

ЦВЕТКОВА Валентина Алексеевна – доктор технических наук, профессор МГУКИ, зав. Отделением ВИНТИ РАН

ПОЛУНИНА Татьяна Константиновна – старший научный сотрудник ВИНТИ РАН

ИНФОРМАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Утвержденные Президентом РФ «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» декларируют переход к инновационному пути развития страны как главную цель государственной политики в области развития науки и технологий. Очевидно, что главной задачей национальной информационной системы научной, научно-технической и инновационной деятельности (НИСНИД) в этом процессе является информационное обеспечение инновационного развития национальной экономики России. При её решении нужно исходить из того, что необходимой научной и технической информацией и современными информационными технологиями должны быть обеспечены все стадии инновационного цикла: фундаментальные исследования – поисковые НИР – прикладные НИР – опытно-конструкторские работы – освоение производства новой продукции и коммерциализация инноваций, а также образовательная сфера.

Статистика свидетельствует, что по числу наименований книжной продукции Россия достигла самых высоких показателей за последние сто лет. Количество наименований журналов также растет. Из вышедших в свет в 2006г. 80 тыс. наименований книг и брошюр около 12-15 тыс., безусловно, относятся к научным. Среди 3,9 тыс. журналов около 1,5 тыс. - научные [1]. Казалось бы, достижения несомненны, но... у печатной продукции есть еще один существенный показатель – тираж. Здесь ситуация следующая [1,2]: 35,2% книг и брошюр выходят тиражом до 500 экземпляров, еще 9,0% - до 1000 экземпляров, 27,7% - до 5000 экземпляров. Практически вся научная литература попадает в интервал до 1000 экземпляров и может быть отнесена к категории малотиражной, следовательно, труднодоступной.

Ориентирована научная литература, прежде всего, на специалистов научных и исследовательских учреждений, преподавателей, аспирантов и студентов вузов. Сегодня в России работают 3,6 тыс. НИИ и примерно тысяча вузов, действуют около 100 тыс. научно-технических библиотек. Даже если учесть, что они комплектуют свои фонды с учетом тематической направленности, придется признать, что пятисот экземпляров вряд ли хватит даже для самых крупных библиотек, известных НИИ и престижных вузов.

Это можно подтвердить на примере информационных изданий ВИНТИ, носящих по праву статус научных. Тиражи изданий в последние пять лет колеблются в диапазоне от 100 до 500 экз. Возможно, они не востребованы? Нет, наши исследования реального использования этих изданий показали, что тиражи не являются прямым отражением потребности. В январе 2007 г. был проведен выборочный мониторинг «Читатели». В мониторинге приняли участие 12 центральных и отраслевых библиотек. В 2006 г. эти двенадцать библиотек предоставили издания ВИНТИ более чем 200 тысячам читателей. В ГПНТБ СО РАН зафиксировано около 90 тыс. обращений к изданиям ВИНТИ, в БЕН РАН ежедневно около 20 читателей запрашивают издания ВИНТИ, в ГПНТБ России только к фонду изданий по охране окружающей среды было около 38 тыс. обращений. Участники мониторинга также признали, что издания ВИНТИ являются необходимым информационным ресурсом для организации их собственного информационного обслуживания, например, для формирования тематических подборок, подготовки обзоров, справок и т.д. Это свидетельствует о том, что реальная востребованность изданий ВИНТИ во много раз превышает их тиражность.

Мировая практика свидетельствует, что информационные инфраструктуры, которые занимаются накоплением, обработкой, хранением и организацией использования и обмена информационными ресурсами, являются важнейшим элементом любой национальной инновационной системы. Именно эти структуры обеспечивают информационную поддержку расширенного воспроизводства знаний на различных стадиях инновационного цикла и базируются на современных информационных и телекоммуникационных технологиях.

По нашему мнению, основную цель НИСНИД можно сформулировать как создание различных видов научно-информационных ресурсов и технологий для удовлетворения информационных потребностей (спроса) пользователей научно-инновационной и образовательной сферы, инновационно-активных предприятий и других субъектов инновационной сферы национальной экономики России с целью придания ей качества экономики, основанной на знаниях.

