

ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НИОКР В ИННОВАЦИОННОМ ЦИКЛЕ

Б.Л.Линецкий, Б.Г.Львов

*Москва, Московский институт электроники и математики .Национального
исследовательского университета «Высшая школа экономики»*

Обсуждаются вопросы представления информации с учетом специфики задач информационной инновационной поддержки результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Problems of development of R&D results information support in innovation cycle. B.L. Linetskiy, B.G.Lvov

The matters of information presentation subject to specific problems of information innovation support of research and development (R&D) results are discussed.

Научно-исследовательский инновационный цикл (НИИЦ) содержит последовательное проведение четырех классов НИОКР для преобразования новшества в инновацию: фундаментальной, поисково-ориентированной, прикладной, ОКР (опытно-конструкторской работы) и ОТР (опытно-технологической работы). На практике этот цикл может содержать не все классы НИОКР.

Основным информационным объектом в НИИЦ являются полученные в НИОКР результаты научно-технической деятельности (РНТД).

На современном этапе в научно-технической сфере имеет место дублирование исследований и разработок, прерывность и незавершенность НИИЦ, получение РНТД, несоответствующих мировому уровню. Одним из основных условий разрешения этих проблем планирования и выполнения государственных заказов НИОКР, дальнейшего продвижения полученных РНТД является наличие информации, обеспечивающей точное знание о достигнутых результатах НИОКР.

Информационное обеспечение необходимо для осуществления задач планирования и контроля выполнения НИОКР, оценки эффективности использования бюджетных средств, принятия решения по дальнейшему развитию РНТД и использованию на всех этапах НИИЦ и др.

В различных отраслях экономики нашей страны в научно - исследовательском инновационном цикле работают 5 групп потребителей информации о результат исследований и разработок: заказчики, разработчики, производители, инвесторы и посредники.

В настоящее время в стране созданы многочисленные элементы инфраструктуры инновационной системы и ее информационной поддержки, в частности Российский фонд технологического развития, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно технической сфере, Венчурный инновационный фонд и другие структуры, информационные центры - Всероссийский НИИ межотраслевой информации, Международный центр научной и технической информации, Национальный информационный центр по науке и инновациям и др., создано множество различных инновационных технологических центров, центров трансферта технологий, центров и офисов по коммерциализации технологий и др., которые осуществляют посреднические функции с помощью информационных технологий. В эту деятельность вовлечены академические и отраслевые НИИ, университеты, промышленные предприятия, научно-производственные объединения, компании малого, среднего и крупного бизнеса, инвесторы.

Вместе с этим многие из перечисленных выше структур действуют разрозненно и решают собственные задачи, исходя из своих целей. Информационное обеспечение, используемое перечисленными организациями, разнообразно, не унифицировано, знания об инновационных результатах слабо структурированы и не соответствуют требованиям к автоматизированным информационным системам.

Решение задач информационного обеспечения в НИИЦ РНТД в значительной мере зависит от структуризации информации в базах данных информационной системы, что во многом определяется возможностями формализованного описания информации о НИОКР, РНТД и субъектах инновационной деятельности, учитывающей непрерывный процесс преобразования новшества в инновацию. К этой информации предъявляются требования обеспечения быстрого и точного автоматизированного поиска, полноты, объективности, информативности и однозначности ее интерпретации различными пользователями инновационной инфраструктуры.

Эти задачи порождают ряд научно-методических проблем в области каталогизации научно-технических знаний: формализованное описание, классификация, идентификация, кодирование, унификация и терминология информационных объектов в инновационном цикле.

В настоящее время сформировалась система государственного учета РНТД, содержащая распределенные базы данных РНТД государственных заказчиков и единый реестр РНТД.

Система государственного учета РНТД, имеющая информацию о полученных результатах НИОКР, выполненных за счет федерального бюджета, не используется как основной информационный ресурс в НИИЦ РНТД. В ней слабо развиты средства информационно-аналитической поддержки использования полученных РНТД в экономике страны, слабо используются данные учета при принятии решений о дальнейшем продвижении полученных инновационных результатов НИОКР.

