

РЕГИНА ВАРНЕНЕ

ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

1. Современное состояние информационно-библиографического обеспечения научно-технических проблем

Высокие темпы научно-технического прогресса могут быть достигнуты при соответственной организации управления социально-экономическим развитием: согласовании отраслевого, территориального и программно-целевого управления. В этой связи особую актуальность приобретает вопрос о необходимости совершенствования информационно-библиографического обеспечения научно-технических проблем, в решении которых принимают участие работники различных отраслей и ведомств. Отсутствие должной информации на начальном уровне проработки проблемы породило тенденцию к развитию производственной деятельности, переступающей экономические границы, которая имела место у нас в качестве печально прославившихся проектов поворота северных рек, орошения земель на юге Молдавии, наконец, расконсервации запасов угля под застроенными территориями Караганды¹.

Поэтому перед Государственной системой научно-технической информации стоят задачи, связанные с необходимостью упорядочения и использования имеющегося потенциала для информационно-библиографического обеспечения исследований и разработок, ведущихся в рамках научно-технических проблем.

Изучение литературы и анализ деятельности информационных и библиотечных органов по осуществлению информационно-библиографического обеспечения важнейших научно-технических проблем позволили установить, что всесоюзные информационные и библиотечные центры создают базу для информационно-библиографического обеспечения научно-технических проблем. Подготавливается текущая (реферативная, сигнальная и обзорная), а также ретроспективная библиографическая информация по важнейшим научно-техническим проблемам.

В настоящее время специально издаются 85 выпусков РЖ по 99 важнейшим научно-техническим проблемам. К ним относятся «Коррозия и защита от коррозии» (1970 —), «Охрана природы и вос-

¹ Дьяков Д., Оганян С. Пересол: Какими экономическими и воспитательными последствиями оборачиваются подчас просчеты в проекте стройки // Комсомольская правда. — 1986. — 13 февраля; Земля — главное богатство // А. Аганбегян, Г. Голлицын, В. Тихонов и др. // Правда. — 1986. — 12 февраля; Опять переселили: возвращаясь к напечатанному // Комсомольская правда. — 1986. — 13 мая; Стефанишин О. Красная линия на плане Караганды: Именно здесь столкнулись интересы Совета и ведомства // Известия. — 1986. — 16 июня.

производство природных ресурсов» (1975 —), «Тепло- и массообмен» (1976 —), «Автоматика и телемеханика и вычислительная техника» (1961 —), «Теплоэнергетика» (1976 —), «Металлургия» (1956 —).

Полнота и оперативность информирования об основных направлениях определенных научно-технических проблем выполняется библиографическим пособием ВИНТИ «Сигнальная информация». С 1980 г. многие серии СИ распространяются на магнитных лентах.

Другое многосерийное (в 1986 г. — 95 серий) библиографическое пособие ВИНТИ — «Итоги науки и техники» — позволяет следить за состоянием и ходом развития определенных направлений отдельных научно-технических проблем благодаря тщательному и объективному отбору мировой литературы.

Полнота и достоверность сведений, необходимая на различных стадиях и этапах решения проблемы, обеспечивается изданиями всесоюзных центров, ведущих полный учет и регистрацию документов определенных видов, например, издания ВНИИПИ «Открытия. Изобретения» (1924 —) отражает библиографические описания и аннотации, раскрывающие содержание патентной литературы в виде формул, открытий, изобретений и «Промышленные образцы. Товарные знаки», включающие графические изображения этих документов.

Полноту и достоверность информирования о законченных и промежуточных результатах решения различных проблем обеспечивает «Сборник рефератов НИР и ОКР» (1968 —), издаваемый ВНИИЦ.

Также установлено, что ЦООНТИ и ЦНТБ публикуют реферативные научно-технические сборники, многосерийные экспресс-информации, рефераты на картах, обзоры по важнейшим проблемам в рамках отрасли, в комплексе являющиеся базой для организации информационно-библиографического обеспечения преимущественно отраслевых проблем или отдельных направлений.

Особую важность представляет обзорная информация по целевым комплексным программам:

издания монографических образов о состоянии и ходе выполнения утвержденных ЦКП за указанный год;

обзоры по сериям, соответствующим основным направлениям развития отрасли;

обзоры по передовому опыту;

обзоры о развитии отдельных отраслей народного хозяйства и их научно-технических достижениях для распространения за рубежом.

