

ОРГАНИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

СТУПКИН Валерий Валентинович - кандидат технических наук, заведующий отделом Государственной публичной научно-технической библиотеки России

e-mail: svv@gpntb.ru

Проектирование интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда

Научно-производственный комплекс наукоградов¹ включает совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации. Нормативной правовой базой, регулирующей развитие наукоградов, является ряд Федеральных законов [например 1-3].

В настоящее время в число наукоградов включено более 70 городских и сельских поселений, расположенных в различных регионах России. Около 45 % из них находятся в Московской области, 12% подобных территориальных образований расположено во Владимирской, Калужской, Нижегородской, Тверской и Ярославской областях, 43% расположены на Урале (в основном, в Свердловской и Челябинской областях) и в Западной Сибири (Алтайский край, Новосибирская и Томская области) [4].

Рассматриваемый список наукоградов нельзя считать исчерпывающим, поскольку ряд из них выполняет непосредственно оборонные функции страны и относится к закрытым военным городкам Министерства обороны России. Кроме того, в 2010 г. Правительством РФ уже принято решение о создании первого иннограда – научно-технологического комплекса по разработке и коммерциализации новых технологий, что может в дальнейшем послужить катализатором роста числа как подобных научных образований, так и наукоградов.

В большинстве наукоградов ведутся комплексные научные исследования по широкому спектру проблем (авиаракетостроение и космические исследования, машиностроение и приборостроение, ядерные технологии, радиационное материаловедение и медицина, моделирование климата, климатическое воздействие на территории и производственно-хозяйственные объекты, биотехнология и др.).

За многолетний период работы в наукоградах накоплены огромные информационные ресурсы, представляющие большой интерес как для специалистов этих регионов, так и для российского и мирового научного сообщества. В то же время слабо развитая информационная инфраструктура и, как следствие, отсутствие свободного доступа к широкому спектру необходимых пользователю информационных ресурсов создает существенные и все возрастающие проблемы эффективной информационной поддержки различных сфер деятельности наукоградов.

Современный уровень развития экономики ведущих стран мира активно формирует инновационное общество, ориентированное на генерацию, распространение и использование знаний. При этом уникальные навыки и умение адаптировать знания к постоянно меняющимся условиям деятельности позволяют субъектам инновационной

¹Наукоград - муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал с градообразующим научно-производственным комплексом

интеграции определить приоритетные направления научного взаимодействия, выбрать важнейшие межгосударственные проекты и программы, оказывающие решающее влияние на повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции. Большая часть наукоградов уже определила основные направления перехода на инновационный путь развития.

В основополагающих нормативных правовых документах о развитии науки и технологий, реализации инновационной политики в Российской Федерации [5, 6] подчеркивается важность создания сбалансированного сектора научных исследований и эффективной инновационной системы, способствующих модернизации экономики и повышению ее конкурентоспособности. Предусматриваются и различные формы стимулирования муниципальных образований со статусом наукограда. Особая роль отводится развитию информационных инфраструктур наукоградов, ориентированных на информационное обеспечение актуальных научно-образовательных программ и проектов, включая оказание консалтинговых услуг.

В условиях прогрессирующей информационной глобализации такие инфраструктуры, на наш взгляд, могут быть созданы только на основе объединения библиотек и информационных служб различного типа и статуса.

В этой связи нами проведено исследование проблем информационной глобализации и процессов формирования библиотечно-информационных объединений в России и за рубежом, что позволило обобщить полученные результаты и сформулировать концептуальные подходы к построению интегрированных систем библиотечно-информационного обеспечения научной и образовательной деятельности наукоградов (ИСБИО «Наукоград»)², а также подобных объединений регионального или отраслевого статуса.

Современный этап истории развития мирового сообщества все чаще связывается с интеграционными процессами в различных сферах деятельности как на межгосударственном, так и на государственном или региональном уровнях.