С введением государственного учета результаты научно-технической деятельности представляют собой новые информационные объекты, описывающие конкретную научную продукцию в соответствии с регламентирующими нормативно-методическими документами. Эти объекты являются основными в едином информационном пространстве инфраструктуры НИИЦ.

Имеет место отношение следования между результатами в различных классах НИОКР. Выходные результаты выполненной НИОКР должны быть входами в последующую НИОКР. Таким образом, происходит трансформация инновационных научно-технических знаний для создания инновации.

Для организации непрерывного и согласованного процесса преобразования новшества в инновацию в НИИЦ РНТД необходима информация о научно-технических знаниях - НТИ для разработки РНТД (статьи, научно-технические отчеты, стандарты, патенты и др.), информация об инфраструктуре создания РНТД – ИИСР (о производстве, материально-технической базе, маркетинговые сведения, о инвесторах и др.), информация о существующих результатах - Rci, информация о полученных результатах - Rpi, информация о техническом задании (ТЗ) (рисунок 1)

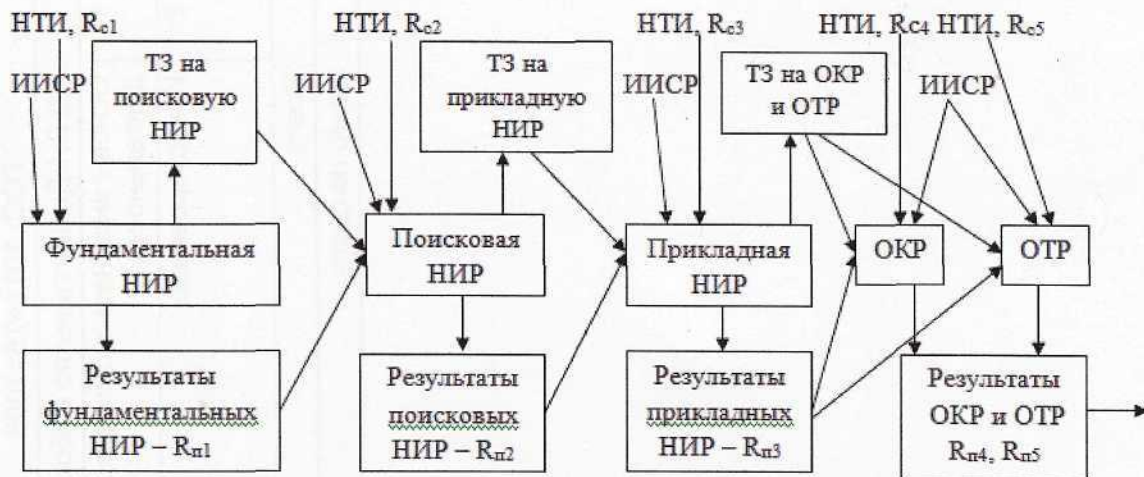


Рисунок 1- Необходимая информация для создания РНТД в НИИЦ

Для каждой стадии этапа НИИЦ характерна необходимая информация НИИ, ИИСР и R_{ci} . На каждой стадии исследований добавляются дополнительные требования, которым должен удовлетворять результат при преобразовании его в инновацию, происходит уточнение параметров развиваемого результата и расширение их номенклатуры. Обязательным результатом в НИИЦ должно быть ТЗ на последующую НИР, что обеспечивает согласование работ на всех стадиях НИИЦ (рисунок 1).

Таким образом, для решения задач развития и продвижения РНТД в структуре НИИЦ (рисунок 1) необходима следующая информация о результатах: наименование РНТД; краткое описание (реферат) РНТД; техническое задание на НИОКР.

Таким образом, в НИИЦ РНТД для всех элементов инфраструктуры инновационной деятельности необходимо построение на основе инфокоммуникационных технологий единого информационного пространства, в основе которого лежит комплекс единых унифицированных информационных моделей РНТД.

