

Воронин И.Н.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНДУСТРИЯ: ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Вхождение НТР во второй этап – информационный (что совпало с крупнейшими инновациями в области микроэлектроники и вычислительной техники), повышение роли управления, глубокие изменения в структуре традиционных производств и усиление человеческого фактора – все это привело к бурному росту во 2-й пол. 20-го века нематериальной сферы производства.

Развитие нематериальных видов деятельности очень сильно изменило структуру экономики многих стран мира и мирового хозяйства в целом. С каждым годом роль материальной сферы стала неуклонно уменьшаться. Это ознаменовало переход мировой экономики в новую эпоху развития – **постиндустриальную**, а широкое и глубокое внедрение современных информационных технологий дало основание говорить о том, что мы живем теперь в условиях новой цивилизации – **информационной**.

Переход в новую эпоху потребовал и новых подходов к структурированию экономики. Традиционный для советского периода отраслевой подход (особенно в вопросе управления), себя уже достаточно дискредитировал, поэтому в последнее время все чаще предлагается секторное структурирование хозяйственного комплекса (см. рис. 1).

Как видим, на ведущие позиции в экономике в информационную эпоху стала выходить **информационная индустрия** – новейшая отрасль, которая все еще остается формирующейся отраслью, несмотря на ее огромное значение в современной экономической структуре любого хозяйства и ее высокую роль в мировой экономике. До сих пор еще не сложилось и единого, общепринятого названия этой отрасли – «информационная индустрия», «индустрия информации», «индустрия информационных услуг» и т.д., нет и единого подхода к ее отраслевому составу. Наверное, поэтому, довольно часто допускают ошибку, ставя знак равенства между информационной индустрией и индустрией средств телекоммуникаций. *Главной целью новой отрасли является сбор, обработка и предоставление информации всем в ней нуждающимся* (в отличие от индустрии средств телекоммуникаций, которая занимается лишь передачей информации потребителю).

Информация – это все сведения и знания, обладание которыми обогащает представления человека об окружающем его мире и позволяет ему в той или иной степени влиять на процесс принятия решений, управление. *Главное и самое ценное качество информации* – это то, что *она предоставляет потребителю свободу выбора и свободу действий*: из множества вариантов решения определенной задачи или проблемы потребитель может выбрать наиболее оптимальный для данных условий, просчитав при этом последствия всех других, не принятых вариантов. Таким образом, информация становится основой современного и тем более будущего «информационного» общества.

Информация наряду с традиционными видами (материальными, финансовыми и трудовыми) является экономическим ресурсом. Однако в отличие от них она обладает **особыми свойствами**:

- она *не является физическим объектом*, поэтому ее получение, хранение и обработка не являются материалоемкими процессами;
- *информация неисчерпаема*, хотя и подвержена моральному износу;
- *при пользовании информацией несколькими потребителями она не только уменьшается, но и, наоборот, множится* (клонировается);
- *спрос на информацию в целом непрерывен*;
- *себестоимость информационного продукта при его тиражировании (копировании) снижается во много раз* [1].

Вместе с тем информация – это не только продукт высокоинтеллектуального труда, но и товар, подлежащий купле-продаже. Поэтому на нее распространяются все закономерности рыночной экономики.

В эпоху глобализации и интернационализации мирового хозяйства информационная индустрия становится своеобразным интегратором всех секторов экономики (прежде всего вторичного, третичного и четвертичного).

Во-первых, информационная индустрия – одна из самых технически оснащенных отраслей экономики. Без современной электронной аппаратуры был бы не возможен сам процесс сбора, накопления и обработки информации. Все это сближает информационную индустрию с промышленным производством, т.е. с вторичным сектором экономики.

Во-вторых, информационная индустрия обеспечивает информационным продуктом потребителя, т.е. предоставляет услуги в виде разнообразной информации для всех сфер хозяйственной деятельности и жизни общества. Таким образом, информационная индустрия выполняет типичные функции третичного сектора экономики – сферы услуг.

И, в-третьих, информационная индустрия – это высокотехнологичная отрасль, функционирующая на результатах интеллектуальной деятельности, следовательно, относится к четвертичному сектору [1].

Такое тесное переплетение столь разных (и, в основном, нематериалоемких) отраслей и науки является особенностью НТР на ее современном этапе.

Структуру информационной индустрии определяет сам информационный продукт, источники его получения, организации по его концентрации и обработке, а также по распространению (см. рис. 2).

