

55 ЛЕТ СО РАН

Научно-организационная деятельность СО РАН в 2008—2012 годах

(Окончание. Начало на стр. 2—3)

В период 2007—2011 гг. Некоммерческим партнерством «Академжилстрой-1» построено и введено в эксплуатацию пять жилых домов общей площадью 51 483,75 кв.м (459 квартир). С учётом жилищных цепочек улучшили условия проживания 650 семей сотрудников СО РАН.

Совместно с Фондом РЖС подготовлен пилотный проект строительства малоэтажного жилья экономического класса «Каинская Заимка». В сентябре 2012 г. образован ЖСК «Сигма», включающий 1016 семей сотрудников СО РАН. Мы обязаны сделать всё, чтобы этот проект был реализован в кратчайшие сроки. Для этого нужны скоординированные усилия Сибирского отделения, администрации области и муниципалитета, с тем, чтобы были решены проблемы, связанные с инфраструктурой. Проект находится под контролем Правительства и Администрации Президента РФ, и от того, как он будет выполняться, зависит многое в осуществлении последующих шагов в этом направлении. Нужно, чтобы и другие научные центры получили возможность двигаться по этому пути.

Также пилотным проектом для научных центров Сибирского отделения является долгосрочная целевая программа Новосибирской области «Комплексное развитие научной и инновационной деятельности Новосибирского научного центра СО РАН и новосибирского Академгородка», созданная в соответствии с постановлением губернатора Новосибирской области от 18.10.2010 г. Недавно мы основали Центр интеграции основных хозяйствующих субъектов на территории Академгородка — СО РАН, СО РАМН, НИИ патологии кровообращения, ассоциации «Сибкадемсофт», «Сибкадеминновация», ОАО «Технопарк» и др. — и надеемся на новую ступень координации в решении непростых проблем развития новосибирского Академгородка. Цель программы — привлечение на территорию максимального количества средств из самых разных источников.

Планы и перспективы

В заключение перечислю в телеграфном стиле наши предложения по повышению эффективности работы Сибирского отделения, внесённые руководству РАН и Министерства образования и науки.

Необходимо обеспечить более активное участия Отделения в процессе бюджетного планирования в части, относящейся к СО РАН. Иными словами, нужен прямой выход на Минфин, над чем мы работаем.

Нужны инструменты развития Отделения: привлечение инвесторов для развития материально-технической базы и завершения «недостроя», снятие ограничений для использования внебюджетных средств, которые должны стать по-настоящему ликвидными.

Необходим, и Сибирское отделение много для этого делает, постепенный переход от преимущественно базового к преимущественно конкурсному бюджетному финансированию в рамках целевых программ, интеграционных проектов, программ РАН, деятельности Приборно-технической комиссии и центров коллективного пользования. Должна быть отработана эффективная премияльная система конкурсному бюджетному финансированию по результатам работы институтов и подразделений в институтах.

Важнейший пункт — реализация пилотного проекта по объединению интеллектуальных, информационных и материальных ресурсов без административного объединения институтов Новосибирского научного центра и НГУ для повышения рейтинга объединённой структуры НГУ — СО РАН.

Нужны шаги по решению кадровой проблемы за счёт привлечения молодых научных сотрудников в состав руководства институтов и Президиума СО РАН.

Крайне важно выполнить поручения В.В. Путина по созданию центров исследований и образования в Томске и Новосибирске на основе научно-образовательного и инновационного потенциала Отделения.

Наконец, очень важные задачи связаны с развитием имеющихся научных центров, в первую очередь, Кемеровского и Омского, которые были организованы позже других, и расширением сети региональных научных центров с образованием Алтайского и Ямало-Ненецкого научных центров СО РАН.

Интеграционные проекты СО РАН, или задачи и перспективы конкурса 2012—2015 годов

Из доклада академика В.М. Фомина



В мире происходят многочисленные дискуссии о том, как развивать науку и как эффективно управлять ее развитием. Много копий было сломано при определении, кто должен управлять наукой: ученый или менеджер, но проблема не решена и сегодня, особенно для фундаментальной науки. Можно привести примеры, когда два диаметрально противоположных подхода приводили к положительному результату. На мой взгляд, существенная причина подобных споров объясняется неконструктивным определением понятия фундаментальной науки и, как следствие — кто должен определять направление ее развития и оценивать полученные результаты. Это всегда будет вызывать споры и дискуссии, а все точки затем расставит жизнь.

