Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

6 октября 2011 года • 51-й год издания • № 40 (2825) • http://www.sbras.ru/HBC/ • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

В Президиуме СО РАН

На очередном заседании Президиума Сибирского отделения с научным докладом «Многоуровневый подход к моделированию процессов деформации и разрушения» выступил д.ф.-м.н. С.Г. Псахье.

Академик В.М. Фомин доложил об объявлении конкурса интеграционных проектов СО РАН на 2012—2014 гг., а также конкурсов совместных фундаментальных исследований с академиями наук Белоруссии и Украины (см. стр. 6—9).

С отчётом о комплексной проверке Института леса им. В.Н. Сукачёва СО РАН выступили директор ИЛ д.б.н. А.А. Онучин, член комиссии по комплексной проверке д.б.н. А.И. Шмаков и председатель ОУС по биологическим наукам ак. В.В. Власов. Деятельность института за отчётный период признана положительной.

О результатах комплексной проверки Геологического института СО РАН отчитались директор ГИН д.г.-м.н. Г.И. Татьков, заместитель председателя комиссии ак. М.И. Эпов и председатель ОУС наук о Земле ак. Н.Л. Добрецов. Деятельность института за последнее пятилетие также признана положительной.

Председатель Совета молодых учёных СО РАН к.х.н. А.В. Матвеев рассказал о социологическом исследовании «Научная молодёжь СО РАН — 2010». С материалами исследования мы познакомим читателей в одном из ближайших номеров «НВС».

Приём заявок завершён

Конкурсная комиссия сообщает, что приём заявок на конкурс совместных проектов с Тайванем (см. № 24 «НВС» от 16 июня) завершён. Кто не успел, тот опоздал.

Выставка по космической тематике продлена на новый срок

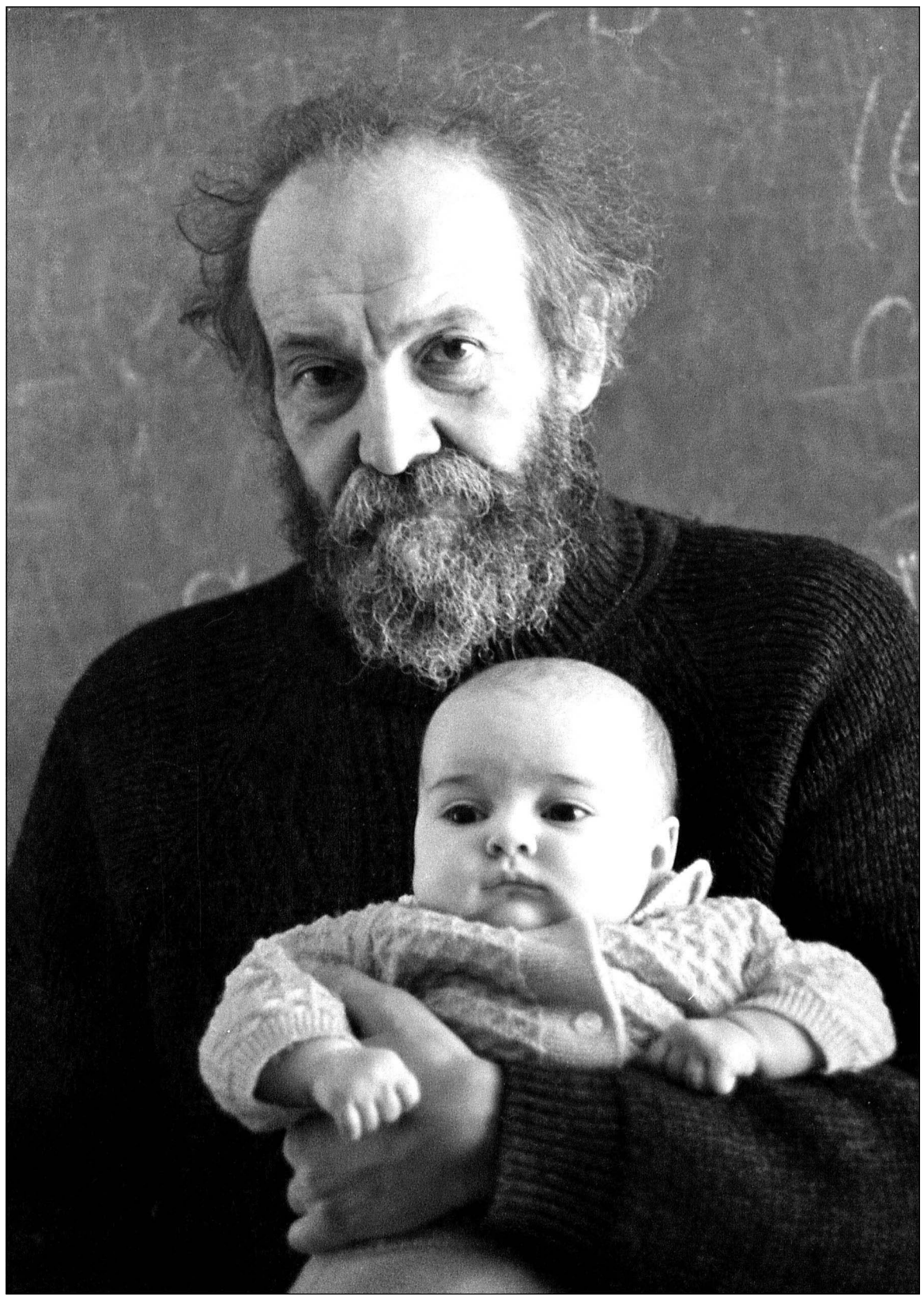
По просьбам посетителей работа выставки «Сибирские учёные космосу», развернутой в Выставочном центре СО РАН, продлена до 31 октября. Выставка работает по адресу: ул. Золотодолинская, 11, подъезд № 2 Выставочного центра СО РАН, ежедневно с 9:00 до 17:00, кроме субботы и воскресенья. Обед — с 13:00 до 14:00. Заявки на коллективное посещение принимаются по тел. 330-17-99.