Если задача всесоюзных информационных и библиотечных центров — генерация библиографической продукции, формировании нисходящего потока, то ЦООНТИ и ЦНТБ, кроме функции генерации, осуществляют сервис по заданной проблеме или отдельным направлениям.

Основными функциями республиканских и межотраслевых территориальных центров НТИ признаются:

составление перечня проблем и установление важнейших из них;

определение исполнителей программ;

выполнение необходимых средств информационно-библиографического обеспечения: подготовка обзоров, реферативных изданий, ЭИ по важнейшим проблемам, выбор различных мероприятий и режимов ИРИ, ДОР, запрос-ответ) и т. д.;

создание проблемно-ориентированных банков данных по важнейшим проблемам;

организация обмена материалами производственной информации по тематике важнейших научно-технических проблем.

Низовые информационные службы и библиотеки НИИ, КБ, предприятий, объединений, преимущественно используя готовую продукцию всесоюзных, отраслевых, территориальных (региональных) межотраслевых органов НТИ и библиотек, организуют информационно-библиографическое обеспечение определенных научно-технических проблем.

Проследившая современное состояние информационно-библиографической обеспеченности важнейших научно-технических проблем, установлено, что существующая технология информационно-библиографического обеспечения научно-технических проблем, основанная на принципах децентрализованного использования каждым НИИ, КБ, предприятием документальных ресурсов, подготавливаемых всесоюзными, отраслевыми, межотраслевыми территориальными информационными и библиотечными центрами, в настоящее время не является удовлетворительной, поскольку:

ЦООНТИ, ЦНТБ, ОНТИ и НБ системы АН СССР не учитывают полноты цикла решения проблемы, и поэтому обеспечивается лишь часть тематических разделов определенных научно-технических проблем; остальные разделы могут быть обеспечены документальными ресурсами ОНТИ и библиотек других отраслей;

формулировки тематических запросов исполнителей и руководителей, работающих над решением определенных научно-технических проблем, не совпадают с типовыми запросами ЦООНТИ, ЦНТБ, в которых не учитывается уникальность узкотематических исследований и разработок, рассеяния публикаций по основным направлениям проблемы в большом количестве труднодоступных источников, широкая направленность запросов по смежной тематике.

Перечисленные недостатки информационно-библиографического обеспечения научно-технических проблем определяют необходимость создания проблемно-ориентированных систем, логически объединяющих в одну систему готовую продукцию и информационные услуги информационных центров различных уровней ГСНТИ для целенаправленного информационно-библиографического обеспечения важнейших научно-технических проблем.

Как указывает И. М. Михайлова², создание проблемно-ориентированной ИПС в координирующих центрах по проблеме позволит реализовать следующие преимущества:

² Михайлова И. М. Об информационном обеспечении научно-технических программ с помощью проблемно-ориентированной ИПС // НТИ. Сер. 1. — 1983. — № 10. — С. 1—6.

возможность рационального размещения документальных ресурсов, подготовленных информационными и библиотечными центрами на различных уровнях ГСНИ с целью достижения максимальной эффективности их использования;

возможность активного обмена информацией между географически удаленными исполнителями и руководителями ЦКП;

сокращение дублирования выполненных работ по информационно-библиографическому обеспечению программы и в то же время повышение производительности информационно-библиографического обеспечения;

возможность приобщения исполнителей программы, не имеющих собственных ресурсов;

уменьшение стоимости передачи информации, так как сведения находятся там, где они большей частью нужны и легко доступны;

сокращение времени ответа на запрос;

соответствие распределенной структуры проблемно-ориентированного поискового массива организационной структуры подотрасли, которая основана на распределении задач между исполнителями программы;

возможность автономного использования собственных информационных ресурсов каждого предприятия-исполнителя программы для решения своих прикладных задач;

гибкость в наращивании информационного массива.

2. Основные этапы формирования организационной структуры проблемно-ориентированной системы

Процесс формирования организационной структуры системы можно разделить на три крупные стадии:

формирование общей структурной схемы системы;

разработка взаимодействия между организационными элементами (подразделениями) системы;

разработка оценочных характеристик организационной структуры.

Представляется целесообразной последовательная конкретизация выделенных стадий. Первая из них имеет принципиальное значение, поскольку здесь определяются главные характеристики, системы, а также направления, по которым должна быть осуществлена более глубокая разработка. К принципиальным характеристикам организационной структуры, которые определяются на данной стадии, можно отнести общую спецификацию организационных элементов (библиотек и органов НТИ), обеспечивающих достижение целей системы, степень их централизации и децентрализации. На данной стадии подготавливается укрупненная организационная схема, отражающая состав и подчиненность основных элементов (подразделений системы): устанавливается степень централизации и децентрализации функций в системе.

