

23. Цырдя Ф. Н. Социальная информация. Философский очерк.— Кишинев: Штиинца, 1978.— 144 с.
24. Арский Ю. М., Гиляревский Р. С., Туров И. С., Черный А. И. Инфосфера: информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе.— М.: ВИНТИ, 1996.— 489 с.
25. Семенюк Э. П. Развитие информационного пространства и прогресс общества // НТИ. Сер. 1.— 1997.— № 1.— С. 1-12.
26. Лем С. Сумма технологии / Пер. с польск.— М.: Мир, 1968.— 608 с.
27. Семенюк Э. П. Информация как фактор повышения устойчивости развития // Междунар. форум по информ.— 2001.— Т. 26.— 1.— С. 3-10.
28. Пасхи́н Е. Н., Урсул Т. А., Урсул А. Д., Шевелев В. В. Информатизация общества и перспективы образования в XXI веке.— Москва — Курск: МАНУР, МГУК, 2001.— 256 с.
29. Урсул А. Д., Романович А. Л. Безопасность и устойчивое развитие (философско-концептуальные проблемы).— М.: Изд-во РАГС, Издат. дом “Друг”, 2001.— 128 с.
30. Дзалиев М. И., Романович А. Л., Урсул А. Д. Проблемы безопасности: теоретико-методологические аспекты.— М.: Изд-во МГУК, Издат. дом “Друг”, 2001.— 192 с.
31. Семенюк Э. П. Информатика: достижения, перспективы, возможности.— М.: Наука, 1988.— 176 с.
32. Бурлацкий Ф. М. Информация: коричневая, желтая или серая... // Литературная газета.— 1985.— 29 мая.— С. 2.
33. Сагатовский В. Н. Есть ли выход у человечества? (Критика образа жизни).— СПб.: Петрополис, 2000.— 148 с.
34. Каныгин Ю. М., Калитич Г. И. Основы теоретической информатики.— К.: Наукова думка, 1990.— 232 с.

Материал поступил в редакцию 07.09.05.

УДК 002:001

Ю. М. Арский, В. А. Цветкова, С. П. Яшукова

О развитии информационной инфраструктуры инновационной сферы

В процессе формирования новой информационной инфраструктуры, ориентированной на информационное обеспечение инноваций, предлагается множество подходов к ее построению. В настоящей статье рассматривается один из возможных подходов — опыт, накопленный в процессе построения и работы Государственной системы научно-технической информации СССР, анализируются особенности современного этапа, формулируется цель новой информационной инфраструктуры, определяются основные задачи и предлагается комплекс мероприятий, реализация которых будет способствовать решению этих задач.

Один из важных аспектов государственного участия в формировании национальной инновационной инфраструктуры — создание ее информационной составляющей, важнейшим элементом которой является Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) [1–3]. Отсутствие необходимой информации препятствует успешной реализации инновационной деятельности. В настоящее время информация рассматривается как “сырье” для инноваций. Трудность обоснованного выбора оптимальных путей решения научных, технических, экономических и социальных задач, отсутствие надежной основы для объективной оценки результатов исследований, инновационных разработок и производственного опыта, невозможность во многих случаях эффективной правовой защиты создаваемых объектов промышленной и интеллектуальной собственности, снижение или потеря конкурентоспособности отечественных товаров на мировом рынке — все это последствия неудовлетворительного обеспечения научно-технической информацией ученых и специалистов образовательной сферы и производства страны [4].

Сегодня вопрос о будущем ГСНТИ России крайне актуален. Будут ли использованы наработки советского периода или вся созданная структура,

включающая более 300 информационных организаций, будет отвергнута [5]? Будет ли создаваться новая информационная инфраструктура и что будет ее ядром? Какие принципы будут заложены в основу новой информационной инфраструктуры? Именно эти вопросы стоят сегодня в повестке дня, поскольку ни фундаментальная наука, ни прикладные исследования, ни образование не могут существовать и тем более развиваться без хорошо организованного на основе современных информационных технологий информационного обеспечения.