Одно из важнейших направлений глобализации занимает информационная проблематика и, прежде всего, политика интеграции информационных инфраструктур в различных сферах деятельности [7, 8]. В мировой экономике это обуславливается развитием корпораций высокотехнологических отраслей, основанных на знаниях о современных достижениях науки и техники, прогрессивных технологиях, условиях продвижения технологических инноваций на национальном рынке и рынках других государств. Принципы построения глобального информационного общества сформулированы Окинавской Хартией, принятой главами государств «Большой восьмерки» в 2000 г. [9]. К настоящему времени в странах Европейского союза утверждена структура общеевропейского информационного пространства, разработана соответствующая инфраструктура и национальные программы. В Брюсселе (2005 г.) одобрена программа «Платформа для сетевых и электронных информационных технологий» [10]. США (инициатор Проекта создания глобальной информационной инфраструктуры) выполняет комплекс работ в рамках национальной программы [11].

Необходимость реализации перечисленных программ не вызывает сомнений, поскольку фундаментальные и прикладные науки, образование или поддержка различных стадий инновационного цикла не могут существовать, а тем более, развиваться без эффективной информационной инфраструктуры, созданной на основе объединения усилий различных субъектов интеграции.

Важнейшей составляющей информационной инфраструктуры любой сферы деятельности является совокупность ресурсов научно-технической информации. Являясь сырьевой базой для науки, образования и производства, этот вид информации в

² Добровольное объединение библиотек и информационных служб (субъектов информационной интеграции) для организации совместной работы по развитию видов и способов информационной поддержки научной, образовательной, инновационной деятельности наукоградов.

большинстве случаев не имеет идеологической или политической окраски и доступен специалистам любой страны. Это позволяет значительно ускорить сближение национальных инфраструктур и создать благоприятные условия для формирования распределенных интегрированных библиотечно-информационных ресурсов. Следует подчеркнуть, что такие концептуальные подходы целесообразно использовать и при проектировании интегрированных систем библиотечно-информационного обеспечения научной и образовательной деятельности наукоградов.

Это позволит на основе объединения усилий различных субъектов интеграции (библиотек и информационных служб различного статуса и типа) создать эффективную информационную инфраструктуру наукограда, обеспечивающую информационную поддержку научно-технической и инновационной деятельности, экспериментальных разработок и испытаний, подготовку профессиональных кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники.

Задолго до периода, когда процесс информационной глобализации стал более или менее очевидным, за рубежом уже появились различные типы библиотечно-информационных объединений с разнообразными формами интеграции (например, American Library Association (ALA, Американская библиотечная ассоциация) – 1876 г., American Association of Law Libraries (AALL, Американская ассоциация юридических библиотек) – 1906 г., Международная ассоциация библиотек технических университетов – 1955 г. и др.).

По данным международной информационной сети ЮНЕСКО [12], в мире, особенно в промышленно развитых странах Европы и США, уже создано более 300 объединений, из них международных – 32, национальных – 239 и региональных – 32 библиотечно-информационных ассоциаций (союзов, консорциумов) и около 100 автоматизированных сетевых библиотечных служб. По другим сведениям [например, 13], в конце XX столетия действовало около 80 международных и более 500 национальных библиотечных, информационных и архивных ассоциаций. Расхождения в количестве ассоциаций, по всей видимости, связаны с использованием различных критериев при определении типа и числа библиотечно-информационных объединений.

Бесспорными лидерами по количеству (более 60%) ассоциаций, объемам электронных ресурсов, а также разнообразию предоставляемых услуг являются США и страны Европы. Около 40% приходится на страны Азии, Южной и Латинской Америки, Африки, Австралию. Основными производителями различных типов баз данных (электронных каталогов) также являются страны Европы (52%) и США (17%).

Цель таких объединений состоит в обеспечении сохранности культурного и научного наследия различных типов библиотек и институтов информации, организации необходимого сервиса для свободного доступа пользователей к широкому спектру информационных ресурсов. К основным стратегическим направлениям, реализация которых позволяет успешно решать поставленные задачи, следует отнести [14 -15]:

- формирование независимой политики развития библиотечно-информационной деятельности и лоббирование профессиональных интересов членов ассоциаций в государственных органах управления;

- создание объединенных электронных информационных ресурсов и разработка средств обеспечения свободного доступа к ним через различные информационно-библиотечные сети;

- развитие межгосударственных, национальных или региональных информационных инфраструктур с учетом различных аспектов процесса глобализации;

- выполнение брокерских функций по отношению к библиотекам и информационным институтам - членам различных ассоциаций.