Сформулированные требования к проблемно-ориентированной системе предполагают:

полноту охвата всех необходимых структурных элементов (библиотек и органов НТИ различных уровней ГСНТИ, а также организаций-исполнителей ЦКП); количество центров должно быть достаточным для обеспечения полноты документальных ресурсов, необходимых для решения задач на всех этапах; разработку программы; научные исследования; проектно-конструкторские разработки; внедрение;

обеспечение минимально необходимого числа уровней иерархии в организационной структуре, а также устранение дублирования на основе выбора координирующего центра по научно-технической проблеме.

При этом координирующим центром является организация, решающая максимальное количество задач по проблеме, имеющая максимальное количество исполнителей ЦКП. Координирующий центр по научно-технической проблеме должен обладать необходимыми материально-техническими и кадровыми ресурсами, чтобы выполнять возложенные на него функции информационно-библиографического обеспечения;

создание организационных условий для более эффективного использования документальных, кадровых, материально-технических ресурсов. Предполагается, что в координирующем центре накапливается максимально полная информационная база по научно-технической проблеме. Структура массива может повторяться лишь в том случае, «... когда интенсивность его использования превышает стоимость хранения и обновления»³. В других случаях проблемно-ориентированная система должна быть снабжена справочником, содержащим информацию о структуре информационной базы. Такие справочники должны быть переданы в соответствующие ЦООНТИ, МТЦНТИ, РИНТИП, а также всем исполнителям ЦКП по проблеме. Это обеспечит благоприятные условия многократного использования информационной базы многими исследователями и разработчиками, решающими различные научно-технические проблемы.

Другой важной и методически сложной задачей является построение внутриорганизационных связей. При этом наиболее важно обеспечить оптимальное сочетание «вертикального» (между уровнями) и «горизонтального» (между ведомствами) способов осуществления связей.

Д. Е. Шехурин в 1980 году многоаспектно рассмотрел взаимодействие специальных библиотек с информационными органами и выделил важнейшие условия целенаправленного развития и их взаимодействия⁴. Глубокий анализ таких сторон функционирования

³ Михайлова И. М. Об информационном обеспечении научно-технических программ с помощью проблемно-ориентированной ИПС // НТИ. Сер. 1. — 1983. — № 10. — С. 1—6.

⁴ Шехурин Д. Е. Взаимодействие специальных библиотек с другими подразделениями информационной службы // Научн. и тех. 6-ки СССР. — 1980. — № 9. — С. 3.

библиотек и информационных органов, как целевая, функциональная, методико-технологическая, материально-техническая, позволили автору установить единство и различия между ними. Результаты исследований Д. Е. Шехурина позволяют определить место каждого подраздела при выполнении различных информационных функций, получить представление о соотношении трудоемкости процессов и операций. Все это играет исключительно важную роль при разработке программы взаимодействия между организационными элементами проблемно-ориентированной системы.

Для построения организационной структуры системы большое значение имеет типовое положение об органах научно-технической информации, утвержденное постановлением ГКНТ СССР от 30 ноября 1978 г. за № 550. Оно, в частности, предусматривает взаимодействие республиканской системы НТИ с всесоюзными, центральными отраслевыми, республиканскими и межотраслевыми территориальными и другими информационными органами.

Значительным с точки зрения рассматриваемой задачи является опыт ряда РИНТИП, где межведомственная координация решается на основе программно-целевого метода. Опыт этих республик показал, что данное направление является наиболее перспективным.

Разработка программы по информационно-библиографическому обеспечению научно-технических проблем, включая ЦКП, предполагает распределение задач и работ между конкретными библиотеками и информационными органами; установление ответственности за их выполнение; определение трудоемкости основных видов работ и квалификационного состава исполнителей; разработку взаимодействия подразделений при выполнении взаимосвязанных работ.

Оценка эффективности организационной структуры системы является важным этапом ее разработки. Комплексный набор критериев эффективности системы формируется с учетом двух направлений оценки ее функционирования;

по степени соответствия достигаемых результатов поставленным целям;

по степени соответствия процесса функционирования системы объективным требованиям.

При оценке эффективности процесса информационно-библиографического обеспечения используются показатели, которые могут оцениваться как количественно, так и качественно.