Однако очень трудно разграничить сферы деятельности тех или иных структур в процессе создания информационного продукта, порой одна и та же организация может принимать участие во всех стадиях его создания: от стадии генерации до стадии передачи информации потребителю. Поэтому все *структурные звенья информационной индустрии* условно можно разделить на три группы: *производящие информационный продукт, распространяющие и использующие его*. Во второй группе деятельность учреждений информационной индустрии тесно переплетена с деятельностью предприятий индустрии средств телекоммуникаций.

Первичным звеном в производстве информационного продукта является процесс *генерации информации*, т.е. создания новых знаний. Генераторами новых знаний и их первичными поставщиками являются организации, обладающие информационными ресурсами: официальными (госучреждения и их службы, статистические органы, архивы и т.д.), научно-техническими (научно-исследовательские институты, университеты и т.д.), экономическими (некоторые, предприятия производственной и непромышленной сферы, которые занимаются коммерческой деятельностью) и общекультурными (библиотеки и др.), а также индивидуальные лица, владеющими теми или иными информационными данными.

Следующим звеном в производстве информационного продукта является *процесс сбора и обработки информации*, т.е. придание ей формы, в виде которой она будет востребована потребителем (словесно-текстовой, графической, звуковой) и ее тематическая «сортировка». Сбором и обработкой информации обычно занимаются сами же ее первичные поставщики (см. выше), однако обработкой текущей информации и информации, предназначенной для массового потребления, занимаются, как правило, средства массовой информации, а также рекламные агентства.

Основу современной информационной индустрии составляют организации по *формированию электронных баз данных*. Первоначально базы данных формировались государственными службами, научно-техническими обществами, теперь этим преимущественно занимаются специально созданные коммерческие структуры. Вместе с тем не утратили своего значения и *традиционные базы данных*: библиотеки, архивы, статистические органы и т.д.

Важным звеном в производстве информационного продукта является *процесс передачи информации потребителю*. Здесь, как уже отмечалось выше, тесно взаимодействуют объекты двух отраслей – индустрии средств телекоммуникаций и информационной индустрии. К предприятиям индустрии информации, как правило, относят многочисленные фирмы оказывающие профессиональные компьютерные услуги: разработку и создание программного продукта, создание технологий, способствующих распространению информации (например, технология «WWW» – технология «всемирной паутины») и т.п.

Завершающей же стадией является *процесс принятия* грамотных и разумных *решений*, а на основе этого эффективное *управление* теми или иными процессами. Данные процессы реализуются как различными предприятиями, организациями, учреждениями, так и индивидуальными лицами.

Таким образом, формирование и развитие информационной индустрии возможно при реализации следующих основных факторов:

- самое широкое распространение информационных технологий во всех сферах общественной жизни – экономической, политической и социальной;
- создание сети электронных баз данных, превращающей информацию в один из основных рыночных товаров;
- высокое техническое оснащение производителей и потребителей информации. Оно определяется следующими условиями: во-первых, потенциалом компьютерного рынка и доступностью его товаров для широкого потребителя; во-вторых, емкостью и плотностью систем телекоммуникаций, их современным техническим оснащением и надежностью работы;
- наличие условий для свободного доступа и обмена информацией в масштабах всего мира.

Главный результат функционирования информационной индустрии – принятие наиболее разумных решений во всех сферах общественной жизни. Измерить же его в денежном эквиваленте практически невозможно. Кроме того, отсутствие единого мнения в вопросе определения структуры информационной индустрии не позволяет оценить величину продаж собственно информации. Так, в начале 90-х гг. по разным оценкам ее оборот колебался от 0,6 до 2 трлн. \$US (т.е. около 7% мировой валовой продукции), однако он включал также продажу оборудования и услуг связи. Собственно информационные услуги (вместе с программным обеспечением) составляли от 25 до 40%. В начале столетия оборот ожидается на уровне 3-3,5 трлн. \$US, из которых стоимость прямых информационных услуг составит не менее 1 трлн. \$US. Информационная индустрия меняет и характер труда. Она позволяет рационализировать все виды деятельности, особенно деловой, торговой и финансовой, ускорить движение товаров и денежное обращение. Непрерывно растет количество фирм, где сотрудники трудятся дома (т.н. «гибкий», «коттеджный» вид работы). Только в США в начале 90-х г.г. так работало более 25 млн. чел. [1].