В НГУ начали подготовку «магистров-инноваторов»

В начале августа по инициативе правительства Новосибирской области в НГУ был создан Межуниверситетский магистерский центр инжиниринговой подготовки. Специфика Центра — подготовка инженеров-исследователей для решения задач именно наукоёмкого бизнеса, в частности, для компаний-резидентов Технопарка новосибирского Академгородка и институтов СО РАН, создавших малые инновационные предприятия.

Опередивший время

8 октября исполняется 100 лет со дня рождения Алексея Андреевича Ляпунова — одного из основоположников отечественной кибернетики, члена-корреспондента АН СССР. И хотя А.А. Ляпунова вот уже почти 30 лет нет с нами, его научное наследие не только не теряет своей актуальности, но и становится всё более востребованным.



С жизнью Алексея Андреевича Ляпунова, представителя старейшего дворянского рода (восходящего по преданию к прямым потомкам Рюрика по линии Владимира Мономаха), участника Великой Отечественной войны, известного учёного, замечательного педагога и пропагандиста научных знаний, связано множество ярких, счастливых и драматических страниц истории отечественной науки.

Интерес А.А. Ляпунова к кибернетике был далеко не случаен — его возникновению способствовала энциклопедичность познаний учёного, заложенная ещё семейным воспитанием: семья Ляпуновых была тесно связана родственными узами со многими знаменитыми фамилиями российской интеллектуальной элиты, по существу, создавшей отечественную науку конца XIX — начала XX веков: Сеченовыми, Бутлеровыми, Крыловыми, Капицами, Намёткиными…

В школьные годы А.А. Ляпунов испытывал живой интерес к математике, химии, биологии, астрономии, минералогии, получив глубокие познания во всех этих науках. Так, результаты проведенных им астрономических наблюдений дважды были опубликованы в Бюллетене Московского общества любителей астрономии.

Фото В. Новикова

(Окончание на стр. 3)

Названы лауреаты Нобелевской премии по медицине и физиологии, физике, химии

Лауреатами Нобелевской премии в сфере медицины и физиологии в 2011 году стали Брюс Бойтлер, Ральф Стейнмен, Джулиус Хофман.

Учёные получили престижную награду за исследования в области иммунологии: Бойтлер и Хофман — за открытия в области активации врожденного иммунитета, Саймон — за открытие дендритных клеток и их роль в адаптивном иммунитете. Приз в 10 млн шведских крон (около 1 млн 400 тыс. долларов) разделят поровну между двумя исследованиями.

Американскому учёному Ральфу Стейнмену Нобелевская премия присуждена посмертно (он скончался 30 сентября), несмотря на устав награды, который не предусматривает такой возможности. Однако Нобелевский комитет заявил, что не будет искать другого лауреата.