К важнейшим из них относят следующие: совместимость элементов организационной структуры; экономичность функционирования системы; адаптивность, т. е. способность выполнять заданные функции; гибкость организационной структуры, т. е. способность библиотек и информационных центров изменять свои функции в соответствии с возникшими новыми задачами; оперативность выполнения задач, поставленных перед системой; надежность, т. е. безотказность функционирования системы.

Под совместимостью элементов системы понимается использование единой (общепринятой) основы по организации целенаправлен-

ного информационно-библиографического обеспечения. В качестве такой основы нами предлагается использование рубрикатора ГАСНТИ, позволяющего на едином языке подготовить необходимые информационные модели, а также организация обмена документами между организационными подразделениями системы.

Основными критериями при оценке совместимости подразделений организационной структуры являются: количество дублируемых процессов при обработке документов, а также трудовые и материальные затраты на формирование информационной базы.

Под экономичностью организационной структуры системы понимаются относительные затраты на ее функционирование. Поэтому для создания проблемно-ориентировочной системы информационно-библиографического обеспечения необходимо концентрировать усилия по удовлетворению близких по тематической структуре проблем. Для оценки и анализа экономичности могут использоваться такие показатели, как удельный вес затрат на подготовку информационной базы проблемы.

Адаптивность организационной структуры системы определяется ее способностью эффективно выполнять задание функции в определенном диапазоне изменяющихся условий. Чем относительно шире этот диапазон, тем более адаптивна система. Адаптивность системы будет обеспечена при приведении документальных ресурсов в соответствие с информационными потребностями. Соответствие обеспечивается разработкой информационных моделей.

Для оценки и анализа адаптивности организационной структуры могут быть использованы такие показатели, как количество обеспечиваемых системой направлений; количество информируемых исполнителей программ.

Гибкость организационной структуры характеризует свойство библиотек и информационных органов изменять в соответствии с возникшими задачами свои функции и налаживать новые связи, не нарушая присущей данной структуре упорядоченности отношений. Важнейшим направлением налаживания таких связей является программно-целевой метод, закрепляющий определенные функции и обязанности за определенными структурными подразделениями.

В принципе гибкость системы может оцениваться по многообразию форм взаимодействия библиотек информационных органов, количеству выполняемых ими задач и другим признакам.

Оперативность характеризует выявление важнейших научно-технических проблем и обеспечение такой скорости информационно-библиографического обеспечения, которая обеспечивает максимальное целенаправленное информирование исследователей и разработчиков, т. е. содействие информационными средствами научно-техническому прогрессу.

Надежность системы характеризуется ее безотказным функционированием. Надежность организационной системы характеризуется способностью предоставлять надежную информацию в рамках установленных сроков.

3. Разработка функциональной структуры проблемно-ориентированной системы

Генеральной целью* проблемно-ориентированной системы информационно-библиографического обеспечения является слежение за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы и целенаправленное информирование исследователей и разработчиков, включая исполнителей ЦКП.

Разработка функциональной структуры системы, призванной способствовать слежению за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы, потребовало дифференциации функций с учетом объективных признаков, выявленных на основе изучения самих процессов и операций информационно-библиографического обеспечения. При этом установлены две цели первого уровня, которые достигаются на основе выполнения соответствующих блоков функций (рис. 1.). Так, цель «создания» достигается выполнением функций синтезирующего (1.1) и накапливающего (1.2) блоков, на основе которых создаются информационные модели и информационная база по проблеме. Цель «обеспечения» достигается выполнением функций блоков документального (2.1), фактографического (2.2) и концептографического (2.3) обеспечения.

Представляется целесообразным последовательная конкретизация задач функциональных блоков.

Блок (1.1) синтезирующих функций направлен на: выявление структуры научно-технической проблемы, возможных путей ее решения, т. е. определение тематических границ информационной базы, и поэтому включает подготовку информационной модели проблемы (1.1.1);

выявление, отбор и ранжирование всех разновидностей документов по проблеме и синтез полученных сведений — построение моделей (1.1.2);

выявление информационных потребностей исполнителей и руководителей ЦКП и построение информационных моделей (1.1.3).

На основе блока синтезирующих функций разрабатываются информационные модели, задачи которых состоят в определении тематических границ информационной базы и выявлении информационных потребностей ее пользователей. Каждая такая функция характеризуется вполне определено: качественные признаки, наиболее

* Генеральная цель — это ожидаемые результаты, которые получают количественную и качественную оценку, исходя из учета требований, возникающих в самой системе. При этом деление единого процесса информационно-библиографического обеспечения на относительно обособленные, но в то же время неразрывно связанные функции, необходимо при описании системы как интегрированного процесса для достижения ее конечной цели. Известны несколько способов структуризации генеральной цели. Однако для нас наиболее приемлемым является метод построения «дерева целей и задач», при котором генеральная цель дезагрегируется на составляющие ее задачи. Иерархическая совокупность целей системы информационно-библиографического обеспечения ЦКП должна удовлетворять требованиям соподчиненности, полноты, взаимозависимости.

