

СПРАВКА

О ВЫПОЛНЕНИИ ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГОДИЧНОГО ОБЩЕГО СОБРАНИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

от 22 апреля 2004 г.

п. 1. Утвердить отчет Сибирского отделения РАН о научной и научно-организационной деятельности в 2003 году.

п. 2. Одобрить работу Президиума СО РАН, объединенных ученых советов по направлениям наук, ученых советов институтов Отделения по переводу научных исследований на программно-целевые методы планирования и реализации НИР.

п. 3. Принять к сведению деятельность президиумов РАН и СО РАН по реструктуризации и совершенствованию сети научных организаций и подразделений инфраструктуры научных центров Отделения.

п. 4. Поручить Президиуму СО РАН (академик Н. Л. Добрецов) осуществить с учетом состоявшегося обсуждения мероприятия по выводу ряда важных централизованных программ Отделения на плановую системную основу, включая:

— программу систематического — за 7—10 лет — обновления парка научных приборов и оборудования, с концентрацией уникальных и наиболее дорогостоящих из них в центрах коллективного пользования, доступных для широкого круга пользователей.

Приборной комиссией СО РАН на основании анализа приборного парка институтов Отделения была рассмотрена и предложена стратегия обновления приборов и научного оборудования Отделения с его эффективным использованием на базе центров коллективного пользования (ЦКП). Эта стратегия доложена председателем Приборной комиссии ак. Р. З. Саг-

деевым и одобрена на заседании Президиума СО РАН 4 марта 2004 г. Таким образом, основными направлениями дальнейшего укрепления приборной базы СО РАН являются:

приобретение дорогостоящего оборудования на конкурсной основе по заявкам ЦКП и институтов с поддержкой ОУСов;

дальнейшее развитие разработок и производства импортозамещающего оборудования;

гибкая политика закупки среднего и мелкого оборудования и материалов с учетом особенностей наук и возможностей самих институтов Отделения в этом направлении.

Предложенная программа по обновлению парка научных приборов и оборудования с концентрацией уникальных и наиболее дорогостоящих из них в ЦКП СО РАН начала реализовываться с 2004 г. За этот период было закуплено около 90 единиц крупных приборов и оборудования на сумму примерно 11 млн долл. Значительная часть средств (около 2,2 млн долл.) была выделена на приобретение научного оборудования для ЦКП СО РАН.

— 7—10-летнюю программу капитального ремонта основных фондов институтов и научных центров Отделения.

В порядке исполнения постановления Президиума СО РАН от 20.03.2003 г. № 96 «Об итогах 2002 года и планах капитального ремонта объектов СО РАН на 2003 год» (пункт 3) в Отделении была проведена работа по сплошному обследованию объектов науки для определения технического состояния зданий,

сооружений и передаточных устройств, находящихся на балансе институтов.

С учетом полученной от институтов информации Службой главного инженера СО РАН был подготовлен перспективный план капитального ремонта объектов науки на 2004—2008 гг. по институтам и научным центрам Отделения, с выборкой заявленных объемов по конструктивным элементам и описанием основных видов работ.

Президиумом Отделения 16 октября 2003 г. были рассмотрены результаты этой работы и принято постановление № 363 «О долгосрочной программе капитального ремонта Отделения на 2004—2008 годы». В нем приняты за основу заявленные объемы капитального ремонта объектов научных учреждений Отделения на 2004—2008 гг. в сумме 3 068,5 млн руб. (в ценах 2003 г.) и дана оценка выделения возможных объемов бюджетных ассигнований на капитальный ремонт в 2004—2006 гг.

Согласно этой оценке в 2004 г. на капитальный ремонт объектов Отделения выделено 220,0 млн руб., которые полностью освоены.

На 2005 г. планировался объем финансирования в сумме 330,0 млн руб., фактически на эти цели выделено 303,0 млн руб., в том числе КЭК-225—223,0 млн руб., КЭК-310—80,0 млн руб., что составляет 92 % от утвержденного ПСО-363 объема финансирования на 2005 г.

— программу модернизации информационно-телекоммуникационных сетей Отделения, обратив особое внимание на совершенствование доступа к суперкомпьютерным мощностям периферических научных центров и институтов Отделения.