Стейнмен — выходец из Канады. Он закончил университет Макгилла в Монреале, затем перебрался в США, где с 1988 года занимал пост профессора иммунологии в Рокфеллеровском университете в Нью-Йорке. В 1973 году он открыл дендритные клетки, которые могут активировать Т-клетки, критически важные для иммунитета. Дендритные клетки являются «связующим звеном» между врожденным и приобретенным иммунитетом.

Лауреатами Нобелевской премии 2011 года по физике стали Сол Пермуттер, Брайан Шмидт, Адам Риз.

Учёные удостоены награды за исследования процессов расширения Вселенной в рамках изучения отдалённых сверхновых звезд. Денежный приз разделили на две части: половина отошла американцу Пермуттеру, а оставшаяся сумма — австралийцу Шмидту и Ризу, также представителю США.

Сол Пермуттер родился в 1959 году в США, он является профессором астрофизики Национальной лаборатории Лоренса Беркли и Университета Калифорнии. Второй лауреат из США, Адам Риз, родившийся в 1969 году, занимает пост профессора астрономии и физики Университета Джона Хопкинса и Научного института космического телескопа в Балтиморе. Брайан Шмидт имеет гражданство Австралии и США, где он родился в 1967 году. Он является председателем исследовательской команды Австралийского национального университета, которая занимается исследованием сверхновых.

Нобелевскую премию по химии за открытие квазикристаллов, которое он сделал ещё в 1984 году, получил израильский учёный Даниэль Шехтман из Технологического института в Хайфе.

По данным АР и РИА «Новости»

ВЕСТИ

Академику М.В. Курлене — 80 лет

Глубокоуважаемый Михаил Владимирович!

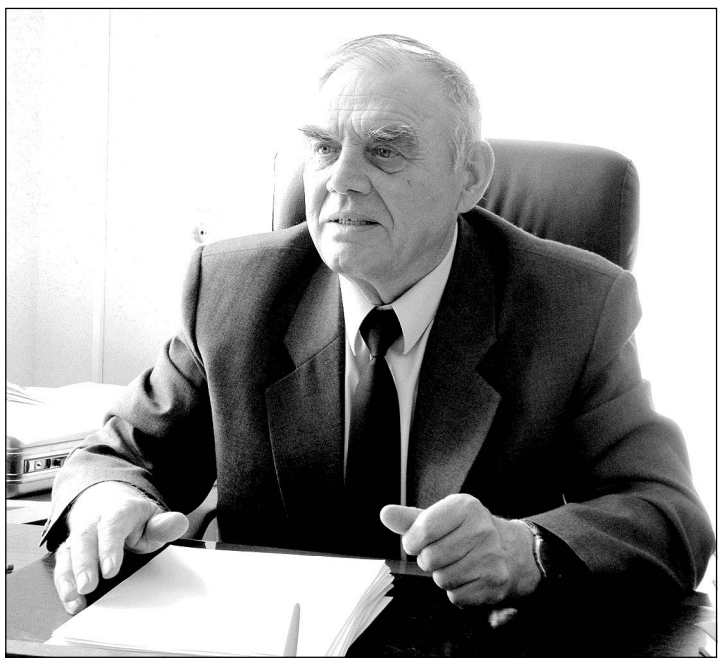
Президиум и учёные Сибирского отделения Российской академии наук с самыми искренними и добрыми чувствами поздравляют Вас, известного учёного в области горного дела и геомеханики, с юбилеем — 80-летием со дня рождения!

Вы прошли большой, достойный глубокого уважения жизненный путь. Профессионализм, широкая эрудиция, необычайное трудолюбие, ответственность и преданность своему делу позволили Вам стать выдающимся учёным-горняком, одним из авторов учения о геомеханическом состоянии массива горных пород. Вы инициировали целый ряд научных направлений в этой области — изучение полей напряжений при разработке месторождений полезных ископаемых, создание технологий разработки месторождений полезных ископаемых, диагностику геодинамических, газодинамических проявлений в выработках, решение задач безопасности труда и устойчивого развития горнодобывающих предприятий. Ваши многочисленные труды получили государственное признание и заслужили высокий авторитет в мировом академическом сообществе.