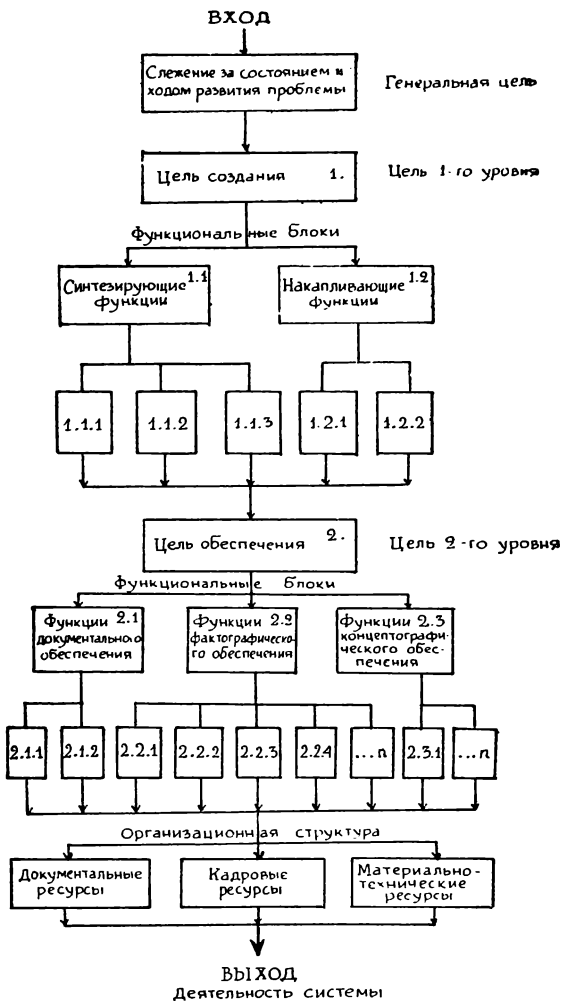


РИС. 1. ДЕРЕВО ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ.

полно отражающие общее содержание цели, и количественные признаки, конкретизирующие содержание цели и устанавливающие точные показатели для оценки степени ее достижения. К качественным показателям отнесена степень соответствия разработанных моделей реальной структуре документальных потоков по определенной научно-технической проблеме и информационным потребностям исследователей и разработчиков. Количественные же показатели функций блока определяются сроками подготовок моделей, многообразием информационно-поисковых средств, используемых в этих моделях. Поскольку именно синтезирующие функции являются основой для разработки информационной базы системы, теоретическую и практическую важность приобретает необходимость сокращения степени субъективности при их реализации. Поэтому была разработана и предложена формализованная основа, которая более детально рассмотрена нами в работе⁵.

Блок накапливающих функций (1.2) направлен на создание: проблемно-ориентированного справочно-информационного фонда (1.2.1) (включая разработку справочно-поискового аппарата), предполагающего накопление документов всех разновидностей по конкретным научно-техническим проблемам, решаемым в регионе на основе разработанных моделей, что вполне соответствует требованиям типового положения ГКНТ СССР «О едином справочно-информационном фонде по естественным и техническим наукам в союзной республике, крае, области»⁶;

проблемно-ориентированного банка данных (1.2.2) для накопления документальных массивов на магнитных лентах по проблемам, решаемым в регионе, баз данных по проблемам документов всех разновидностей, что соответствует положению ГКНТ СССР «О распределенном автоматизированном банке данных САЦНТИ»⁷.

Взаимозависимость всех разновидностей обеспечивающих функций обязывает определить число каждой из них в общем блоке «обеспечивающих» функций. Так, функции блока (2.1) направлены на документальное обеспечение, включающее выдачу библиографических справок, библиографических списков и указателей (2.1.1), а также выдачу необходимых первичных документов (2.1.2). Под библиографической справкой понимается результат библиографической деятельности, который предполагает узкоцелевую и индивидуальную узкотематическую адресность и выявление документов, преимущественно находящихся в реальных СПА справочно-информационных

⁵ Бронюкайтис Р. К., Варнене Р. В. Формализация принятия информационных решений по библиотечному и информационно-библиографическому обеспечению целевых комплексных программ // Научн. и техн. 6-ки СССР. — 1986. — № 6. — С. 5—10.