В отчетном году завершены работы по созданию телекоммуникационной среды верхней зоны Академгородка, объединяющей медицинские и социальные учреждения ННЦ СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад СО РАН. Сеть предоставляет полный спектр телекоммуникационных услуг абонентам от телефонии до системы передачи данных и является пилотной разработкой для создания корпоративной телекоммуникационной системы ННЦ СО РАН.

В рамках работ по развитию системы передачи данных СО РАН завершены работы по созданию гигабитного кольца (NSK-GP), объединяющего новосибирский Академгородок и основные телекоммуникационные узлы города: Новосибирскую городскую телефонную

сеть, Ростелеком, Транстелеком, а также городские институты ННЦ СО РАН.

Создана региональная корпоративная Сеть передачи данных Сибирского отделения РАН. Она включает научные центры, расположенные в Новосибирске, Иркутске, Томске, Красноярске и других городах Сибири. Сеть объединяет более 150 организаций научно-образовательной сферы Сибирского региона и насчитывает более 40 тыс. пользователей.

Все институты СО РАН интегрированы в скоростную коммуникационную среду через широкополосные каналы связи на базе волоконно-оптических линий. Используемые технологии обеспечивают скорость передачи данных 100—1000 мегабит/с внутри научных центров и 2—6 мегабит/с между центрами (с расширением до 10). Для доступа к внешним коммуникационным ресурсам используется 45-мегабитный канал, арендуемый у ТТК. Созданная телекоммуникационная инфраструктура готова к использованию внешнего канала до 155 мбит/с. Все локальные сети организаций включаются в единое коммутируемое «облако» обмена данными — «backbone Академгородка» и равноправны с точки зрения подключений. Система коммутации поддерживает необходимую маршрутизацию и обеспечивает управление уровнем качества обслуживания (технологии обеспечения качества QoS и MPLS). Архитектура системы, возможности ее адаптации к решаемым задачам и развитые сервисы соответствуют современным подходам к построению информационно-телекоммуникационных систем.

В 2004 г. в рамках Целевой программы СО РАН «Суперкомпьютер» в дополнение к существующему Сибирскому суперкомпьютерному центру (ССКЦ) коллективного пользования (на базе ИВМиМГ) было образовано два новых региональных суперкомпьютерных центра: в Красноярске на базе ИВМ СО РАН (КСКЦ) и Иркутске на базе ИДСТУ (ИСКЦ). Успешное развитие информационно-вычислительных мощностей центров создает многодисциплинарный потенциал решения сложных задач науки и наукоемких технологий. В частности, в ССКЦ в 2005 г. будет установлено и запущено в эксплуатацию два новых кластерных суперкомпьютера: МВС-1000/128Н с пиковой производительностью более 300 Гфлопс (128 процессоров DEC Alpha) и МВС-1000/НИ с пиковой производительностью более 190 Гфлопс (30 процессоров Intel Itanium2),

который планируется в дальнейшем нарастить до 1 ТераФлопс. Одновременно образуется инфраструктура формирования и информационно-вычислительной поддержки широкого спектра инновационных проектов, а также образовательного потенциала в сфере параллельных вычислений.

Для повышения эффективности использования растущих вычислительных мощностей необходимо повысить скорости передачи данных по каналам связи как внутри региональных центров, так и между суперкомпьютерными центрами (СКЦ). Кроме этого, на сегодняшний день является актуальной и поддерживается Минобрнауки России проблема по объединению разнородных кластеров и развитию ГРИД-технологии. Время решения «большой задачи» должно быть сопоставимо со временем передачи данных.

В региональных научных центрах необходимо создавать и развивать гигабитные каналы передачи данных на базе ВОЛС для подключения сетей институтов к ресурсам СКЦ. В ННЦ на базе ВОЛС, проложенных по проектам «Суперкомпьютер» и «Интернет ННЦ», уже сегодня имеется возможность создания специальной межкомпьютерной сети. В частности, создан собственный гигабитный канал между кластерами НГУ и ССКЦ и проектируется аналогичный канал между ССКЦ и ИТПМ. Развивается сеть ВОЛС в Красноярске.