Много лет Вы были директором одного из ведущих научных учреждений нашей страны — Института горного дела СО РАН и в настоящее время являетесь его научным руководителем. Большое внимание Вы уделяете сохранению и приумножению лучших традиций Вашей научной школы по механике горных пород, воспитанию молодого поколения учёных-горняков. Под Вашим руководством подготовлены высококлассные специалисты.

Ваши высокие деловые и личные качества вызывают уважение Ваших коллег, друзей и многочисленных учеников. Уверены, что Ваш высокий профессионализм, богатый жизненный опыт и мудрость будут востребованы еще многие-многие годы.

Желаем Вам, дорогой Михаил Владимирович, здоровья и неиссякаемой энергии, хорошего настроения и творческого вдохновения, оптимизма и творческого поиска, благополучия и успехов во всех начинаниях. Счастья и процветания Вам и Вашим близким!



Председатель Отделения академик А.Л. Асеев
Главный учёный секретарь Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов

Фундаментальные науки — флебологии

Всероссийская конференция с таким названием проходила в Доме учёных СО РАН 30 сентября и 1 октября под эгидой Ассоциация флебологов России. Непосредственными организаторами стали Сибирское отделение Российской академии наук, Институт химической биологии и фундаментальной медицины и Центр новых медицинских технологий СО РАН.

Необходимость и своевременность этой конференции была отмечена многими участниками. С приветственной речью к собравшимся в зале обратился исполнительный директор Ассоциации член-корреспондент РАМН А.И. Кириенко, подчеркнув, что «все заинтересованы во внедрении новых технологий, чтобы лечить пациентов». По словам академика В.В. Власова, «в Сибирском отделении давно уже осознали — пора заниматься фундаментальной медициной, она становится наукой номер один».

Следует отметить, что конференция подобного формата проводилась впервые. С докладами выступили представители фундаментальной науки и ведущие специалисты-флебологи с богатым практическим опытом. Были представлены новые данные в области физики, химии, молекулярной биологии, гемодинамики, применимые к пониманию патологических процессов при заболеваниях вен. Как отметил идейный вдохновитель и организатор мероприятия заместитель директора ИХБФМ, д.м.н. А.И. Шевела, «авторитетные ученые — физики, биологи, генетики — изложили своё понимание некоторых процессов, рассказали о том, что мы, медики, не знали так глубоко. К примеру, очень полезной была информация о процессах, которые происходят в стенке вены в момент прохождения крови, о процессах на границе жидкой и твёрдой сред».

В работе конференции приняли участие сто двадцать человек из разных городов нашей страны (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Рязань, Красноярск, Омск, Томск и другие). Первый день был теоретическим — представлялись научные доклады, проводились круглые столы, шло обсуждение текущих проблем. Второй же отвели под мастер-класс — в Центре флебологии ЦНМТ СО РАН с использованием новейших методов были проведены две миниинвазивные эндовазальные операции с применением источников высокой энергии, трансляция которых велась в «прямом эфире». Применялся так называемый офисный метод, когда практически сразу после хирургического вмешательства пациент может вернуться на работу и заниматься своими текущими делами.

В планах организаторов не останавливаться на достигнутом и проводить такие научно-практические форумы не только по флебологии, но и по другим востребованным специальностям в медицине и биологии.

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

Наследие прошлого — фундамент будущего

С 3 по 5 октября в Новосибирске проходила Всероссийская научно-практическая конференция «Современные тенденции в развитии музеев и музееведения».

Несмотря на экономические трудности сегодняшнего дня, музейное дело в Сибири не только не утратило своих позиций, но и приобрело новый импульс: значительно вырос уровень теоретической подготовки музейных сотрудников, проводятся профильные конференции, развиваются исследования по основным направлениям деятельности музеев. Свидетельство тому — Всероссийская конференция «Современные тенденции в развитии музеев и музееведения». На конференцию прислано более 60 докладов, к началу её работы издан сборник трудов. Конференцию проводят совместно музеи разной ведомственной принадлежности, а инициировал её Музей СО РАН, который неоднократно выступал за проведение подобных собраний.

Год своего двадцатилетия Музей СО РАН встречает надеждами на обновление и расширение: на конференции обсуждалась концепция Музея Сибири, к участию в создании которого приглашены все музеи региона.