Прежде, чем строить планы на будущее и прогнозировать возможные варианты построения новой информационной инфраструктуры, еще раз рассмотрим то, что сегодня есть, чем можно воспользоваться и с чем можно безболезненно расстаться.

1. ГСНТИ СЕГОДНЯ

Современная организационная структура ГСНТИ соответствует Постановлению Правительства РФ от 24 июля 1997 г. № 950 “Об утверждении Положения о Государственной системе научно-технической информации”, в котором была поставлена цель “формирования и эффективного

использования государственных ресурсов научно-технической информации, их интеграции в мировое пространство и содействия созданию рынка информационной продукции и услуг”, определен состав федеральных органов НТИ и их функции, и Постановлению Правительства РФ от 10 июля 1998 г. № 736, внесшему некоторые изменения и дополнения в п. 4 вышеназванного Постановления. К сожалению, необходимо отметить, что эта ГСНТИ не функционирует как единая система. Создаваемые в этой структуре информационные ресурсы в большей или меньшей степени используются для информационной поддержки инноваций. Эти ресурсы значительны как по объему, так и по качеству. Однако они не объединены ни концептуально, ни организационно, ни технологически. В то же время накоплен значительный опыт по информационному обслуживанию инновационных проектов, который позволяет говорить о подходах и конкретных задачах по информационной поддержке инноваций.

Государственная система научно-технической информации сложилась как комплекс центральных, отраслевых и региональных информационных органов, возглавляемых ВИНТИ в качестве головной организации ГСНТИ, ее методического центра и основного поставщика научно-технической информации. Однако в ходе социально-политических и экономических преобразований в стране из ГСНТИ выпали многие отраслевые органы и региональные центры [6]. В настоящее время ГСНТИ существует в виде отдельных фрагментов, которые уже не образуют единой системы, не охватывают все отрасли национальной экономики, не имеют всеобъемлющего нормативно-методического управления и не удовлетворяют требованиям рыночных отношений. Ресурсы НТИ, создаваемые федеральными органами ГСНТИ, в настоящее время не полностью обеспечивают потребности инновационной сферы, так как не учитывают современное понимание инновационного цикла и, соответственно, потребности субъектов инновационной сферы.

По существу ГСНТИ сегодня — это совокупность организаций различной ведомственной принадлежности, осуществляющих формирование, как правило, традиционных видов ресурсов НТИ, не объединённых общей нормативно-правовой базой, и практически не имеющая полноценной системы государственного управления и финансирования.

Действующее Положение о Государственной системе научно-технической информации, устанавливая отраслевую специализацию органов, входящих в состав ГСНТИ, недостаточно четко определяет их предметную специализацию. Это неизбежно ведёт к дублированию в обработке одних и тех же документальных источников информации и, соответственно, к распылению и без того ограниченных бюджетных средств, направляемых на создание государственных ресурсов НТИ. В Положении также отсутствует четкое разграничение функций организаций, ответственных за формирование, ведение и организацию использования баз и банков данных по естественным и техническим наукам. В нём недостаточно учитываются реальные возможности организаций, обеспечивавших в прошлом создание баз и банков данных и выпуск реферативных журналов по некоторым отраслям науки или экономики. В частности, Государственная центральная научная медицинская библиотека Минздрава России

и некоторые другие организации уже несколько лет не занимаются этой работой в полном объеме.

Анализируя сегодняшнюю структуру ГСНТИ, можно понять, что в её состав в настоящее время входят далеко не все организации, генерирующие НТИ и располагающие соответствующими фондами научно-технической литературы, например, Российская государственная библиотека. Известно, что значительные фонды научно-технической литературы имеют также Парламентская библиотека и библиотека Администрации Президента Российской Федерации, которые также не входят в ГСНТИ. С другой стороны, в ГСНТИ включены организации, не имеющие отношения к производству, приобретению, хранению, поиску и распространению научно-технической информации, например, Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства, безусловно, важный и нужный институт в своей отрасли.