Предполагается, что и в России подобная система будет сформирована в общем русле

современных тенденций архитектуры информационных систем. Однако некоторые особенности переходного развития нашей страны в постсоветский период вынуждают дополнить эти тенденции четырьмя принципиальными исходными тезисами, которые, на наш взгляд, должны определить подходы к построению НИСИД:

1. Существовавшая в СССР инновационная система при всех её недостатках разрушена. После распада СССР научно-технический и индустриальный потенциал России стремительно деградировал, ориентация на экспорт природных ресурсов давала импульс развитию только добывающих отраслей, которые оснащались преимущественно импортным оборудованием. Доля высокотехнологичной промышленной продукции в российском экспорте ничтожна, к тому же эта продукция была разработана еще в советские годы. В этой ситуации серьезным шагом вперед следует считать уже намерение правительства создать и развивать инновационную систему.

2. Существующие в большинстве высокоразвитых стран «золотого миллиарда» эффективные национальные инновационные системы невозможны без информационных инфраструктур, которые занимаются накоплением, обработкой, хранением и организацией использования информационных ресурсов. В экс-СССР эту функцию выполняла государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), которая, хотя и понесла серьезные потери, относительно успешно действует и поныне. Тем не менее, в утвержденных Правительством документах говорится о необходимости именно создания, а не совершенствования информационной поддержки инновационной деятельности.

Это не случайно. Уникальная, единственная в мире ГСНТИ советского образца при ряде несомненных достоинств имела серьезный недостаток - валовой подход к поставке информации её потребителю. Недаром в свое время о системе ИРИ - избирательном распространении информации - говорили как о панацее, призванной спасти пробуксовывающую ГСНТИ.

3. НИСИД должна обеспечивать, прежде всего, анализ информационных массивов и выход на рынок с комплексными информационными пакетами, которые с высокой долей вероятности будут востребованы субъектами инновационной деятельности. Для этого необходимо выделить ряд перспективных отраслей, в которых могут быть реализованы инновационные проекты. Основное внимание целесообразно сосредоточить на следующих направлениях: авиация, автоматика и вычислительная техника, геология, геодезия и аэросъемка, горное дело, информатика, радиотехника, технология машиностроения, транспорт и связь, физико-химическая биология и биотехнология, энергетика и электротехника.

4. Организационная структура НИСИД не должна строиться на основе административно-иерархических связей. Её следует создавать на принципах программно-целевого планирования, при котором в соответствующих органах ГСНТИ на каждый инновационный проект выделяется группа обслуживающих его исполнителей. К выявлению перспективных инновационных проектов следует привлечь соответствующие отраслевые информационные институты, может быть, путем создания в них временных творческих коллективов информационной поддержки инновационной деятельности.

Приведенный выше перечень основных направлений науки, техники и индустрии, требующих информационной поддержки их инновационной деятельности, является в значительной степени условным. Он требует серьезного качественного анализа, поскольку ситуация с внедрением передовых технологий в России практически неясна.

Казалось бы, обширные статистические данные, собранные Центром исследований и статистики науки (ЦИСН), опровергают такую точку зрения. Однако методология сбора и обобщения сведений, использованная при составлении известного сборника «Наука России в цифрах - 2005», к сожалению, не вполне четко отражает инновационную картину в стране. Не вдаваясь в детальный анализ, поясним это на ряде примеров.

Удельный вес инновационной продукции в общем объеме добычи российских топливно-энергетических ископаемых (читай - нефти и газа) составляет всего 1,1%. А ведь это главные бюджетобразующие отрасли страны. По статистике ЦИСН получается, что они безнадежно устарели, хотя и снабжают газом и нефтью половину Европы. А вот в пищепроме все хорошо - доля инновационной продукции здесь достигает 28,1% - более трети всего объема производства. Оказывается, это самая передовая отрасль в России. Вслед за ней (21,6%) идет производство транспорта. Отложим на минуту «лукавую» статистику ЦИСН и посмотрим, что происходит в реальности? Практически весь объем сигарет в России выпускают предприятия, в которых либо контрольный, либо весь пакет акций принадлежит компании «Филипп Моррис», и оснащены они импортным оборудованием. Реклама пива «Балтика» взывает к патриотизму россиян, но ведь варят его шведские пивовары опять же на своем оборудовании и прибыль уходит в Швецию. Все «отечественные» пивные бренды («Клинское», «Арсенальное», «Толстяк» и т.п.) и выпускающие их пивзаводы принадлежат шведским, немецким, чешским и турецким пивоварам, вся продукция производится на импортном оборудовании. Этим