Конференция привлекла внимание многих известных деятелей науки и культуры, для которых музейная работа стала делом жизни. Это Александра Петровна Бужилова — чл.-корр. РАН, директор Научно-исследовательского института и Музея антропологии Московского государственного университета, председатель Музейного совета РАН, Николай Аркадьевич Томилов — доктор исторических наук, профессор, директор Омского филиала Института археологии и этнографии СО РАН, Сибирского филиала Российского института культурологии, председатель Сибирского филиала Научного совета исторических и краеведческих музеев России при Министерстве культуры РФ, Любовь Ивановна Скрипкина — заведующая Научно-методическим отделом Государственного исторического музея, секретарь Сибирского филиала Научного совета исторических и краеведческих музеев России при Министерстве культуры РФ, Ольга Александровна Соснина — кандидат искусствоведения, старший научный сотрудник, куратор перспективных проектов ГУК Государственный музей-заповедник «Царицыно» (г. Москва), Юлия Аркадьевна Купина — кандидат исторических наук, заместитель директора Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) (Санкт-Петербург) и другие.

Музеи Сибири являются держателями бесценных собраний по истории края, его природных богатств, свидетельств его многоликой культуры. Музейное дело в Сибири давно вышло за рамки государственных музеев: оно прочно утвердилось в ведомственной, школьной, вузовской и академической среде. В отсутствие постоянного периодического издания, которое бы объединило специалистов этого направления, подобные конференции позволяют формировать коммуникационное пространство для обмена опытом и обсуждения проблем музееведения.

Ирина Крайнева, пресс-секретарь конференции

Названы победители второго этапа конкурса мегагрантов

Победителями второй волны так называемого конкурса мегагрантов стали 39 исследователей, полный список которых размещён на сайте Минобрнауки.

Программа привлечения в Россию ведущих учёных, в просторечии именуемая программой мегагрантов, стартовала в 2010 году. Цель программы — создание в российских университетах нескольких сильных лабораторий мирового уровня.

Изначально планировалось, что конкурс будет проводиться одномоментно, однако позже было принято решение разделить его на два этапа. К участию во втором этапе было подано 517 заявок, 115 из которых вышли в финал. Имена 39 победителей были определены по результатам тайного голосования. Двое из них — лауреаты Нобелевской премии.

Гражданами России являются 19 исследователей, выигравших мегагранты, причём у 13 из них двойное гражданство. Постоянно в России проживает только один победитель. Десять учёных имеют гражданство США, шестеро — Франции и четверо — ФРГ. По условиям программы, победитель конкурса должен проводить на территории России не менее четырёх месяцев в году.

Шесть проектов будут реализованы в четырёх вузах, расположенных на территории Сибирского федерального округа.

Астрофизик Александр Дмитриевич Долгов, химик Роберт Каптейн и специалист в области энергетики Камал Ханьялич создадут научные лаборатории в Новосибирском государственном университете. Наравне с НГУ — по три проекта — получили только столичные МГУ, МФТИ, МИФИ и МИСиС.

Ещё один учёный-энергетик — Збигнев Антоний Стычинский — начнёт работу в Иркутском государственном техническом университете.

Биотехнолог Осаму Симомура укрепит своим присутствием Сибирский федеральный университет.

Психолог Юлия Владимировна Ковас будет работать в Томском государственном университете.

Размер финансирования по проектам составляет до 150 млн. рублей. Первый денежный транш будет выделен победителям до конца 2011 года — его суммарный размер составит один миллиард рублей. В общей сложности финансирование рассчитано на три года.

Соб. инф.

Приоритетные направления научного сотрудничества СО РАН — СО РАСХН:

— прогнозные оценки и перспективы развития агропромышленного комплекса Сибири;

— разработка методов создания новых сортов растений для размножения в агроэкологических условиях Сибири;

— новые технологии в земледелии;

— стратегия развития животноводства Сибири, включая мясное скотоводство;

— научное обеспечение ветеринарных проблем сибирского животноводства;

— новые технологии кормопроизводства Сибири;

— техника и приборное обеспечение для агропромышленного комплекса Сибири;

— химические средства защиты растений, биологически активные добавки, витамины и минеральные удобрения для сельского хозяйства;

— новые технологии автономного энергообеспечения сельского хозяйства.

ЮБИЛЕЙ

Опередивший время

(Окончание. Начало на стр. 1)

В 1928 году Алексей Андреевич поступил на физмат Московского университета, но через год был вынужден покинуть его: он отказался подписать петицию курсовых активистов, требовавших сноса церквей в Москве, и заявил о своей вере в Бога. Начав работать в 1930 г. в Институте геофизики АН СССР, А.А. Ляпунов под руководством академика П.П. Лазарева приобрел опыт проведения научных исследований.