Библиотечно-информационные объединения различаются по форме интеграции (вертикальная, горизонтальная или смешанная), составу участников, тематической

направленности. В зависимости от статуса ассоциаций и поставленных целей в состав объединений входят либо множество различных организаций (RLG – группа научных библиотек США включает более 160 университетов, научных организаций и архивов; EANIL – Европейская ассоциация информационных органов и библиотек по здравоохранению; Biblioteksystem – BIBSYS – Библиографическая служба Норвегии и др.), либо организации одного типа (PLA – Ассоциация публичных библиотек). Надо отметить, что во многих странах Европы, США значительная часть средств (до 70%) на функционирование и развитие ассоциаций поступает от продажи информационной продукции и услуг, вступительных взносов или посредством спонсорской помощи. Начавшийся в 2008 г. мировой финансово-экономический кризис резко сократил продажу информационной продукции.

Особое значение в развитии процессов информационной глобализации сыграло появление автоматизированных сетевых библиотечных служб (АСБС) различного уровня, выполняющих брокерские функции по отношению к библиотекам – членам ассоциаций [16]. На основе технологии корпоративной каталогизации такие сетевые службы предоставляют доступ пользователям к объединенным электронным информационным ресурсам и распределенному документальному фонду. Около 10% составляют международные сетевые библиотечные службы, на долю национальных и региональных служб приходится 60 и 30% соответственно.

Интеграция библиотек и информационных служб – отнюдь не новое явление и в нашей стране, хотя принципиально отличается от тех форм, которые имеют место, прежде всего, в промышленно развитых зарубежных странах.

Начало информационной интеграции положено еще в 60-е годы прошлого столетия и связано, прежде всего, с созданием в СССР уникальной Государственной системы научно-технической информации. Основу ГСНТИ составляли всесоюзные, республиканские, отраслевые и межотраслевые территориальные институты, отделы или бюро НТИ.

В 1976 – 1985 гг. была создана сеть автоматизированных центров научной и технической информации (САЦНТИ), включавшая 37 органов НТИ и библиотек федерального, республиканского и отраслевого статуса [17]. В рамках подобного объединения удалось решить ряд принципиальных задач по формированию информационных ресурсов, устранению в какой-то степени избыточности дублирования и затрат на обработку и комплектование фондов литературы.

В конце 60-х гг. XX века в рамках принятой мировым сообществом программы ЮНИСИСТ создана Международная система научной и технической информации (МСНТИ) стран-членов Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). В это же время по предложению ряда стран СЭВ было заключено межправительственное Соглашение об учреждении специализированной международной организации в области научной и технической информации - Международного центра научной и технической информации (МЦНТИ) [18, 19].

С 1970 г. при поддержке ГКНТ СССР и ГПНТБ СССР была введена в эксплуатацию автоматизированная система Российского сводного каталога (АС РСвК) по зарубежной и с 1986 г. – по отечественной научно-технической литературе [20]. Цель создания АС РСвК – формирование сводного банка данных для обеспечения доступа пользователей к распределенному документальному фонду страны и предоставления необходимых библиотечно-информационных услуг.

Для поддержки и координации деятельности библиотек различного статуса и типа в 1994 г. основана Российская библиотечная ассоциация (РБА). Являясь национальным членом-ассоциацией Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA), РБА активно сотрудничает с библиотечной ассамблеей Евразии, ассоциациями стран СНГ и Балтии, Американской библиотечной ассоциацией, библиотечной ассоциацией Великобритании.

С 2000 года в рамках проекта МАРС (Межрегиональная аналитическая роспись статей) ведется работа по созданию сводной библиографической базы данных, являющейся продуктом корпоративного взаимодействия более 200 библиотек различных систем и ведомств [21].