концернам не нужны наши инновации, у них есть свои. Тем более им не нужно наше информационное сопровождение их инновационной деятельности. Та же картина в других подотраслях так называемой «пищевки». И вряд ли у нас появятся конкурентоспособные технологии даже через десять лет упорной работы отраслевых институтов (если они вообще сохранили какой-то научно-технический потенциал) - слишком далеко ушли вперед международные транснациональные компании, слишком значительную часть отечественного рынка они захватили, чтобы позволить появиться на нем российским конкурентам.

В производстве транспорта ЦИСН также усмотрел расцвет инновационной деятельности. Каким образом, непонятно. ВАЗ за последние 15 лет не выпустил ни одной принципиально новой модели автомобиля, ГАЗ выпускает устаревшую «Газель», вообще, весь наш автопром безнадежно устарел и способен хоть как-то конкурировать на внутреннем рынке только за счет демпинговых цен. Российские предприятия за всю постсоветскую эпоху не дали железнодорожникам ни одного нового тепловоза или электровоза, Авиапром - ни одного нового пассажирского лайнера, сертифицированного по стандартам ИКАО. Откуда ЦИСН взял сведения о том, что пятая часть продукции транспортного машиностроения является инновационной, можно лишь гадать.

Статистика ЦИСН всего лишь демонстрирует уровень экспансии на российский рынок иностранных передовых технологий. Но в правительственной программе речь идет не об инновациях вообще, а об отечественных инновационных технологиях, продуктах и услугах, которые будут конкурентоспособными хотя бы на внутреннем рынке и дадут толчок восстановлению и развитию отечественной науки, техники и индустрии. Совершенно очевидно - ориентироваться на статистику ЦИСН при разработке программ информационной поддержки их инновационной деятельности просто опасно.

Ситуацию усугубляет ряд дополнительных негативных факторов, среди которых откровенное игнорирование закона РФ «Об авторском и смежных правах». Многие потребители противозаконно копируют научные издания, а библиотеки и информструктуры организуют платное обслуживание на основе имеющихся в их фондах материалов без соответствующих договоров, без учета интересов авторов и издателей.

Коммерческие интересы издателей и распространителей вступили в противоречие с социальными функциями библиотек, бюджет которых весьма скромный, порой неприлично мал. Они вынуждены ограничивать свои заказы, в результате тираж научных книг и периодики сокращается. При этом все издательские и львиная доля типографских расходов раскладывается на всё уменьшающееся количество экземпляров издания, которое, естественно, повышается в цене. Библиотеки, сталкиваясь с очередным удорожанием, в свою очередь снова уменьшают заказы. Процесс, как видите, носит почти авторезонансный характер.

Создание НИСНИД осложняется не только неясностью ситуации с внедрением передовых технологий в России. Информационные ресурсы РФ, как существующие, так и вновь создаваемые, представлены в различных форматах и разными структурами, совместное их использование для инновационной сферы имеет вполне определенные сложности. В связи с этим необходима проработка принципов и основных требований, которые позволят рассматривать их в едином информационном поле, основное назначение которого – поддержка инноваций.