В информационном пространстве, охватывающем весь мир, источники информации и ее потребители,

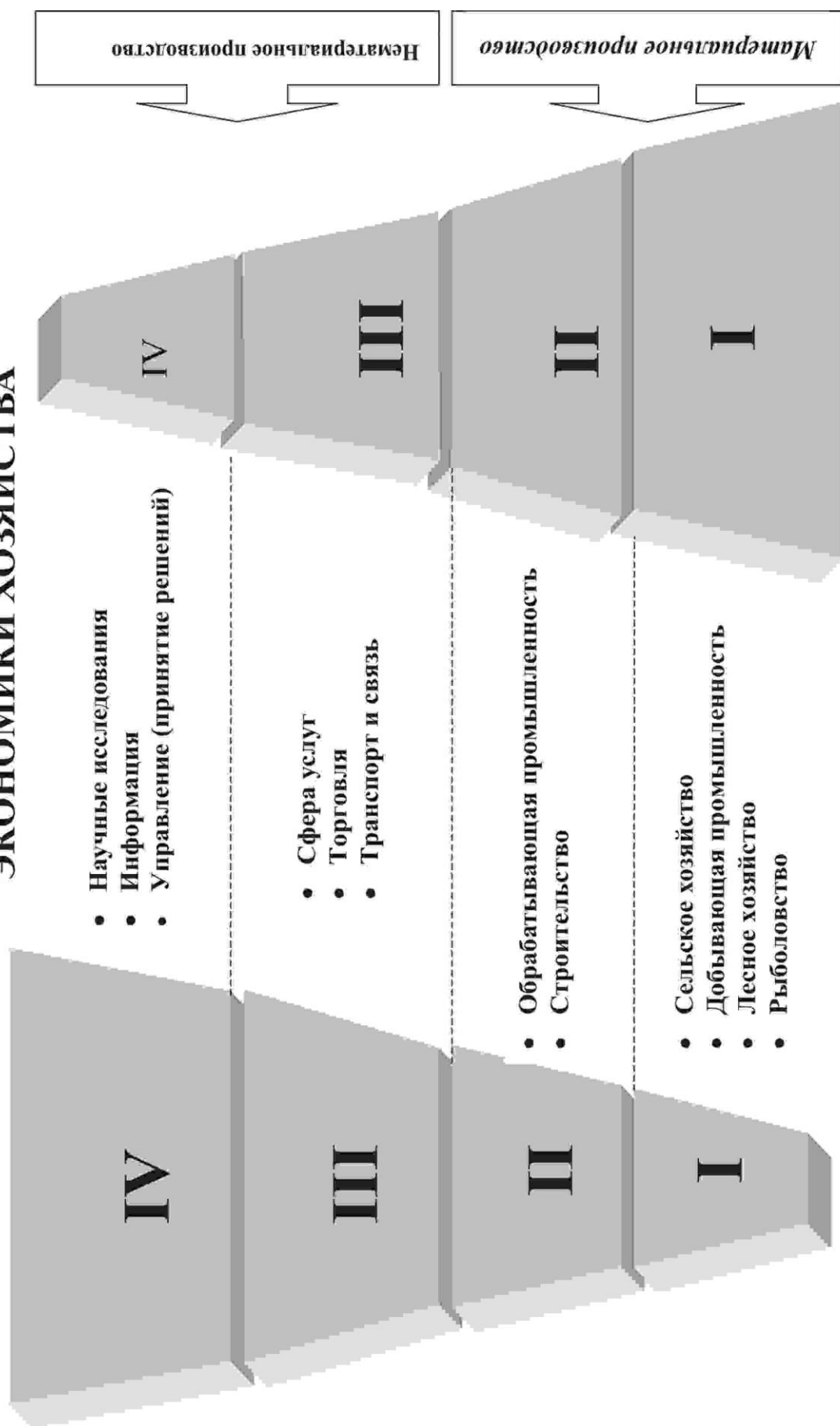
как правило, отдалены друг от друга большими расстояниями. Современная информационная индустрия, стимулируя развитие новейших средств телекоммуникаций, обеспечила сближение самых удаленных уголков земного шара – теперь все становится гораздо ближе, т.е. *происходит «сжатие» географического пространства*. Для информационной индустрии понятия «удаленность», «расстояние» практически не существует. Так, например, для преодоления Атлантического океана Х.Колумбу в XV в. потребовалось 70 дней, английскому летчику К.Линдбергу в 1927 г. – 33 ч, современному сверхзвуковому самолету «Конкорд» – всего 3 ч, а через спутниковый телефон информация передается в течение 1 сек. [2].

