску, менять эту маску в зависимости от ситуации и от людей, с которыми он общается. Он перестает постигать самого себя, так как, нося постоянно маску, он в конце концов сам уже не знает, кто он”

Пожалуй, в последней цитате несколько сгущены краски. В сетевом сообществе равных пользователей, «жителей Киберпространства», такое вряд ли произойдет. Любые технологии и изобретения разъединяют людей, если они сами того хотят (или допускают). А насчет тотального контроля – технологий, способных осуществить это в масштабе всей сети не существует. Да и вряд ли это допустят пользователи Сети.

**Некоторые пути разрешения проблем**

Уже сейчас начинает складываться своеобразный сетевой этикет, «сетикет» (“netiquette”) — правила поведения в сети. Превращая информационную магистраль в своего рода городскую площадь перед ратушей, мы вправе ожидать, что она будет отвечать уровню нашей культуры. Но в мире бездна разных культур, и поэтому магистраль разделится на части; одни выделят специфическим традициям и нравам, другие отдадут для всеобщего пользования. А пока превалируют пограничные умонастроения, участники электронных форумов частенько поступают не самым лучшим образом, а иногда просто незаконно. Свободно распространяются нелегальные копии защищенной авторскими правами интеллектуальной собственности, в том числе статьи, книги и программы. То тут, то там всплывают всякие мошеннические пособия на тему «как быстро разбогатеть». Процветает порнография, легко доступная детям. Некоторые почти маниакально злословят о программах, товарах, фирмах и людях, которых они почему-либо недолюбливают. На головы участников форумов, стоит им что-то прокомментировать, тут же обрушиваются потоки грязных ругательств. Легкость, с которой индивид — любой индивид! — может поделиться своим мнением с членами огромного электронного сообщества, просто беспрецедентна. И те, кто любит вопить громче всех, могут свободно раскидывать свои злобные послания хоть на 20 электронных досок. Если на электронной доске появляется такой любитель по вопить, очень быстро разрушается чувство общности людей.

Internet, верный традициям академического сообщества, всегда полагался на само регуляцию — через баланс давления и противодавления. Если кто-нибудь из дискуссионной группы присылал сообщение на отвлеченную тему или, хуже того, пытался продать что-то на электронном форуме, который остальными расценивался как весьма далекий от коммерции, то этот претендент на роль отступника или лавочника мог просто захлебнуться в лавине обрушивавшихся на него упреков. Так что до сих пор за соблюдением нравственных норм следили в основном самозваные цензоры, немедленно отправлявшие «на костер» всякого, кто, по их мнению, переступал рамки приличий и демонстрировал антиобщественное поведение.

Коммерческие оперативные службы нанимают добровольцев и профессиональных сотрудников, которые должны следить за порядком на их электронных досках сообщений. Форумы под таким наблюдением отфильтровывают часть антиобщественных элементов, отказывая в приеме на серверы неприличных сообщений или пиратской информации. Однако на большинстве форумов Internet такой опеки нет. Там творится все что угодно, и никто ни за что не отвечает, потому что все действуют анонимно. Надо выработать какие-то процедуры, чтобы спорить, не доходя до «рукоприкладства», чтобы потом не апеллировать к отделу защиты прав потребителей при главном прокуроре штата. Надо найти какие-то способы заставлять людей «снизить тон», чтобы магистраль не стала рупором клеветы и оскорблений или местом, где можно выплеснуть свое раздражение.

Многие провайдеры стараются сейчас сузить доступ к форумам с явно выраженной сексуальной ориентацией, а недавно начались атаки на незаконное распространение материалов, защищенных авторскими правами. В ряде университетов студентов и преподавателей заставляют удалять нежелательную корреспонденцию. Некоторым это как кость в горле, потому что киберпространство кажется им местом, где можно все. У коммерческих служб аналогичные проблемы. На них сыпятся жалобы из-за ограничений на свободу общения. Все это вынудит компании создавать в Internet особые сообщества и устанавливать в них такие правила, которые избавят от этих проблем.

**Искусственный интеллект, виртуальная реальность и виртуальная личность**

Человечество всегда искало способы заменить синхронную связь асинхронной. Пять тысяч лет назад до изобретения письменности единственной формой общения было устное слово: люди пропускали новость, если отсутствовали при ее оглашении. После появления письменности стало возможным хранить сведения; любой мог читать их тогда, когда ему (или ей) это было удобно.

Одно из преимуществ, которые сулит информационная магистраль, — свобода выбора. Как только связь становится асинхронной, Вы сами отбираете нужную информацию. Даже те, кто редко записывает телепередачи, берут фильмы напрокат. Всего за несколько долларов видео прокат предлагает тысячи и тысячи записей на любой вкус.

Опасения, которые вызывает магистраль, чаще всего касаются «перегрузки информацией». Перегрузка информацией — явление достаточно распространенное и не должно быть проблемой. Мы уже давно умеем справляться с огромными массивами сведений, опираясь на обширную инфраструктуру, помогающую отбирать только самое нужное, — от библиотечных каталогов и обзоров видеофильмов до «Желтых страниц» и советов знакомых.

Сплав технологий и искусства аннотирования, заложенный в информационную магистраль, поможет находить материал самыми разными способами. Идеальная система навигации должна быть мощной и в то же время простой в использовании. Базовыми методами выборки требуемых сведений будут запросы (queries), фильтры (filters), пространственная навигация (spatial navigation), гиперсвязи (hyperlinks) и агенты (agents).