В условиях дефицита финансовых ресурсов и непрекращающегося роста цен на мировом рынке литературы особенно обострилась проблема комплектования фондов. В настоящее время ни одна из библиотек, включая Российскую государственную библиотеку и федеральные органы НТИ, не имеет возможностей создать достаточно полный фонд научно-технической литературы. За пределами ГСНТИ остаются важнейшие информационные ресурсы научно-инновационного развития РАН, РФФИ, научно-инновационных и информационных организаций системы Минобразования, отраслевые и другие информационные ресурсы.

Часть научно-технической информации до сих пор традиционно остается за пределами ГСНТИ, входя в систему универсальных библиотек Минкультуры, Российской академии наук, а также в систему высшего образования. Новое в области НТИ заключается в появлении в последнее время корпоративных коммерческих центров и потоков научно-технических сведений [4].

При отсутствии централизованной поддержки исчезли или изменили характер практической деятельности не только десятки отраслевых информационных институтов, но и сотни центров научно-технической информации на предприятиях. Возникла проблема получения непосредственно от предприятий достоверной информации, отражающей их состояние, возможности и результаты деятельности. Появление множества частных информационных фирм и агентств, развитие Интернета пока не обеспечивают потребностей как самих участников производства, так и государственных органов управления. Различия в принципах, структуре, составе описания и представления информации, используемой терминологии и поисковых систем приводят к несопоставимости данных, предоставляемых многими производителями информации. Пока не сформировалась та среда, которая была бы ориентирована на единые стандарты передачи и обработки информации и готова к взаимному сотрудничеству.

Важную часть научно-информационных ресурсов бывшей ГСНТИ составляли ресурсы информационных органов республик, ранее входивших в состав СССР. Следует отметить, что ВИНТИ сохранил связи с большинством информационных органов республиканского значения, ныне входящих

в информационные структуры новых независимых государств. Более того, достигнута договоренность о том, что при наличии соответствующего финансирования для необходимой обработки электронных ресурсов, ресурсы информационных центров стран СНГ будут представлены на научно-инновационном портале ВИНТИ.

В мировой экономике быстрыми темпами развиваются межнациональные корпорации высокотехнологических отраслей, основанных на современных достижениях науки и техники, прогрессивных технологиях и системах организации производства, и т. д. Основу этого развития составляют информационно-коммуникационные технологии и стандарты.

Ведущая тенденция в области информатизации связана с формированием информационного общества, причем, как в мировом, так и в региональных масштабах. Например, США развернули программу создания Национальной информационной инфраструктуры, а также выступают инициатором создания Глобальной информационной инфраструктуры в мировом масштабе [7]. В странах ЕС разработана и утверждена структура общеевропейского информационного пространства и соответствующая информационная инфраструктура, а также национальные программы [8–11]. В Азиатско-Тихоокеанском регионе инициирован проект создания азиатско-тихоокеанской информационной инфраструктуры, призванной сблизить национальные инфраструктуры стран этого региона.

Общие принципы и цели построения глобального информационного общества определены Окинавской хартией, подписанной главами стран в июле 2000 г. В ней, в частности, отмечается, что суть стимулируемой информационно-телекоммуникационной технологией экономической и социальной трансформации заключается в ее способности содействовать людям и обществу в использовании знаний и идей и что достижение этих целей и решение возникающих проблем потребуют разработки эффективных национальных и международных стратегий [12].

Вместе с тем, за пятнадцатилетний перестроечный период ГСНТИ прошла ряд сложных этапов [13] и сумела сохранить свои информационные ресурсы и богатейший опыт их формирования. Именно поэтому она может служить прочным фундаментом для формирования новой информационной инфраструктуры.

Опыт, накопленный при создании ГСНТИ России, показал, что необходимо разработать систему управления государственными информационными ресурсами, включая методы и средства государственного регулирования процессами создания и использования НТИ, специфические рыночные инструменты, а так же усовершенствовать институциональную структуру и определить стратегические цели и задачи ГСНТИ.