Важнейшей вехой в научной биографии А.А. Ляпунова стало обучение математике под руководством академика Н.Н. Лузина по составленным им программам. Алексей Андреевич избрал областью научной специализации дескриптивную теорию множеств. В этой области математики А.А. Ляпунов работал до конца жизни. Теории множеств, выпуклому анализу и теории функций посвящены 62 работы Алексея Андреевича, включая монографию. Будучи учеником Н.Н. Лузина, Алексей Андреевич сблизился со старшими его учениками, известными математиками Н.К. Бари, М.А. Лаврентьевым, Д.Е. Меньшовым, Л.А. Люстерником, А.Н. Колмогоровым, Л.В. Келдышем, П.С. Новиковым.

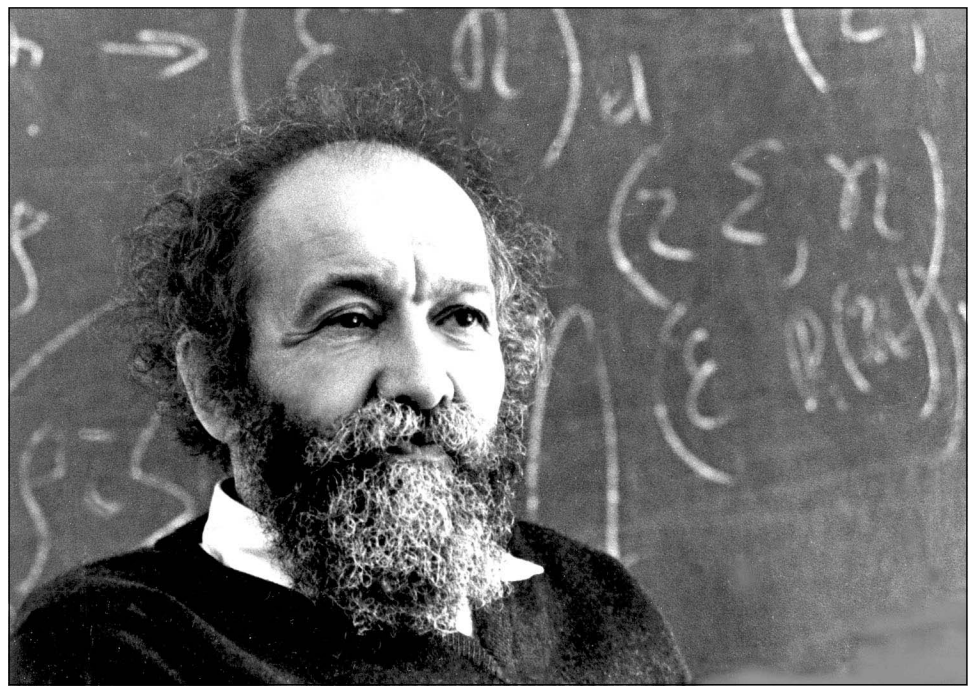
С конца 1934 года А.А. Ляпунов — младший научный сотрудник Математического института им. В.А. Стеклова АН СССР. В этом институте он с перерывами проработал до начала 1950-х гг., там же защитил кандидатскую и докторскую диссертации в области дескриптивной теории множеств. Кроме того, им были выполнены важные исследования по функциональному анализу и математической статистике. В частности, знаменитая теорема выпуклости Ляпунова легла в основу нового направления, названного впоследствии выпуклым анализом.

Великая Отечественная война не могла не изменить жизненные планы учёного. В 1942 г. доцент Ляпунов добровольцем вступил в ряды Красной Армии. Став командиром топографического взвода гвардейского артиллерийского полка, А.А. Ляпунов с сентября 1943 г. по апрель 1945 г. находился в составе действующей армии. Осенью 1943 года, во время боёв в районе Курской магнитной аномалии, гвардии лейтенант А.А. Ляпунов, пользуясь своими незаурядными познаниями, приобретёнными в Институте геофизики, и математическим талантом, рассчитал и предложил командованию поправки в таблицы наводки дальнобойных орудий, учитывающие магнитное отклонение снарядов под влиянием КМА. Военный и научный подвиг А.А. Ляпунова был отмечен орденом Красной Звезды. Демобилизовавшись, Алексей Андреевич продолжает разработку дескриптивной теории множеств, а также решает ряд прикладных задач в области кристаллографии и геофизики.