⁶ ГКНТ. О едином справочно-информационном фонде по естественным и техническим наукам в союзной республике, автономной республике, крае, области (территориальном справочно-информационном фонде): Типовое положение ГКНТИ от 13 сентября 1979 г. — М., 1979. — 19 с.

⁷ ГКНТ. О распределенном автоматизированном банке САЦНТИ: Положение ГКНТ от 24 сент. 1982 г. — М.: ВИНТИ, 1982. — 11 с.

фондов. При этом структура библиографических справок является простой, т. е. формальной. Под библиографическими списками понимаются библиографические пособия с более широким потребительским адресом и тематическим охватом. При этом структура библиографических списков формальна. Под библиографическими указателями понимаются библиографические пособия со сложной внутренней преимущественно содержательной структурой. Для подготовки библиографического указателя используется, как правило, большое количество других библиографических пособий, а также осуществляется роспись периодических и других изданий.

Наличие информационной базы по проблеме обеспечивает выполнение всех указанных разновидностей библиографической деятельности. Это обеспечивается прежде всего тематической и структурной полнотой документального потока в подготовленных базах данных. Просмотр «Каталогов изданий органов научно-технической информации» (1976—) и проспектов всесоюзных и отраслевых центров НТИ позволил установить сведения о базах данных по всем важнейшим направлениям народного хозяйства. Подготавливаемые базы данных этих центров включают все типы и виды документов: поисковые возможности, заложенные в программное и лингвистическое обеспечение банков данных, также облегчают информационно-библиографическое обеспечение. В соответствии с ГОСТом 7.19—85 каждый документ, введенный в базу данных (по рассматриваемой проблеме), содержит следующие элементы: указание на тип документа; полное библиографическое описание публикаций (кроме выходных данных издания дополнительно указываются коды ISBN, ISSN, трехбуквенный код страны, место работы автора (автора публикации); набор ключевых слов, представляющий собой сокращенный поисковый образ документа (в среднем 5—6 КС); классификационные индексы (рубрикаторы ВИНТИ, ГСНТИ, УДК, МКИ); номер микрофиши, содержащей полный текст публикации, номер реферата (с указанием года издания РЖ), текст реферата.

Возможности, заложенные в базах данных, являются основой для оперативной подготовки библиографических указателей со сложной структурой. На основе таких библиографических пособий можно проводить заказ первоисточников, доукомплектование СИФ, составление тематических подборок по определенным направлениям проблемы. Особую важность при создании информационной базы по определенным научно-техническим проблемам имеет разработка так называемого второго контура проблемно-ориентированной базы — справочника о местонахождении первоисточников.

Функции блока (2.2) предполагают выдачу фактографических данных, т. е. информирование о существующих фактах по ЦКП на различных стадиях ее решения.

Для фактографического обеспечения исполнителей и руководителей ЦКП в нашей стране создается недостаточно фактографических ИПС (ФИПС). Это обусловлено множеством факторов и прежде всего тем, что централизованные ФИПС имеют слишком широкий

читательский адрес, а местные — ограничены рамками конкретного предприятия (НИИ, ПКБ), сложны и трудны для разработки.

В связи с неуклонным ростом спроса на фактографические данные перед библиотеками и органами НТИ разных уровней возникают проблемы разработки и использования автоматизированных ФИИС. Проблема автоматизации информационного поиска фактов тесно связана с проблемами разработки принципиально новых ИПС, способных самостоятельно осуществлять логическую переработку сведений. Системы такого типа в настоящее время еще не нашли широкого применения. Поэтому выход из создавшегося положения мы видим в использовании информационной базы по проблеме для выполнения фактографического обеспечения.

Предлагаемый подход апробирован в Институте химии и химической технологии АН Литовской ССР.

Как уже было отмечено ранее, структура баз данных обеспечивает выдачу многоаспектных сведений, которые могут быть использованы как база отбора фактических сведений по их типовому набору*. При этом работу человека (эксперта) по отбору сведений в настоящее время трудно заменить машиной, а значит, и функции блока (2.2) лишь частично могут быть формализованы, и выданные ЭВМ документы служат базой для создания фактографического обеспечения.