Однако решать приходится сегодня, и только сами ученые могут сказать, что и как следует развивать. Поэтому мнение ученых при выборе и проведении определенных направлений исследований должно быть определяющим, хотя оно может быть и субъективным. Для реализации этих идей организуются различные конкурсы проектов, заключения на которые дают сами ученые. На основании представленных рецензий комиссии отбирают необходимые проекты для финансирования. Ничего лучшего пока человечество не предложило для выбора направлений и уровня проведения фундаментальных исследований. Я не рассматриваю здесь ориентированные фундаментальные исследования или прикладные. Это отдельная тема, хотя при выполнении такого типа работ возможно появление принципиально важных и интересных фундаментальных результатов.

Институты Академии наук, как СССР, так и РФ, часто критикуют за то, что темы исследований сотрудниками определяются себе сами. Фактически делают то, что умеют, а не то, что нужно. А вот кто сказал, что нужно — всегда очень дискуссионный вопрос. Хотя в дальнейшем сделанная работа, так или иначе, получает рецензию и публику-

ется в различных изданиях.

А вот читает ли научное сообщество эти работы и ссылается ли на них при написании своей, вопрос уже достаточно сложный. Существуют различные способы подсчета актуальности той или иной работы, но все они имеют субъективный характер.

Чтобы избежать этих сложных проблем трудных годов перестройки и повысить эффективность использования научного и материального потенциала Отделения, руководством в лице председателя СО РАН академика В.А. Коптюга предложено организовать конкурс международных научных проектов (ПСО № 145 от 08.05.1992 г.) с выделением целевого финансирования. Итоги и результаты конкурса были подведены на Общем собрании СО РАН (ПСО № 1 от 23.03.1995 г.), где отмечалось, что, несмотря на резкое снижение в те годы реального бюджетного финансирования институтов СО РАН и крайне тяжелое социальное положение ученых, Сибирскому отделению РАН удалось сохранить свой научный потенциал, а институтам выполнить большой объем исследований, вносящих существенный вклад в отечественную и мировую науку.

Такой подход дал возможность значительно активизировать международные связи институтов Отделения с ведущими центрами Западной Европы, Америки и Азии. Выросло число получаемых международных грантов по приоритетным проектам и программам, что позволило поднять наш авторитет в мире и, нечего скрывать, поддержать многие работы и финансово. Следует отметить, что родилась новая форма централизованной финансовой поддержки совместных исследований институтов Отделения с иностранными партнерами, она распределяется по конкурсу, в основе которого лежат рецензии, данные учеными с двух сторон. Только при положительном согласовании проекта с двух сторон открывалось финансирование. Такой подход позволил определить приоритетную тематику и, как следствие, осуществлять целенаправленную закупку приборов и многие другие льготы. Но самое главное, было показано, как можно выделить приоритетные направления, используя мнения наших и зарубежных ученых, а мы научились грамотно представлять полученные результаты.

В 1997 году в Сибирском отделении произошла смена председателя. Новый председатель академик Николай Леонтьевич Добрецов активно поддержал конкурс международных проектов и провел заседание Президиума в виде научной сессии, где были заслушаны результаты выполненных работ. От каждого совета по наукам было по два доклада. Представляет интерес возникшая после докладов дискуссия, в которой отмечалось, что существует два типа интеграционных работ. Как заметил академик Анатолий Семенович Алексеев, есть работы, где общий результат — это сумма результатов отдельных дисциплин. Но есть работы, где это не просто сумма. Скажем, генный подход в археологии, там интеграция позволила получить новое качество. И таких

примеров можно привести достаточно много (см. постановление СО РАН № 175 от 09.06.1997 г.).

Н.Л. Добрецов, подводя итог обсуждений, заметил, что первый эксперимент прошел успешно, но в дальнейшем его нужно совершенствовать. На прошедшей научной сессии наибольший интерес вызвали работы, которые носили мультидисциплинарный характер. Учитывая эту особенность, академик Н.Л. Добрецов предложил вместо конкурса международных проектов провести конкурс интеграционных программ фундаментальных исследований (см. Постановление № 101 от 07.04.1997 г.). Научная направленность программ (проектов) не ограничивается, но предпочтение будет отдаваться тем проектам, которые требуют участия специалистов из разных областей знаний.

На конкурс было подано 174 проекта, 21 проект был отклонен из-за невыполнения условий Положения о конкурсе. В результате конкурсная комиссия под председательством академика Владимира Михайловича Титова отобрала 43 проекта, и Президиум полностью согласился с конкурсной комиссией (см. Постановление № 185 от 16.06.1997 г.).