Дальнейшее развитие ГСНТИ (в дальнейшем, говоря о будущей национальной информационной системе по науке и технике, мы будем использовать принятое в настоящее время название, а именно — ГСНТИ) связано с исследованием и уточнением состава целей и задач, разработкой на основе всестороннего анализа состояния ГСНТИ концепции оптимизации ее структуры и информационных потоков, а также с определением комплекса мероприятий, направленных на ее практическую реализацию, и их финансового обоснования. Национальная

система научной и технической информации должна обеспечить объединение усилий органов государственного управления всех уровней, информационных организаций, предпринимательского сектора экономики в интересах ускорения доведения информации непосредственно до работников инновационной сферы.

Таким образом, в настоящее время можно говорить о том, что в России заложены основы новой ГСНТИ и созданы условия для институционализации сферы информационной деятельности, услуг и рынка информационной продукции как особой отрасли национальной экономики. Однако процесс институционализации этой сферы находится на начальном этапе, и многие проблемы остаются нерешенными.

Поэтому назрела необходимость в пересмотре основных принципов построения ГСНТИ в России с учетом тех огромных изменений в науке, технике, технологии, экономике и политике, которые произошли в нашей стране и в мире, и разработке и утверждении новых принципов построения и функционирования государственной, а в перспективе — национальной системы научной и технической информации России.

При этом необходимо учесть, что значительная часть НТИ создается в организациях и компаниях смешанной формы собственности, и определить порядок и условия включения этой НТИ в государственную (а возможно в перспективе — национальную) систему научно-технической информации.

Определенная часть НТИ создается в частном секторе. Эта информация также должна быть доступной для использования потребителями НТИ. В том случае, если в частном секторе появляется оригинальная (не являющаяся дублированием) НТИ и научно-техническое сообщество заявляет о потребности в такой информации, ее создание также должно иметь некоторую государственную поддержку, так как во всем мире НТИ создается с помощью прямой или косвенной государственной поддержки.

При решении этой задачи особого внимания заслуживает изучение и использование опыта наиболее развитых стран в области научно-информационного обеспечения ученых и специалистов, а также в области применения прямых и косвенных мер государственной поддержки научных исследований и научно-информационного обеспечения исследований и инноваций (разумеется, с учетом национальной специфики).

Подготовка НТИ в современных условиях — дорогостоящая деятельность, требующая значительных инвестиций в оборудование и больших текущих затрат, связанных с приобретением мировой научно-технической литературы, эксплуатацией современного оборудования, оплатой труда ученых и квалифицированных специалистов. Высокая стоимость процессов формирования, хранения и ведения информационных ресурсов, а также информационного обслуживания — это фактор, ограничивающий конкуренцию в этом секторе информационного рынка и предопределяющий необходимость государственного регулирования этой деятельности и её государственной поддержки. С этим

тезисом согласились главы ведущих стран, подписавшие Окинавскую хартию, в которой прямо сказано, что к числу приоритетных задач относится поощрение технологических исследований и прикладных разработок..., поощрение производства современной информационно-содержательной продукции, включая расширение объема информации на родных языках.

Такая запись в Окинавской хартии возникла не случайно. Несмотря на ограничения, устанавливаемые ВТО, в большинстве развитых стран подготовке НТИ оказывается государственная поддержка. Так, например, в Германии государственная поддержка НТИ осуществляется в рамках специальной программы федерального правительства “Информация как сырьё для инноваций” [14]. Её основные цели: обеспечение возможности получения НТИ непосредственно на рабочем месте учебного или инженера; создание инфраструктурной поддержки информационной среды, где наравне с традиционными формами коммуникации и печатными изданиями будет представлена электронная информация; помощь информационным учреждениям, финансируемым государством, в достижении экономической эффективности; помощь в разъяснении проблем, связанных с предложением и распространением электронных информационных продуктов и услуг, особенно в решении проблем качества, доступа (точная навигация к цели), прав собственности, стандартизации и архивирования.