Блок функций (2.3) предполагает информационно-библиографическое обеспечение исследователей и разработчиков концептографической информацией, полученной на основе анализа документов. В настоящее время появилась острая необходимость концептографического обеспечения, позволяющего прогнозировать направления развития научно-технических проблем. Однако до настоящего времени данный вид информационно-библиографической деятельности остается менее разработанным как на практическом, так и на теоретическом уровне. Более того, Д. И. Блюменау справедливо отмечает, что данный вид информационно-библиографического обеспечения еще труднее (по сравнению с фактографическим) поддается формализации. На этом базируется убеждение автора в том, что концептографическое обеспечение еще долго будет сферой приложения сил творческих работников⁸.

Кроме того, вообще подразделений анализа и обобщения (синтеза) информации в ГСНТИ еще мало. Поэтому несоответствие состояния концептографического обеспечения и острой потребности

* Различными авторами предлагаются разнообразные типовые сведения. Например, для технологического процесса мы предлагаем использовать следующие: наименование процесса; исходные требования на разработку технологии; организация-исполнитель и стадия разработки; параметры процесса; этапы создания оборудования для технологического процесса; использованные материалы; качественная характеристика разработанного технологического процесса; качество и свойства полученных изделий; стоимость оборудования, материалов, реагентов; место внедрения; адресаты внедрения.

⁸ Блюменау Д. И. Проблемы свертывания научной информации. — Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1982. — 166 с.

предполагает необходимость разработки его методического аппарата. Мы рассмотрим лишь возможные подходы к подготовке концептографического обеспечения на основе проблемно-ориентированного банка данных. Наличие банка данных обеспечивает слежение за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы или ее определенных направлений, поскольку позволяет проследить динамику документальных потоков. Количественные исследования публикаций, авторов, их распределение по странам, рубрикам определенных классификационных схем позволяет дать качественную интерпретацию результатов. Приложение библиографических методов подробно описано в работах Ю. В. Грановского⁹ и И. В. Маршаковой¹⁰. Поскольку информационную базу мы предлагаем накапливать на основе информационной модели, которая совместима с Рубрикаторм ГАСНТИ, библиографические исследования при наличии банка данных целесообразно проводить по рубрикам модели, что позволяет получить различные динамические картины состояния определенных направлений проблемы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях функционирования проблемно-ориентированной системы изменяется как само содержание, так и организация информационно-библиографического обеспечения.

На рис. 2 приведена схема информационных связей между функциональными подразделениями ГСНТИ и библиотеками, а также органами НТИ организаций, принимающих участие в решении проблемы, после создания информационной базы. Из него следует, что информационные связи становятся менее сложными, что в свою очередь свидетельствует о рациональном размещении документальных ресурсов, поскольку обеспечивается тематическая и структурная полнота документальных ресурсов и оперативность информации, а также устраняется дублирование выполненных работ и повышается коэффициент использования документальных ресурсов на основе активного обмена информацией между географически удаленными исследователями и разработчиками и использования информационной базы по проблеме терминальных устройств. Это означает, что устраняется географическая и ведомственная разобщенность как исследователей и разработчиков, так и информационных и библиотечных центров, осуществляющих их информационно-библиографическое обеспечение. Кроме того, наличие такой системы ускорит отбор, обработку необходимой информации и тем самым повысит качество информационно-библиографического обеспечения и создаст оптимальные условия для объективного, научно обоснованного принятия на-

⁹ Грановский Ю. В. Наукометрический анализ информационных потоков в химии. — М.: Наука, 1980. — 140 с.

¹⁰ Маршакова И. В. Два подхода к квантификации информационных потоков // НТИ. Сер. 2. — 1986. — № 11. — С. 7—18.