Следует остановиться на особенности данного конкурса. Проекты должны быть междисциплинарные, находящиеся в русле мировых приоритетов и принципиально новых областях знаний. Впервые было выделено финансирование и на создание научного оборудования:

— Синхротронное излучение в комплексе междисциплинарных исследований (научный руководитель Г.Н. Кулипанов, ИЯФ СО РАН);

— Создание Сибирского центра фотохимических исследований на свободных электронах (научный руководитель А.Н. Скринский, ИЯФ СО РАН); — Разработка и создание гиперзвуковой аэродинамической трубы адиабатического сжатия (научный руководитель А.М. Харитонов, ИТТМ СО РАН).

Благодаря такому подходу институты Сибирского отделения стали в трудный для страны период создавать современное оборудование, которое невозможно приобрести любым другим путем, и в дальнейшем на этом оборудовании были получены результаты мирового уровня.

Как видим, конкурс интеграционных проектов состоялся и получил право на жизнь. Центральная часть академии пошла немного другим путем. Там Президиум утвердил, фактически по конкурсу выбрал программы и их руководителей, которые затем набирали коллективы для выполнения программы. Мы активно участвуем в этих программах, а они в наших — нет. Может быть, настало время поставить вопросы и дать центральной части академии возможность участвовать в наших интеграционных проектах, как это сделано с Уральским и Дальневосточным отделениями.

Недостатком этой части интеграционных работ, на мой взгляд, является отсутствие гласности обсуждения результатов на научных семинарах по близкой тематике. Как это сделать — видимо необходимо обсудить на конкурсных комиссиях и реализовать в виде постановления СО РАН.

Работы Сибирского отделения РАН с корпорациями

Особо следует отметить наличие в Сибирском отделении РАН уникально-оборудования, установок и научно-исследовательских комплексов, позволяющих проводить исследования как оборонного, так и гражданского назначения:

1. Комплекс аэродинамических труб и газодинамических установок (Институт теоретической и прикладной механики, г. Новосибирск).

2. Комплекс экспериментальных стендов для проведения широкого круга экспериментов с зарядами взрывчатых веществ (Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева, г. Новосибирск).

3. Промышленно ориентированный комплекс производства наногетероэпитаксиальных структур кадмий-ртуть-теллур методом молекулярно-лучевой эпитаксии (Институт физики полупроводников, г. Новосибирск).

4. Комплекс установок на базе источников синхротронного излучения (Институт ядерной физики, г. Новосибирск).

5. Замкнутый комплекс атмосферно-физических модельных установок (Институт оптики атмосферы, г. Томск).

6. Астрофизический комплекс установок (Институт солнечно-земной физики,

г. Иркутск) и др.

Сохраняя свой научно-технический потенциал и материальную базу, СО РАН обладает возможностью доведения технологических и приборных НИОКР до конкретных результатов, включая выпуск готовых образцов материалов, приборов, систем.

В настоящее время реализуются различные формы сотрудничества с предприятиями ОПК:

— проведение заказных НИОКР в интересах Государственных структур и предприятий ОПК для обеспечения обороны и безопасности России;

— разработка и поставка уникальных технологических комплексов и технологических установок по заказам предприятий;

— передача законченных наукоёмких разработок гражданского назначения для организации производства на предприятиях ОПК.

Генеральными заказчиками таких НИОКР выступают МО РФ, ФСБ РФ, МВД РФ, ФСТЭК РФ, Минпромторг, Минатом, Роскосмос и др.

Заказчиками работ в интересах МО: ОАО «НАПО им. Чкалова», ОАО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева», ОАО «Актава», ОАО «Циклон», ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей», ФГУП

«ЦНИИ «Комета», ОАО «Росвертол», КМЗ им. С.А. Зверева, 3 и 46 ЦНИИ «Минобороны России», ФГУП «ЦНИИмаш», ОАО «Алмаз», ФГУП «ФНПЦ «Алтай», ГОИ им. С.И. Вавилова, НПП «Радий», ОАО «ГМКБ «Радуга» и др.

На текущий момент к разработкам институтов СО РАН проявляется большой интерес со стороны крупнейших федеральных корпораций и отраслевых гигантов России, таких как «Роснано», Роскосмос, ОАО «ИСС» им. академика М.Ф. Решетнева», «Сухой», «Ростехнологии», ОАО «Авиадвигатель» и других, с которыми заключены соглашения о взаимовыгодном научно-техническом партнерстве, и это тенденция к увеличению количества работ, выполняемых институтами СО РАН в интересах обороны и безопасности России.

Реализация подписанных соглашений до конкретных работ требует множества усилий, которые определяются современным состоянием страны. Часто меняются руководители корпораций и фирм, а новое руководство иной раз даже не знает, что существует Сибирское отделение, о его возможностях. Поэтому нашим директорам необходимо больше популяризировать свои институты, их достижения и возможности, и не забывать в целом о Сибирском отделении.