Для объединения вычислительных ресурсов региональных СКЦ по сети Интернет необходимо создать IP-тоннели между кластерами с гарантированной скоростью передачи данных 4 МГб/с.

п. 5. Президиуму Отделения, президиумам научных центров Отделения считать важнейшей задачей работу, совместно с администрациями субъектов Федерации и городов Сибири, по созданию инновационного климата и инновационной структуры в научных центрах СО РАН, включая организацию инновационных и научно-образовательных центров.

Президиуму Отделения продолжить активность по инициированию создания законодательной основы инновационной деятельности в Российской академии наук.

Президиум СО РАН и президиумы научных центров Отделения на своих заседаниях неоднократно рассматривали вопросы создания элементов инновационной инфраструктуры на территории деятельности Отделения.

В июне 2004 г. в Иркутске проведено выездное заседание Президиума СО РАН, на котором были подробно рассмотрены эти вопросы. В результате во всех субъектах Федерации, где расположены научные центры СО РАН, созданы Советы по научно-технической и инновационной деятельности, являющиеся совещательными органами при первом руководителе субъекта Федерации.

Принято решение об открытии в Томском научном центре СО РАН филиала Центра трансфера технологий, созданного СО РАН и Минобрнауки России, осуществляется строительство технико-внедренческого центра на базе постоянно действующей выставки СО РАН.

Руководство СО РАН неоднократно обращалось в Минфин России, Минобрнауки России, в РАН, в представительство Президента РФ в Сибирском федеральном округе с предложениями, касающимися изменений в законодательстве РФ, по легализации и усилению инновационной деятельности в РАН. Часть этих предложений согласована с федеральными министерствами, но еще не внесена на рассмотрение в Государственную думу.

Вопросы развития инновационной деятельности в РАН (состояние, проблемы, перспективы) были подробно обсуждены на выездном заседании Совета РАН по координации деятельности региональных отделений и региональных научных центров РАН, состоявшемся в г. Новосибирске 2 апреля 2004 г. Все материалы этого заседания, включая решение Совета, опубликованы отдельной брошюрой.

п. 6. Одобрить работу Президиума СО РАН с мэрией г. Новосибирска по продвижению научных разработок в интересах предприятий и коммунального хозяйства г. Новосибирска.

Рекомендовать президиумам научных центров СО РАН использовать опыт целевых презентаций завершенных разработок институтов СО РАН в интересах экономического и социального развития крупных городов и регионов.

Ежегодно на территориях субъектов Федерации, в которых расположены научные центры СО РАН, проводятся научно-технические и промышленные выставки.

В работе этих выставок активное участие принимают все институты СО РАН независимо от места их расположения.

В частности, презентации разработок СО РАН в рамках таких мероприятий проведены в городах Якутске и Барнауле.

п. 7. Заместителям председателя СО РАН ак. В. И. Молодину, ак. Г. Н. Кулипанову, а также члену Президиума СО РАН чл.-к. РАН Н. С. Диканскому подготовить и представить на рассмотрение Президиума Отделения предложения о подготовке специалистов инженерно-технического профиля, необходимых институтам СО РАН в связи с активизацией инновационной деятельности, а также об организации непрерывного послевузовского образования специалистов инновационной сферы.

В связи с процессами, происходящими в последнее время в России (модернизация РАН, концепция создания зоны высоких технологий в орбите Новосибирска и Новосибирского научного центра), а также с юридическим оформлением НГУ в систему СО РАН назрела насущная необходимость определения стратегического подхода к подготовке специалистов высшей квалификации в рамках НГУ — СО РАН по различным направлениям науки и техники, и инновационной деятельности в том числе. При разработке такой концепции будет учтена и проблема подготовки специалистов инженерно-технического профиля.

п. 8. Считать целесообразным регулярно заслушивать на заседаниях Президиума и Общего собрания СО РАН вопросы реализации крупных инновационных программ с участием СО РАН, в частности программы «Силовая электроника».

На заседаниях Президиума СО РАН в 2004 г. вопросы реализации крупных инновационных программ не заслушивались.