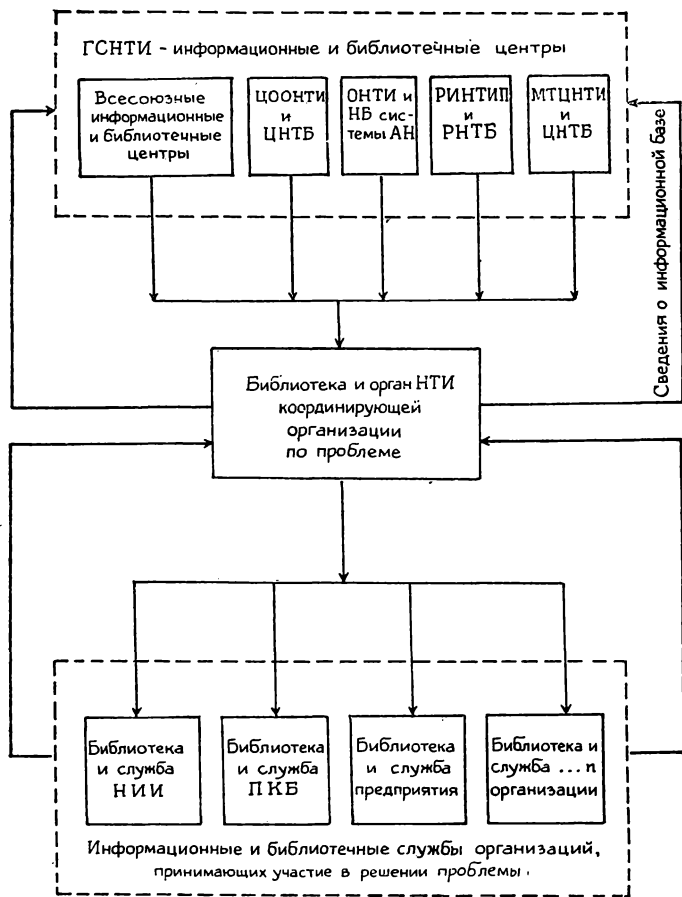


РИС. 2. СХЕМА ИНФОРМАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ ГСНТИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ И БИБЛИОТЕЧНЫМИ СЛУЖБАМИ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИНИМАЮЩИХ УЧАСТИЕ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ПОСЛЕ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ СИСТЕМЫ.

учно-технических решений на основе выполняемого системой слеже- ориентированной системы в Институте химии и химической техно- ния за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы.

В настоящее время созданы условия для разработки проблемно- логии АН Литовской ССР: разработаны информационные модели для научно-технической проблемы «Коррозия и защита металлов от кор- розии» и начато накопление проблемно-ориентированного банка дан- ных, который в дальнейшем может обеспечить слежение за состояни- ем и ходом развития одного из важнейших направлений пробле- мы, — «Нанесения защитных и защитно-декоративных металличе- ских покрытий.»

В результате теоретического анализа и практической проверки современного состояния информационно-библиографического обеспе- чения научно-технических проблем установлено следующее:

совершенствовать информационно-библиографическое обеспе- чение научно-технических проблем можно на основе создания проб- лемно-ориентированных систем, предполагающих преодоление труд- ностей, связанных с рассеянием информации по проблемам, ведом- ственной и территориальной разобщенностью как исследователей и разработчиков, так и информационных и библиотечных центров, осуществляющих информационно-библиографическое обеспечение;

предложенная функциональная структура системы обеспечива- ет выявление тематической структуры научно-технической проблемы, типо-видовой и тематической структур документальных ресурсов, на- копление СИФ, включая СПА и банка данных, а также осуществле- ние слежения за состоянием и ходом развития научно-технической проблемы, что является наиболее важным условием для целена- правленного информационно-библиографического обеспечения и прогнозирования направлений их развития.

Кроме того, стало возможным выявить такие предложения и рекомендации:

разработку проблемно-ориентированной системы представляет целесообразным осуществлять в координирующем центре по проб- леме, решающем максимальное количество задач и имеющем макси- мальное количество исследователей и разработчиков. Для выполне- ния возложенных на него функций информационно-библиографиче- ского обеспечения координирующий центр по проблеме должен обла- дать необходимыми документальными, материально-техническими и кадровыми ресурсами;

данные об использовании документальных ресурсов, подготав- ливаемых на различных уровнях ГСНТИ при информационно-бл- иографическом обеспечении исследователей и разработчиков, долж- ны рассматриваться как данные обратной связи и служить средст- вом совершенствования продукции информационных органов и биб- лиотек.

INFORMATION AND BIBLIOGRAPHICAL SUPPLY OF SCIENTIFIC
AND TECHNICAL PROBLEMS

Summary

As is discovered, current state of information and bibliographical supply of cardinal scientific and technical problems is by no means satisfactory, since information centers, irrespective of their level, do not account for the whole cycle of problem solving process and, consequently, but a part of subject sections pertaining to separate problems is supplied (with information); formulation of subject requests applied by executives or managers involved in problem solutions do not coincide with subject requests obtained from all-level information bodies.

It is possible to improve information and bibliographical supply of scientific and technical problems on the basis of problem-oriented system which is expedient to be developed in coordination center.

The suggested functional structure of the system discloses the subject structure of scientific and technical problems, subject and type as well as subject structure of document resources, reflects collection of request and information holdings and also enables to observe the actual state and development of problems.