Японский информационный центр по науке и технике (JCST) также поддерживается государством в форме выделяемых ему правительством Японии инвестиций и субсидий [15].

В России самой очевидной формой государственной поддержки формирования, накопления и ведения государственных ресурсов НТИ является государственное финансирование этих процессов, которое осуществляется и в настоящее время. Однако серьёзного обоснования объемов финансирования и его чётких механизмов пока не выработано.

2. ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ГСНТИ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ

При разработке новой концепции развития ГСНТИ следует учитывать, что период, в котором развитие могло осуществляться в поиске улучшенной версии одной и той же стратегии, завершился. В настоящее время наступил период диверсификации экономики в широком смысле, характеризующийся изобилием новых технологий и новых рынков роста, и нужно искать новую стратегию.

Однако для обоснования стратегии развития ГСНТИ на перспективу необходимо сформулировать ее основные цели и конкретизировать главные задачи, для реализации которых создается новая или совершенствуется старая система.

Принимая во внимание, что целью государственной политики в области развития науки и технологий, определенной в утвержденных Президентом РФ “Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу”, является переход к инновационному пути развития страны

на основе избранных приоритетов, основной целью ГСНТИ на современном этапе является информационное обеспечение инновационного развития национальной экономики России с целью придания ей нового качества — экономики, основанной на знаниях. При формировании основных задач современной ГСНТИ необходимо 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. По нашему мнению, **основную цель ГСНТИ 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.**

Учитывая, что в создании информационных ресурсов принимают и будут принимать участие достаточно много организаций, современная модель ГСНТИ должна представлять собой распределённую информационную систему, имеющую целостную технологическую и программную среду, обеспечивающую взаимодействие организаций по обмену электронными информационными ресурсами или данными об этих ресурсах на основе единых принципов и открытых общепринятых стандартов и других нормативно-методических документов, имеющую общую навигацию. При этом система должна быть открытой для представления в ней информационных ресурсов, создаваемых в организациях различных отраслей национальной экономики и регионов. Это общее мнение специалистов по НТИ. С позиций стратегического управления ГСНТИ может рассматриваться как стратегический альянс производителей информационных ресурсов и технологий, созданный для достижения вышеупомянутой цели.

Безусловно, важнейшей задачей органов ГСНТИ является удовлетворение информационных потребностей ученых, специалистов, руководителей различного уровня и, как показывает мировой опыт, предприятий (предпринимателей) сферы малого и среднего бизнеса. По нашему мнению, именно эти информационные потребности определяют состав и структуру информационных ресурсов ГСНТИ и в определенной мере — состав федеральных органов НТИ, производящих эти ресурсы. Последние должны осуществлять информационную поддержку принятия решений на федеральном уровне, а также информационное обслуживание тех отраслей национальной экономики и задач государства, развитие и решение которых обеспечивается за счет средств федерального бюджета. Именно такой подход к определению задач ГСНТИ должен отличать ГСНТИ России от ГСНТИ СССР. К числу таких задач в настоящее время относятся: оборона страны, медицина и здравоохранение, образование, социальное обеспечение, занятость и

борьба с безработицей, охрана окружающей среды, фундаментальные научные исследования, исследование космического пространства, фундаментальные и прикладные исследования, связанные с разработкой принципов и методов рыночного ведения хозяйства, обоснованием путей перехода на эти принципы и важнейших направлений социально-экономической политики российского государства, и, возможно, государственная поддержка других стратегически важных отраслей народного хозяйства. Названный перечень задач не является исчерпывающим. Эти задачи должны быть сформулированы в рамках государственной информационной политики.