В 2001 г. был создан в форме автономной некоммерческой организации национальный информационно-библиотечный центр «ЛИБНЕТ», включающий более 100 библиотек различного статуса и типа. Дальнейшее развитие взаимодействия библиотек связано с созданием (по типу американского OCLC) Российского центра корпоративной каталогизации (РЦКК) [22]. Основными целями выполненных проектов являлись изучение, прогнозирование и удовлетворение необходимых информационных потребностей пользователей путем предоставления интегрированных ресурсов.

В последнее время внедрение современных автоматизированных технологий в информационных службах и библиотеках страны, развитие сетевого взаимодействия, решение проблем интеграции информационных ресурсов и, в конечном итоге, модернизация информационной сферы обслуживания становятся все более приоритетными направлениями.

По нашим сведениям, уже создано более 20 преимущественно региональных корпоративных систем (консорциумов) различного типа: ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН), корпоративная сеть московских библиотек, корпоративная сеть библиотек Урала, корпоративная библиотечная система Ярославского региона и др. В процессе их эксплуатации отработаны технологии создания и повышения качества информационных ресурсов как отдельных участников, так и корпораций в целом [23].

В 2005 г. создана Российская ассоциация электронных библиотек (Некоммерческое партнерство «Электронные библиотеки» - НП ЭЛБИ) [24]. Миссия такого объединения состоит в консолидации усилий всех субъектов, принимающих участие в формировании научно и культурно значимого сегмента электронного документального пространства страны (библиотеки, информационно-библиотечные консорциумы и органы НТИ, научно-образовательные организации, коммерческие структуры, издательства, редакции журналов).

Однако в рамках существующей системы управления экономикой страны стимулирование спроса на уже накопленные информационные ресурсы для решения научных и образовательных проблем, связанных, например, с созданием и реализацией различных инноваций, во многих случаях не рассматривались как обязательное условие поступательного экономического развития страны. А информационное насыщение и информационное равновесие в обществе не расценивались как гаранты его стабильности.

Кроме того, объективные трудности практического использования методов рыночного ведения хозяйствования, информационного маркетинга и фандрейзинга³ значительно сдерживают развитие интеграционных процессов в сфере библиотечно-информационной деятельности и, как следствие, существенно снижают уровень научно-информационного обеспечения.

На современном этапе государственная политика нашей страны направлена на развитие национальной экономики, связанной с решением многих насущных проблем научно-технического комплекса.

Законодательной базой для реализации этого стратегического направления служит ряд основополагающих официальных документов: «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу», «Стратегия Российской Федерации в области развития

³ Фандрейтинг (в контексте данной статьи) - процесс поиска дополнительных ресурсов (финансовых, технических, информационных и др.) для повышения качества предоставляемого сервиса библиотеками и информационными органами.

науки и инноваций на период до 2010 г.» и др. В 2006 г. Министерство образования и науки РФ утвердило с рядом актуальных дополнений Стратегию развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г. и рекомендовало ее для распространения во всех регионах России.

Актуальность утвержденных документов не вызывает сомнений, поскольку существующий достаточно длительный период низкий уровень качественных изменений в экономике существенно сдерживал развитие науки, образовательной сферы и производства.

Более того, предлагаемые отдельные научно-технические результаты даже мирового уровня не находили применения в экономике ввиду низкой восприимчивости отечественного производства к инновациям.

В программных материалах представлена концепция и определена стратегия развития научно-технического комплекса: обеспечение конкурентоспособности на мировом рынке и капитализация сектора исследований и разработок на ограниченном числе приоритетных направлений и критических технологий, формирование национальной инновационной системы, интеграция науки и образования, модернизация информационной и информационно-телекоммуникационной инфраструктуры интернета, системы научно-технической информации. Предусматриваются различные формы стимулирования субъектов Российской Федерации, а также муниципальных образований со статусом наукоградов.

Тем не менее, на фоне высоких показателей мировой экономики, базирующейся на принципах интеграции, сегодня отчетливо видны социально-экономические проблемы страны, препятствующие выполнению в полном объеме и в намеченные сроки целей и задач разработанных программных документов.