Оценивая перспективы развития информационной индустрии невозможно обойти вниманием всемирную компьютерную телекоммуникационную систему InterNet, которая на сегодняшний день становится основным средством доставки информации. Являясь детищем «холодной» войны, она воплотила важнейшие технологические и технические достижения НТР.

Если еще до середины 90-х г.г. InterNet использовался в основном для пересылки электронной почты, то на рубеже 1993-94 гг. ситуация в сети в корне изменилась: в Европейском центре ядерных исследований в Женеве была разработана технология World Wide Web (более известная как WWW или Web – «всемирная паутина»), которая объединила информационные узлы (т.н. «серверы») и каналы связи, что позволило согласовать мировую схему адресов и кодов для поставщиков информационного продукта и его потребителей. Благодаря технологии WWW, InterNet был подключен к целому ряду специализированных информационных сетей. Простота использования WWW привела к тому, что в InterNet стал подключаться самый массовый пользователь – «домохозяйки и бизнесмены, феминистки и революционеры, гитаристы и трансвеститы» [3, с. 66] – всем им сеть InterNet стала не только интересна, полезна, но и жизненно необходима. Количество пользователей InterNet стало увеличиваться лавинообразно. InterNet не имеет организационной структуры: пользователи его услугами проходят через систему посредников (т.н. «провайдеров»). Сегодня стать абонентом InterNet так же легко, как и отказаться от его услуг. Поэтому численность пользователей услугами Сети имеет оценочный характер и колеблется от 230 до 300 млн. чел., и это при том, что одним компьютером может пользоваться несколько человек [3].

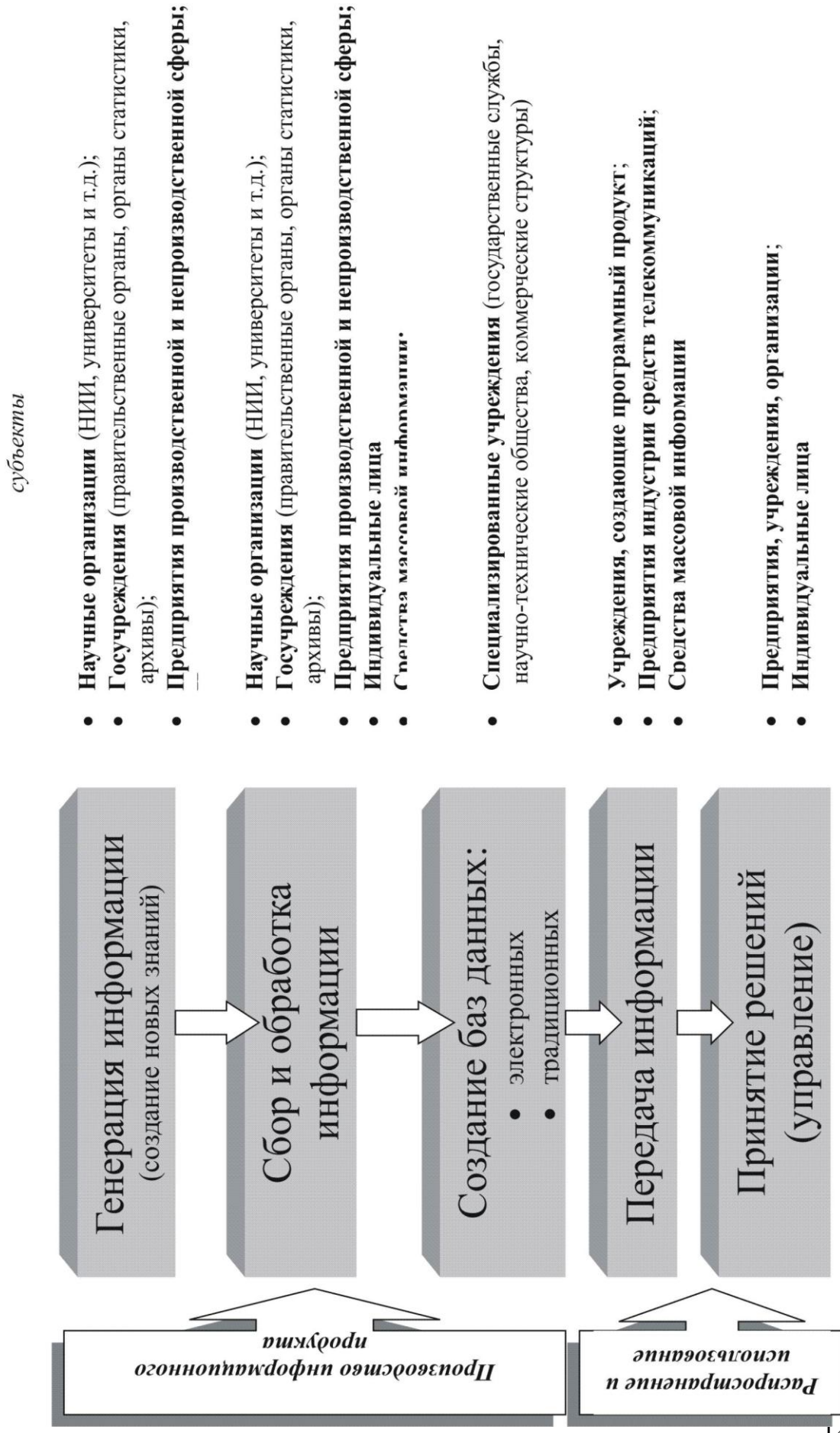
Современная структура массива информации, проходящего по сетям InterNet, чрезвычайно сложна и включает практически все сферы жизни общества: от разнообразного справочного материала до текущей газетной и развлекательной информации. Сегодня источником информации могут быть десятки миллионов владельцев персональных компьютеров, подключенных в сеть InterNet.