По мнению ВИНТИ РАН, при определении состава информационных ресурсов и, соответственно, состава организаций, создающих эти ресурсы, а также информационных потоков ГСНТИ, необходимо использовать системный подход. Реализация такого подхода, по нашему мнению, связана с разработкой и использованием информационной модели сквозного инновационного цикла. Это обосновывается тем, что информационные ресурсы должны создаваться для всех стадий инновационного цикла и обеспечивать информационные связи между субъектами инновационной сферы, осуществляющими деятельность на всех стадиях инновационного цикла (фундаментальные исследования — поисковые НИР — прикладные НИР — опытно-конструкторские работы — освоение производства новой продукции и коммерциализация инноваций, а также образовательная сфера), с учетом специфики новых промышленных регионов, с целью обеспечения взаимодействия спроса и предложения инновационной продукции отечественного производства.

Эффективное выполнение целей и задач ГСНТИ требует развития и актуализации единой нормативно-методической базы и, в частности, проведения постоянной работы по мониторингу соответствия Государственного рубрикатора НТИ современному состоянию науки и техники, а также анализа степени удовлетворенности пользователей классификационной системой как инструментом упорядочения и поиска информации. Результаты мониторинга приводят к необходимости внесения в Рубрикатор изменений и дополнений по согласованию с основными производителями и потребителями информации в рамках ГСНТИ. Это же относится и к другим средствам лингвистического обеспечения создания и использования информационных ресурсов.

Учитывая, что современное понимание инновационного цикла предопределяет необходимость формирования и развития рынка научно-инновационной продукции как основного инструмента реализации государственной научно-технической политики и выхода России на соответствующий мировой рынок, ГСНТИ должна обеспечить формирование маркетинговой и статистической информации о рынке научно-инновационной продукции.

Важными задачами ГСНТИ являются также: создание информационного обеспечения для разработки самой политики инновационного развития национальной экономики, выработки инновационной стратегии, направлений и форм инновационного развития, определения приоритетных направлений развития науки и технологий. Для этого необходима информация о главных тенденциях в мировой и отечественной науке, о точках роста, методах

прогнозирования и предвидения и другая аналитическая информация. Кроме того, как это уже отмечалось выше, необходимо создание информационного обеспечения нововведений в процессах управления национальной экономикой, включая разработку принципов и методов рыночного ведения хозяйства, обоснование путей перехода на эти принципы и важнейших направлений социально-экономической политики российского государства. Не менее важны и такие задачи ГСНТИ, как:

- интеграция информационных ресурсов на базе новейших информационных технологий, создаваемых организациями, входящими в состав ГСНТИ, интеграция с другими российскими и зарубежными информационными системами НТИ и формирование национальной системы НТИ как составной части национального информационного пространства. Национальная информационная система НТИ должна обеспечить объединение усилий органов государственного управления всех уровней, организаций ГСНТИ и предпринимательского сектора экономики в интересах ускорения доведения информации непосредственно до рабочих мест работников инновационной сферы;
- создание системы учета информации о результатах научных исследований и технологических разработок, полученных организациями различных организационно-правовых форм и форм собственности, и обеспечение доступа к этой информации;
- продвижение на зарубежные рынки информации о достижениях отечественной науки и инновационной сферы;
- создание системных продуктов и услуг;
- развитие программно-технологического комплекса формирования и использования ресурсов научно-технической информации;
- мониторинг и навигация по информационным ресурсам ГСНТИ, включая создание современных поисковых систем и лингвистического обеспечения;
- защита отечественных информационных ресурсов и технологий от несанкционированного использования;
- создание внутренних организационных и экономических механизмов и соглашений с целью координации деятельности органов ГСНТИ, формирования механизмов государственной поддержки создания информационных ресурсов и технологий как одного из приоритетных направлений развития науки, техники и технологий, стимулирования внебюджетного финансирования их формирования;
- совершенствование нормативно-методической и правовой базы, регламентирующей процессы создания, хранения и распространения научно-технической информации, для инновационной и образовательной сфер, включая разработку общегосударственных стандартов качества НТИ, разработку государственных классификаторов по науке и научно-технической информации и др.;
- организация единого информационного пространства с целью обеспечения ускоренного доведения

научно-технической информации до всех субъектов независимо от отрасли хозяйства и форм собственности, интегрированного в мировое информационное пространство, в том числе в информационное пространство СНГ;

- формирование информационно-аналитического обеспечения инновационной и образовательной деятельности, в первую очередь, в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, техники и технологий, перечнями критических технологий и инновационных проектов государственного значения, информационно-обеспечения нововведений в процессах управления национальной экономикой и других государственных задач, разработки федеральных целевых программ и законов РФ;
- создание специализированной информационно-аналитической среды, содействующей коммерциализации технологий.