Если в быстроразвивающихся странах повышался уровень научных разработок, прежде всего, за счет увеличения финансирования и полученные результаты служили фундаментом для целых отраслей экономики, то в России затраты на научные исследования продолжали снижаться, а созданный ранее научно-технологический потенциал оставался потенциалом или вовлекался в экономику зарубежных стран.

Более того, радикальные изменения, произошедшие в мире за последние 30 лет, привели к переходу от системы национального регулирования сферы науки, исследований и разработок к методам управления многочисленными структурами на различных наднациональных (глобальных) уровнях [25, 26]. Появились многочисленные центры принятия стратегических и тактических решений, успешно решаются проблемы инвестирования различных научных исследований и инновационных проектов.

В России, по данным ряда источников [6, 27], в 2000 году на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками (с учетом профессорско-преподавательского состава вузов), расходовалось в 20 – 25 раз меньше средств, чем в США, в 10 раз – чем в Японии, в 12 раз меньше по сравнению с Германией. Финансирование НИР составляло около 2% ВВП (по другим данным – лишь 0,93%). В 2004 г. - 1,17% ВВП. В то же время в США, Франции, Германии, Швеции этот показатель был на уровне 2,79 – 3,85% [28, 29]. Для выполнения только VII рамочной Программы инновационной деятельности, рассчитанной на 2007 – 2013 гг., страны Европейского Сообщества должны увеличить свои расходы на научные исследования и разработки до 3 – 3,5% ВВП [141]. В России планируется увеличение этой доли до 2%. По различным оценкам (например, [30]) объемы бюджетного финансирования российской науки в ближайшие два года могут быть значительно ниже указанного уровня.

Более того, начавшийся в 2008 г. мировой финансово-экономический кризис отрицательно повлиял на развитие этого сектора экономики.

Нельзя обойти и состояние среды, где должны вестись фундаментальные и прикладные исследования и использоваться результаты этой деятельности: научные организации, конструкторские бюро, вузы, различные государственные и независимые малые и средние предприятия. Численность персонала, занятого в государственном секторе науки, за период 1990 – 2006 гг. сократилась более чем на 60% (с 1 млн. 943 тыс. до 700 тыс. человек).

В последние три года (2007-2009 гг.) не наблюдается значительного снижения численности в этом секторе, но не появляются практически и новые кадры молодых ученых и специалистов.

Прикладная наука в научно-исследовательских учреждениях и конструкторских бюро фактически находится в стадии угасания. По данным [6], более 40 тыс. ученых уже уехали за рубеж и более 30 тыс. работают за границей по временным контрактам. И хотя это составляет менее 6% кадровой численности научного потенциала страны, тем не менее, в большинстве своем уехавшие являются наиболее продуктивными и конкурентоспособными из российских ученых. Более миллиона специалистов навсегда ушли из науки. За последние 15 лет спад в базовых элементах экономики (станкостроении, авиа- и приборостроении, в электронике, медицинской технике, сельхозмашиностроении, бытовой технике) составил десятки раз. При таком снижении темпов развития экономики нельзя ожидать и высокого уровня востребованности научных разработок, а, следовательно, и улучшения качественных и количественных характеристик информационной инфраструктуры.

Более того, международный финансовый кризис, начавшийся в 2008 г., существенно повлиял на экономику России и, в первую очередь, из-за зависимости от нефтегазового сектора и узости промышленной базы со слаборазвитым сектором малого и среднего бизнеса. В докладе главного экономиста Всемирного банка по России Желько Богетич [32] отмечен спад ВВП в РФ за 1-й квартал 2009 г. на 8%. По прогнозам в 2009 году ВВП сократится на 4,5%.

По результатам проведенного нами исследования интеграционных процессов в библиотечно-информационной деятельности и состояния отечественной науки, образования и экономики в нашей стране, а также зарубежного опыта функционирования различных библиотечно-информационных ассоциаций сформулированы основные концептуальные подходы к построению интегрированных библиотечно-информационных систем, ориентированных на повышения уровня информационной поддержки научной, образовательной и инновационной деятельности наукоградов. Такие подходы могут быть использованы и при создании аналогичных объединений отраслевого или регионального статуса.