Для решения задач планирования НИОКР и мониторинга их выполнения необходима разработка единых форматов формализованного и унифицированного описания ТЗ для различных видов НИОКР и РНТД на основе комплекса унифицированных информационных моделей РНТД и терминологического словаря РНТД.

Специфика информационного обеспечения инновационной деятельности заключается в том, что субъектам инновационной сферы требуется не только научно-техническая информация, но также информация о рыночной конъюнктуре, о производственных возможностях, о предложениях на научно-технические и экспериментальные услуги и т.д.

Необходимо создать единую систему классификации РНТД, являющуюся основой системы каталогизации научно-технических знаний, обеспечивающей:

решение задач планирования и заказа НИОКР;

мониторинг состояния РНТД;

выявление организаций-исполнителей государственного заказа на основе анализа состояния их лабораторной и научно-технической (технологической) базы, уровня научной квалификации сотрудников, объемов финансирования;

систематизацию и формализацию информационных описаний в НИИЦ РНТД, позволяющие сформировать единое информационное обеспечение и обеспечивающие автоматизированный поиск, полноту, точность и объективность информации,

достаточной для предварительного принятия решения о возможности их развития, дальнейшего продвижения и использования.

Систематизация научно-технических знаний должна быть ориентирована на использование современных информационных технологий, позволяющих путем создания развитой автоматизированной информационно-поисковой подсистемы обеспечить оперативный доступ к базам данных и единому реестру РНТД, содержащих различную информацию, отвечающую интересам субъектов НИИЦ.

Учитывая эти факторы, необходимо создание целостной информационной системы научно-технической сферы, являющейся инструментарием в инновационном научно-исследовательском цикле РНТД, эффективно преобразующим полученные новые знания научно-технической деятельности в новые технологии, продукты и услуги.

УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ ФИРМЕННОГО СЕРВИСА АВТОМОБИЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИНЦИПОВ СИСТЕМНОСТИ

Макарова И.В., Хабибуллин Р.Г., Буйвол П.А., Козадаев Р.А.
г.Набережные Челны, филиал Казанского (Приволжского) Федерального университета

Аннотация. Рассмотрены основные принципы управления сетью фирменного сервиса автомобилей как сложной системой с обратной связью. Предложена методика оценки и управления сервисной сетью, описаны разработанные программные модули системы мониторинга деятельности субъектов сети.

MANAGEMENT OF FIRM AUTOMOBILE SERVICE NETWORK WITH APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND THE PRINCIPLES OF SYSTEM. MAKAROVA I.V., KHABIBULLIN R.G., BUYVOL P.A., KOZADAEV R.A. KAZAN (VOLGA REGION) FEDERAL UNIVERSITY, NABEREJNYE CHELNY, RUSSIA

Abstract. The basic principles of management of firm automobile service network as difficult system with feedback are considered. The technique of estimation and management of service network is offered, the developed program modules of monitoring system of network subjects' activity are described.

Основной тенденцией развития мировой экономики является глобализация, ставшая на современном этапе одной из наиболее влиятельных сил, определяющих особенности производства и сбыта товаров, а также характер конкуренции между производителями. Обострение на протяжении нескольких последних десятилетий интернационализации и глобализации производства приводит, в свою очередь, к интернационализации и глобализации сетей фирменного сервиса (СФС) высокотехнологичной и наукоемкой продукции с длительным сроком эксплуатации, субъектами которых являются дилерско-сервисные центры (ДСЦ).

Фирмы-производители автомобилей, чтобы оставаться конкурентоспособными в современных рыночных условиях, должны уметь адаптироваться к изменениям окружающей среды, совершенствуя системы фирменного сервиса. Возрастающая открытость предприятий отечественной экономики для воздействия внешних факторов, отличающихся непредсказуемостью тенденций развития, требует применения новых