Кроме того, необходимо обратить внимание на то, что информационные центры, ранее объединенные в ГСНТИ, имели единое методическое подчинение. В настоящее время эти центры разбросаны по разным ведомствам, для многих из которых информационная деятельность является чужеродной, непрофильной. Такая ситуация грозит, если не потерей ряда центров, то полной несогласованностью их действий. В числе принципов, которые на стадии работы над проектом НИСНИД могут быть изменены, пересмотрены и систематизированы, необходимо указать следующие:

- интеграция информационных ресурсов, создаваемых ведущими информационными центрами России (ВИНИТИ, ИНИОН, ВНИЦентр, ВНИИКИ, ФИПС и др.) - государственных информационных ресурсов, для целей поддержки инновационной экономики;

- вовлечение корпоративных и частных информационных ресурсов в процессы информационной поддержки инновационной сферы путем интеграции этих ресурсов в НИСНИД на основе взаимовыгодных условий по ценам, налогообложению и созданию взаимной заинтересованности потребителей и распространителей информации;

- создание методического центра по координации действий и разработке основополагающих нормативно-методических документов, обязательных к исполнению всеми информационными структурами, вовлеченными в информационную деятельность по поддержке инновационной экономики;

- разработка методов постоянной государственной поддержки формирования информационных ресурсов НИСНИД на уровне организаций-генераторов (а не проектов). В настоящее время западный опыт говорит о том, что осуществляется в подобных случаях поддержка организаций.

Значительная часть научной книжной и периодической продукции предлагается потребителям одновременно и в электронном виде. А что такое электронная версия, скажем, научного журнала? Это, в сущности, готовый полиграфический оригинал – верстай и печатай. Отсутствие контроля привело к существенному расширению сегмента контрафактной продукции в научной периодике, а отнюдь не только в сфере изготовления «левых» CD с фильмами и поп-музыкой.

Закон РФ №94 усложнил процессы комплектования и закупки научной литературы бюджетными организациями, спровоцировал нечестную конкуренцию со стороны распространителей, укрепление монополизма на книжном рынке. Итог – удорожание всего процесса распространения литературы как для продающей, так и для покупающей сторон.

В заключение можно отметить: существенное отставание России от стран с развитой рыночной экономикой в области формирования информационной инфраструктуры инновационной деятельности имеет как минимум один положительный аспект – оно создает возможности для того, чтобы сознательно выбирать образцы для подражания, избегая уже известных ошибок.

Литература:

1. Печать Российской Федерации в 2004 году: стат. сб. / Рос. Кн. Палата; отв. Ред. Е.Б. Ногина, сост. Л.А. Кириллова, Л.И. Филиппова. - М., 2005.
2. Сухоруков К. Книга-2006: прогноз итогов // Деловая книга. - 2006. - №11-12.
3. Наука России в цифрах: 2005. Стат. Сб. – М.: ЦИХН, 2005.
4. Цветкова В.А. Проблемы распространения малотиражной научной литературы //НТИ-2002: 6-я междунар. конф. “Информационное общество. Интеллектуальная обработка информации. Информационные технологии”, Москва, 16-18 октября, 2002: Матер. конф. - М., 2002. - С. 373-375.
5. Цветкова В.А. Информационная составляющая в деятельности библиотек // Библиотечное дело 2002. Библиотечное образование и практика: поиски взаимопонимания. Тез. 7-ой междунар. Конф. Москва 24-25 апреля 2002 г. – М.: МГУКИ. – 2002. – 257 с. – С. 100-101.
6. Полунина Т.К., Цветкова В.А. Информационные ресурсы РАН и их доступность // Современные технологии в информационном обеспечении науки. – М.: Научный Мир, 2003. – 316 с. – С. 41-46.
7. Цветкова В.А., Родина И.В., Сергеева Е.В. О возможных направлениях расширения доступа к малотиражной научной литературе // 10-я юбил. Междунар. Конф. «Крым 2003». – М.: ГПНТБ России, 2003. - Т.2. – 432 с. – ISBN 5-85638-082-7.
8. Цветкова В.А. Информационные ресурсы России в международной информационном обмене // Роль книгоиздания в развитии международных научных и культурных контактов: Материалы международной научной конференции (Москва, 21-23 сентября 2005 г.) / Сост. В.И. Васильев, М.А. Ермолаева, А.Ю. Самарин. – М.: Наука, 2005. – 337 с. – ISBN 5-02-033933-4. – С. 300-308.