Суть различных методов выборки информации легче всего понять через образные сравнения. Представьте, что в некое хранилище помещен набор специфических сведений — перечень каких-то фактов, список фильмов или что-то еще. Запрос приводит к перебору всех элементов в хранилище и проверке каждого из них на соответствие заданному критерию. Фильтр действует иначе: он постоянно проверяет на соответствие заданному критерию новые поступления. Пространственная навигация: Вы бродите по хранилищу и заглядываете на полки только в определенных местах.

Но, по-видимому, самый целесообразный и, пожалуй, самый простой подход по сравнению с остальными — заручиться помощью частного агента, представляющего Вас на информационной магистрали. В действительности агент будет программой, в которую заложена некая личность; тем или иным способом Вы сможете общаться с этой личностью. Похоже на то, как будто вместо себя Вы отправляете на поиски своего помощника.

Последний и во многих отношениях самый полезный помощник — агент. Это фильтр, в который заложена некая личность и который как бы способен проявлять инициативу. Задача агента сводится к одному — помогать. Помогать в поиске информации при самых разных ситуациях.

Как Вам помочь, агенты «догадываются» отчасти потому, что компьютер запоминает Ваши прошлые действия. Ради эффективной работы с Вами он сможет подстроиться именно под Вас. Связанная с магистралью информационная аппаратура, подчиняясь магии программ, будет «набираться опыта» от общения с Вами и сама предложит оптимальные способы решения тех или иных задач.

Аппаратными средствами управляют программные. Но как только программа написана, она навсегда остается неизменной. А программа с элементами искусственного интеллекта по мере своей работы постепенно умнеет. Она учится примерно так же, как Ваш помощник, и тоже со временем становится все полезнее, узнавая Ваши привычки и вникая в Ваши задачи. Но пройдут месяцы, может быть, годы, и он, досконально освоив свои обязанности и Ваш стиль работы, станет более ценным сотрудником, Вашей правой рукой.

Г. Кан: «Разница между понятиями информация и интеллект является искусственной, но достаточно важной. Информация стремится быть относительно формальной и легко доступной. Интеллект в данном случае употребляется больше в значении военное мышление, чем человеческое мышление... Понятие интеллект является более широким и специфическим, менее официальным и формальным, чем-то, что мы называем информацией. Понятие интеллект означает знание о событиях и людях, это знание может быть предположительным, интуитивным, личным и/или полученным наугад, неофициально или тайно. Интеллектуальные данные обычно не включаются в стандартные карточки, а информация включает в себя шаблонные данные, которые ожидаются от системы. Трудно сделать различие между интеллектом и информацией более четким, но когда в систему вводят интеллект, то это происходит в меньшей степени благодаря механическому или электронному программированию, а в большей степени благодаря случайному (или запланированному) наличию нужных людей, на нужном месте, в нужный час»

Некоторые люди, слыша о программах с элементами искусственного интеллекта и дружеским интерфейсом, реагируют очень бурно — их просто в дрожь бросает от идеи очеловечить компьютер. Люди всегда, с древнейших времен, олицетворяли природу, наделяли ее человеческими качествами. Пример тому — мультфильмы. Тот же Lion King (Король-Лев) мало что общего имеет с реальностью, да и не претендует на это. И тем не менее, когда ломается автомобиль или зависает компьютер, мы начинаем осыпать его проклятиями, взывать к его «совести» или горестно спрашиваем, что же он нас так подвел. Конечно, мы все прекрасно понимаем, однако продолжаем воспринимать неживые предметы так, будто они разумны, и действуют по своей воле.

С улучшением качества визуальных и звуковых элементов удастся точнее моделировать реальность во всех ее проявлениях. Виртуальная реальность позволит нам «бывать» там, где иначе мы никогда бы не побывали, и «делать» то, что иначе мы никогда бы не сделали.

Хотите обследовать поверхность Марса? Гораздо безопаснее сделать это через виртуальную реальность. А как насчет мест, не доступных ни одному человеку? Кардиолог сможет плавно «пройти» по сердцу пациента и обследовать его так скрупулезно, как не позволит ни один медицинский прибор. Хирург — прежде чем взять в руки настоящий скальпель — сможет попрактиковаться в сложнейших операциях, моделируя самое экстраординарное ее течение. И наконец, виртуальная реальность даст шанс просто побродить по миру собственных фантазий.

Другие сферы применения информационной магистрали окажутся сугубо практическими. Например, когда Вы уедете в отпуск, программа-экономка отключит отопление, уведомит почту не приносить пока корреспонденцию на дом, будет периодически зажигать свет в разных комнатах, чтобы казалось, будто Вы дома, и сама оплачивать мелкие счета.

Многое из того, о чем здесь говорилось, уже реализуется в приложениях для персональных компьютеров. Интерактивная информация стремительно входит в нашу жизнь и скоро станет обыденностью. Однако, прежде чем это произойдет, придется сложить еще немало кусочков головоломки — компонентов информационной магистрали.

**Список литературы**

«Дорога в будущее», У. Гейтс, М.: Русская Редакция, 1996

«Компютерра», № 14 (242), 1998

«Введение в философию. Часть I», под общ. ред. И. Т. Фролова, М: Политиздат, 1989

«Мы сами сплели паутину свою», Техника-молодежи, 1’97.

«Декларация независимости Киберпространства», Дж. Перри Барлоу.

«Концепция информационного общества в современной философии», Иванов Н. А., М., 1995