1. Проектирование интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда должно быть основано на принципах, обеспечивающих методологическую, программно-технологическую и техническую совместимость субъектов интеграции (библиотек и информационных служб).

2. Основу организационной структуры ИСБИО «Наукоград» должны составлять, прежде всего, библиотеки и информационные службы различного статуса и типа, входящие в состав муниципального образования. Существенный вклад в развитие интегрированной информационной инфраструктуры наукограда могут внести и предприятия «малого и среднего бизнеса», поскольку определенная часть научно-технической информации создается в этом секторе экономики, и в то же время предпринимательское сообщество нуждается в эффективном научно-информационном обеспечении.

3. Для организационно-функционального управления субъектами интеграции ИСБИО «Наукоград» следует использовать различные формы вертикальной, горизонтальной или смешанной интеграции.

4. На этапе проектирования необходимо определить механизм образования и условия финансирования интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда (ассоциации) и разработать методы взаимодействия субъектов интеграции. Такие объединения могли бы существовать как за счет прямых бюджетных ассигнований или косвенных мер в рамках информационной поддержки государственных (муниципальных) научных программ или проектов, так и получения грантов, денежных средств различных спонсоров и вступительных взносов.

5. Основу информационной инфраструктуры интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда должна составлять совокупность ресурсов, способствующих принятию обоснованных стратегических и тактических решений по формированию и реализации государственной, отраслевой или региональной научно-инновационной и образовательной политики, а также обеспечивающих различных категорий пользователей необходимой информацией на базе современных программно-вычислительные и телекоммуникационных технологий.

6. Эксплуатация интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда должна базироваться на технологии открытых систем. Это обеспечит эффективное взаимодействие библиотек и информационных служб по обмену электронными ресурсами и мобильность прикладных программных средств между субъектами интеграции. Кроме того, использование таких технологий позволит сформировать среду открытых систем, ориентированную на обеспечение функциональной совместимости приложений в разнородных сетях с различными аппаратными и программными платформами.

7. Для повышения качества информационного сервиса интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда необходимо разработать стратегические подходы и методы их реализации, основанные на изучении, прогнозировании информационно-потребительской ситуации и анализе возможностей подобных систем удовлетворить информационные потребности пользователей в условиях рыночной экономики.

8. Для эффективной работы интегрированной библиотечно-информационной системы наукограда необходима разработка комплекса нормативных правовых документов, определяющих условия и механизмы образования ИСБИО «Наукоград» и обеспечивающих их эффективное взаимодействие между собой и с различными отечественными и зарубежными субъектами библиотечно-информационной деятельности.

Литература:

1. Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 ноября 2004 г. № 681 «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации и прекращении такого статуса».

3. Федеральный закон [«О статусе наукограда Российской Федерации»](#) от 27 декабря 2009 года № 360-ФЗ.

4. Ступкин В. В. Информационно-библиотечная сеть наукограда Обнинска / В.В. Ступкин, Ю.В. Волков, Л.Д. Семидидько // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: труды X Междунар. конф. «Крым-2003». – М., 2003. – Т. 3.

5. Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 года. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/about/strateg/str_rf.

6. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года; утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике Министерства образования и науки Российской Федерации (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.miiris.ru/docs/politics.php?mplevel=11000&pplevel=2/>
7. Урсул А.Д. Глобализация, устойчивое развитие, ноосферогенез: информационные аспекты / А.Д. Урсул, Т.А. Урсул // НТИ. Сер. 1. – 2005. – № 4. – С. 1-15.
8. Гиляревский Р.С. Философия информационного обеспечения развития общества / Р.С. Гиляревский; ред. К.И. Курбаков. – М., 2004. – 104 с. – (Учебно-методические проблемы наукоемких технологий образования; № 10).
9. Окинавская Хартия глобального информационного общества: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.iis.ru/events/okinawa/charter.ru.html, www.itap.ru.
10. Дагаев А. А. Экономика знаний и/или информационное общество / А.А. Дагаев [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/771baf208fec2a9ac3257576003b9b61>
<http://www.iksmedia.ru/articles/26155.html>
11. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. Новая технократическая война на Западе / Д. Белл. – М.: Прогресс, 1986. – 394 с.
12. UNESCO Libraries Portal [Electronic resource]. – Mode of access: <http://http://www.unesco-ci.org/cgi-bin/portals/libraries>
13. . Пашкова В.С. Національні бібліотечні асоціації: 1876-2008 / В.С. Пашкова. – Харьков: Акта, 2009. - 332 с.
14. Lynch P.B. Academic libraries. American library association encyclopedia / P.B. Lynch, B.R. Wilkinson, H.P. Mosher, C.J. Schmidt // ALA. – P. 4-28, 730–733.
15. Rhoda K. Channing Wheels Within Wheels: The information Infrastructure of the South Eastern United States. / К. Rhoda // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: труды VII Междунар. конф. «Крым-2000». – М., 2000. – Т. 1. – С. 53–57.
16. Ступкин В.В. Глобализация и интеграционные процессы в информационно-библиотечной деятельности / В. В. Ступкин // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: труды XIV Междунар. конф. «Крым-2007». – М., 2007.
17. Болошин И.А. Основные принципы создания первой очереди ГАСНТИ / И.А. Болошин, Б.А. Кузнецов // Вопросы информационной технологии первой очереди ГАСНТИ: материалы XVI Всесоюз. науч. семинара «Системные исследования ГАСНТИ». – Ярославль, 1987. – Ч. 1. – С. 3-12.
18. Соглашение об учреждении Международного центра научной и технической информации от 27 февраля 1969 года. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/pravo/DocumShow_DocumID_36530.html.
19. Положение о Международном центре научной и технической информации. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.icsti.su/portal/rus/regulation/index.php?module=read&id=8>.
20. Рагимова М. Российский Сводный каталог: этапы большого пути // Науч. и техн. б-ки. - 2006. – N 2. - С. 8-12.
21. Зеленина Г.Н. Межрегиональная аналитическая роспись статей / Г.Н. Зеленина, И.В. Крутихин, Л.П. Бесклинская // Науч. и техн. б-ки. - 2003. - № 9. - С. 51-60.
22. Шрайберг Я.Л. Российский центр корпоративной каталогизации: состояние, разработки и перспективы реализации / Я.Л. Шрайберг, Ф.С. Воройский, Г.А. Попов и др. // Научные и технические библиотеки. – 1997. – N 2. – С. 5 – 16.

23. Воройский Ф.С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем / Ф.С. Воройский. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 384 с.
24. Устав некоммерческого партнерства «Электронные библиотеки» / утв. Учредительной конф. Некоммерческого партнерства «Электронные библиотеки». Протокол № 1 от 11 февраля 2005 г.
25. Pestre D. Recherche publique, innovation et société aujourd'hui // Débat. P. – 2005. – № 134. – P. 78.
26. Lesourne J. Futuris: prospective du système français de recherche et d'innovation // Futuribles. P. – 2004. – № 303. – P. 13-22.
27. Инновационный бизнес в России. Аналитическая записка. – М.: Независимая Аналитическая Консалтинговая Группа, 2001. – 37 с.
28. Куракова Н.Г. Проблемы повышения инновационного потенциала российских фундаментальных исследований / Н.Г. Куракова // НТИ. Сер. 1. – 2001. – № 7. – С. 1-3.
29. Цветкова В.А. Динамика и особенности формирования информационных ресурсов в сфере НТИ / В. А. Цветкова, Т. К. Полунина // НТИ. Сер. 1. – 2001. – № 11. – С. 27-34.
30. Бабкин В. Крона на корнях // Обнинский вестник. – 2006. – № 26 (104), 13 июля. – С. 2.
31. 39. Вислый А.И. Электронные библиотеки России. Проблемы формирования и использования // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества: труды VIII Междунар. конф. «Крым-2001». – Т. 1, М., 2001.
32. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.banki.ru/news/lenta/?id=910019>.