п. 9. Членам Общего собрания СО РАН, руководству и научным коллективам институтов Отделения активно участвовать в популяризации новейших научных достижений, в первую очередь при просветительской и образовательной деятельности.

О популяризации научных достижений, в том числе через СМИ, написано в разделе «Издательская деятельность, популяризация и пропаганда науки». В частности, в 2004 г. продолжалось издание серии «Наука Сибири в лицах» («Ваш А. Яншин», «Виктор Прокопьевич Солоненко»), готовятся к выпуску книги о Г. И. Галазии и А. П. Ершове. В серии «Научно-популярная литература» в 2003 г. вышло шесть книг, в 2004 г. — только одна книга В. Д. Кубарева «Путешествие в страну “стерегущих золото грифов”», но в ближайшее время выйдут еще семь книг.

Будут опубликованы отдельным изданием материалы Общего собрания ННЦ (23.11.2004) и Общего собрания СО РАН (10.12.2004), на которых обсуждались состояние и задачи интеграции науки и высшего образования Сибири.

В 2004 г. издан очередной сборник разработок институтов СО РАН (последние были выпущены в 1996 и 1999 гг.). В нем представлены 315 разработок, считающихся в настоящее время наиболее эффективными и перспективными для практического применения.

О работе Выставочного центра СО РАН в плане популяризации новейших научных достижений сказано в соответствующем разделе настоящего отчета.

О научных разработках систематически рассказывается в передачах местных теле- и радиостудий. Многие институты выпустили популярные фильмы о своих исследованиях.

О некоторых других формах образовательной и просветительской работы. С марта 2004 г. в ИНЦ СО РАН осуществляется проект под названием «Иркутское научное собрание». Цель проекта — популяризация достижений науки, научного подхода к стоящим перед нашим обществом проблемам, установление диалога между научным сообществом города и широкой общественностью. Проект включает проведение различных мероприятий (в основном, лекций) по актуальным вопросам развития природы и общества для широких кругов общественности города — научных сотрудников, преподавателей вузов, учителей, студентов, старших школьников, технической и творческой интеллигенции. Проведено семь лекций и дискуссий. В Институте систем энергетики им. Л. А. Мелентьева были организованы общественные слушания по реформированию энергетики, чл.-к. РАН Н. И. Воропай принял участие в открытом диалоге с телезрителями по этому вопросу.

В Якутии в рамках Дней науки на базе ЯГУ состоялась республиканская научно-практическая конференция школьников «Шаг в будущее». На ней было сделано 750 сообщений в 17 секциях. В Улан-Удэ ученые Института общей и экспериментальной биологии читали лекции на медицинской секции Малой академии наук, где занимаются старшеклассники города.

Ученые ИЭОПШ ведут экономический кружок в школе, издали учебное пособие «Основы экономики» для подготовительного курса

экономического факультета, активно работают в журнале «Экономика. Вопросы школьного экономического образования».

Традиционно кружки, заочные и летние школы юных программистов работают в ИСИ им. А. П. Ершова. Сейчас идет работа по созданию такой круглогодичной школы, где будет приоритетной работа с детьми 9—11 лет.

п. 10. Положительно отнестись к предложению председателя ОУС по гуманитарным наукам ак. А. П. Дервянко по составлению и публикации многотомного и многоаспектного издания, посвященного открытию и освоению Сибири («Сибиряна»).

Просить ак. А. П. Дервянко подготовить концепцию и представить ее на рассмотрение Президиума Отделения.

В течение 2004 г. институтами СО РАН (Институт археологии и этнографии, Институт

истории, Институт филологии) с участием ведущих специалистов вузов Сибири и ГПНТБ СО РАН доработана концепция, уточнена и дополнена первоначальная структура издания. Усовершенствованная структура, составители издания и полиграфические объемы томов рассмотрены Объединенным ученым советом по гуманитарным наукам СО РАН. Проект издания и его структура согласованы с другими конкретными участниками его реализации, а также с руководством сибирских и дальневосточных субъектов Российской Федерации и Дальневосточным отделением РАН. Проект «Сибиряны» получил одобрение Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение». К настоящему времени представляется возможным, при условии финансового обеспечения, приступить к непосредственному исполнению проекта по 26 томам издания (по которым сформирована структура).