Для реализации сформулированных выше целей и задач, поставленных перед Государственной системой научно-технической информации, представляется целесообразным осуществить в ближайшей перспективе следующий комплекс мероприятий:

— определить на правительственном уровне основные цели, задачи и стратегию развития ГСНТИ с учетом новой парадигмы “формирования национальной информационной системы НТИ” с целью улучшения информационного обеспечения инновационной деятельности и работ, выполняемых в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и техники и перечнем критических технологий, и на этой основе оптимизировать структуру и функции федеральных органов ГСНТИ;

— создать методы формирования номенклатуры информационных ресурсов и технологий, разработать основные требования к ним с целью обоснования государственного заказа на их создание;

— усовершенствовать методы стратегического планирования и управления в инновационной сфере;

— подготовить нормативно-методические документы, обеспечивающие проведение инвентаризации ресурсов НТИ с целью определения состава имеющихся ресурсов НТИ, их количественной и стоимостной оценки, основных технологических параметров, в том числе оценки соответствия баз и банков данных внутрисистемному формату ГСНТИ;

— разработать общероссийский классификатор науки и научно-технической информации по приоритетным направлениям развития науки и техники (ОКНТИ), а также многоуровневый электронный классификатор науки и научно-технической информации как основу ОКНТИ и построить связанную электронную систему классификаторов научно-технических знаний;

— создать информационно-поисковый тезаурус по инновационной деятельности;

— разработать и создать электронную библиотеку метаданных сетевых ресурсов для федерального политематического банка данных реферативной информации;

— разработать технологии программно-аппаратного комплекса и формировать электронную библиотеку депонированных научных работ;

— развивать навигационную систему по информационным ресурсам инновационной сферы;

— создать систему показателей, характеризующих научный и, в конечном счете, “технологический отрыв”, обеспечивающий конкурентоспособность наукоемких отраслей промышленности;

— создать полнотекстовые банки данных и электронных библиотек по русскоязычной литературе, в том числе с целью определения вклада российских ученых в развитие мировой науки (импакт-фактор);

— создать интегрированную среду формирования и использования государственных ресурсов научно-технической информации;

— организовать мониторинг информационных ресурсов для инновационной сферы, в том числе разработать принципы построения и создания баз и банков данных “Информационные и телекоммуникационные центры России и сопредельных государств”, “Научно-технические организации России”, “Стандарты, технические регламенты и общероссийские классификаторы научно-технической и технико-экономической информации”, “Российские и зарубежные организации, действующие в инновационной сфере”, “Законченные научно-технические разработки и инновационные проекты”, а также системы информации по промышленной продукции;

— развивать политематический банк данных по периодическим изданиям в области естественных и технических наук и банк данных научно-технических отчетов и диссертаций, а также патентной информации;

— развивать Сводный электронный каталог библиотечных ресурсов;

— организовать работы по информационно-аналитическому сопровождению процессов научно-технической, инновационной и экономической интеграции Российской Федерации и стран СНГ;

— осуществить анализ тенденций развития российской науки для выявления ее роли в развитии мировой науки;

— создать и совершенствовать общесистемную нормативно-методическую базу ГСНТИ, в том числе проекты межгосударственных и государственных стандартов в области НТИ, библиотечного и издательского дела с целью обеспечения совместности функционирования различных звеньев ГСНТИ;

— разработать документы по международному информационному обмену, в том числе книгообмену и по обмену научно-технической информацией между странами СНГ;

— обеспечить ведение банка эталонных таблиц Универсальной десятичной классификации (УДК) на русском языке;

— обеспечить приобретение научно-технической литературы для организаций ГСНТИ и др.