**Рис. 1. СЕКТОРНАЯ СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ.
ЭКОНОМИКИ ХОЗЯЙСТВА**



Экономически развитые страны

Рис. 2. Структура информационной индустрии.



Но в работе такой сложной информационной системы, как InterNet имеется ряд нерешенных проблем, одна из них – техническая. За таким бурным ростом спроса на информацию через InterNet, к сожалению, средства телекоммуникаций не поспевают. Это проявляется в пропускной способности телекоммуникационных сетей и падении скорости передачи информации, что, естественно, сказывается на ее качестве. Данная ситуация, если ее вовремя не исправить, может привести к разочарованию в InterNet и падению его популярности. Но если в развитых странах эта проблема решается, то на постсоветском пространстве ситуация с современными средствами телекоммуникаций еще хуже, чем с «дураками и дорогами». Объясняется это тем, что большинство систем телекоммуникаций на просторах СНГ – низкоскоростные аналоговые сети (альтернатива им – современные высокоскоростные цифровые), которые малопригодны для передачи больших массивов информации, помимо этого прокладка телекоммуникационных кабелей – достаточно дорогостоящее мероприятие.

И в заключение. Помимо того, что InterNet стал новым объектом исследования социально-экономической географии, он же вызвал зарождение нового направления в географии – **кибернетической (или виртуальной) географии**. В октябре 2000 г. в Великобритании вышла книга ученых Центра передового пространственного анализа Лондонского университетского колледжа Мартина Доджа и Роба Китчина «Картографирование киберпространства» (Martin Dodge & Rob Kitchin “Mapping Cyberspace”) [4, 5], где дается понятие кибергеографии и предлагается Атлас киберпространства. Кибергеография, в их трактовке, изучает пространственный характер систем телекоммуникаций компьютера, в частности InterNet. Для кибергеографии уже не имеет значение реальное расстояние и реальное местоположение объекта. Данная наука изучает мир по двум направлениям: «внутри проводов», т.е. нереальное пространство, «пространство по ту сторону экрана монитора» (виртуальная география) и «вне проводов» – реальный мир, преобразуемый Сетью, которая изменяет человеческое поведение, изменяет наши отношения с окружающей средой и другими людьми и формирует новое киберобщество и киберкультуру. Однако, на наш взгляд, не стоит отождествлять два понятия – кибернетическая и виртуальная география. Логичнее было бы под кибергеографией понимать науку об управлении геосистемами, а предлагаемое направление исследований именовать виртуальной географией, но это уже тема отдельного исследования.

Литература

1. Алисов Н.В., Хорев Б.С. Экономическая и социальная география мира. Общий обзор: Учебник. - М.: Гардарики, 2000. - 704 с.
2. Кузнецов А.П. География. Население и хозяйство мира. - М.: Дрофа, 1997. - 304 с.
3. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователей. Краткий курс. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 480 с.
4. <http://www.cybergeography.org/geographyofcyberspace.html>
5. <http://www.mappingcyberspace.com>