— разработать ФЦНТП “Информация для инноваций” (название условно), в рамках которой может быть реализован комплекс вышеозначенных и других необходимых мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Короткевич Л. С. Государственная система научной и технической информации в СССР: итоги и уроки.— М.: ВИНТИ, 1999.— 273 с.

2. Болошин И. А. Государственная система научно-технической информации. — М.: ВИНТИ, 1984. — 18 с. (Препринт).
3. Разлогова К. А. Анализ состояния Государственной системы НТИ на 1.01.91 г. и результаты деятельности органов НТИ в условиях хозяйствования в 1989 г. — М.: ВИНТИ, 1991. — 70 с.
4. Черный А. И., Яшуклова С. П. Проблемы совершенствования ГСНТИ // Информационные ресурсы России. — 2002. — № 6. — С. 15–24.
5. Информационные и телекоммуникационные центры. Справочник. — 5-е изд. — Авт.-сост. Цветкова В. А., Полунина Т. К., Мандрыка Т. И. и др. — М.: ВИНТИ, 2002. — 354 с.
6. Нечипоренко В. П., Полунина Т. К., Цветкова В. А. От ГСНТИ СССР к ГСНТИ России / НТИ-99: 4-я междунар. конф. “Интеграция. Информационные технологии. Телекоммуникации”. Москва, 17–19 марта, 1999. — Матер. конф. — М., 1999. — С. 152–154.
7. Хейс Р. М. Развитие информатики в США: исторический обзор // Междунар. форум по информ. — 2000. — Т. 25. — № 4. — С. 12–22.
8. Белл Д. Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая война на Западе. — М.: Прогресс, 1986. — С. 394.
9. Learning in the Information Society. Action Plan for European education initiative (1996–1998).
10. Урсул А. Д., Урсул Т. А. На пути к устойчивому развитию цивилизации: информационные факторы // Информационное общество. — 1997. — № 2–3. — С. 20–27.
11. The information Society // Electron. Libr. — 1996. — vol. 14. — № 1. — С. 74–77.
12. Окинавская Хартия Глобального Информационного Общества, www.itar.ru
13. Цветкова В. А., Родионов И. И., Полунина Т. К. О некоторых аспектах формирования системы научной и технической информации в России // НТИ-2002: 6-я междунар. конф. “Информационное общество. Интеллектуальная обработка информации. Информационные технологии.” Москва, 16–18 октября, 2002: Матер. конф. — М., 2002. — С. 375–376.
14. Сюнтюрено О. В. О программе развития системы научной и технической информации в Германии в 1990–1994 гг. // НТИ. Сер. 1. — 1994. — № 7. — С. 2–3.
15. Сухоручкина И. Н. Управление системой научно-технической информации в Японии // Материалы 5-й международной конференции “Информационное общество, информационные ресурсы и технологии, телекоммуникации” — “НТИ-2000”. — М., 2000. — С. 309–311.

Материал поступил в редакцию 02.11.05.

Окончание. Начало см. на с. 32–34.

рования развития ННТП, безусловно, необходимы управленческие мероприятия, основной целью которых является максимально возможное сохранение ННТП и обеспечение преемственности.

Анализ имеющихся статистических данных, собранных за определенный промежуток времени, и мониторинг новых данных позволят прогнозировать изменение основных параметров состояния национального научно-технического потенциала на краткосрочную перспективу, а также контролировать их изменения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Старостин Б. А. Параметры развития науки. — М.: Наука, 1980.
2. Авдулов А. Н., Кулькин А. М. Власть, наука, общество. Система государственной поддержки научно-технической деятельности: опыт США. — М.: ИНИОН РАН, 1994. — 284 с.
3. Авдулов А. Н., Кулькин А. М. Структура и динамика научно-технического потенциала России. — М., 1996.

Материал поступил в редакцию 21.09.05.