Переломный этап в научной судьбе А.А. Ляпунова наступает в 1952 году, когда академик С.Л. Соболев приглашает его на должность профессора только что созданной кафедры математической логики и вычислительной математики МГУ. Так начался двадцатилетний период, в течение которого основные силы Алексея Андреевича отдавались становлению и развитию нового научного направления — кибернетики.

Алексей Андреевич как нельзя более подходил на роль лидера этого направления: эрудированность в сочетании с многосторонними научными интересами и навыками в применении математических знаний к решению задач из разных областей естествознания. И он действительно стал главой кибернетики в нашей стране. Начав с задач теоретического программирования (в частности, создав операторный метод программирования, позволяющий проводить анализ функций программы, абстрагируясь от её конкретного содержания), А.А. Ляпунов очень быстро переходит к решению кибернетических задач. К этому времени он уже был сложившимся учёным, известным своими работами в области дескриптивной теории множеств, математической статистики, теории стрельбы, геофизики.

Но главной задачей в те годы было доказать самое право отечественной кибернетики на существование. В это трудное время А.А. Ляпунов вместе со своими соратниками проводит широкую разъяснительную работу, пишет письма в правительство, обращается к научной и культурной общественности страны. Всё это обеспечило последующий взлет кибернетики в России, выход на передовые рубежи мировой науки. Актом гражданского мужества стали лекции Алексея Андреевича о кибернетике, которые он начал читать перед разными научными аудиториями: среди математиков, инженеров, военных, биологов, философов, — практически сразу же после опубликования разгромной статьи «Кому служит кибернетика» в журнале «Вопросы философии» (1953 г., № 5), где недвусмысленно заявлялось: «Кибернетика — одна из тех лженаук, которые порождены современным империализмом и обречены на гибель ещё до гибели империализма».



Материалы этих лекций легли в основу опубликованной в «Вопросах философии» статьи С.Л. Соболева, А.И. Китова и А.А. Ляпунова «Основные черты кибернетики». После её публикации с «технической» кибернетикой, необходимой «оборонке», не стали спорить, а вот исследования по информационным и кибернетическим моделям в биологии и обществе ещё долго были проблематичными. В связи с сохранявшимися проблемами для этих научных направлений у нас появились такие названия, как информатика и системный анализ. В последующие годы А.А. Ляпунов публикует несколько циклов статей, охватывающий широкий круг вопросов кибернетической науки. Он организует в МГУ первый в нашей стране научный семинар по кибернетике, готовит издание сборников «Проблемы кибернетики». Для нас особенно важно, что основные результаты в области кибернетики были получены А.А. Ляпуновым, когда он работал в Сибирском отделении АН СССР — с 1962 г. до скоропостижной кончины 23 июня 1973 г.

Прежде всего, следует отметить огромный вклад А.А.Ляпунова в осмысление основ кибернетики, определение её предмета и классификацию основных направлений. В качестве предмета кибернетики А.А. Ляпунов совместно с С.В. Яблонским предложил рассматривать управляющие системы (т.е. объекты, в которых можно выделить следующие составные части: схему, информацию, координаты и функцию), но не любые, а удовлетворяющие трём дополнительным признакам: дискретность, сложность, многозначность представления. Были выделены два основных подхода к исследованию кибернетических систем: макроподход, при котором система рассматривается как «чёрный ящик» для исследования её взаимодействия с окружающей средой, и микроподход, при котором изучается внутреннее строение системы. В рамках этих подходов сформулированы 12 основных направлений исследования систем (информационные потоки, коды, функции, функционирование, элементы и связи, надежность и т.д.), а также указаны математические методы исследования этих направлений.

В этой связи хотелось бы подчеркнуть, что в начале 1960-х гг. структура искусственных кибернетических объектов (например, информационных систем, да и вычислительных машин в целом) была не слишком сложной, поэтому применение для их исследования методов системного анализа могло показаться в те времена «стрельбой из пушки по воробьям». Однако последующее развитие кибернетики и информатики показало, что созданная А.А. Ляпуновым методология использования системного анализа для исследования сложных кибернетических систем является важнейшим инструментом, позволяющим резко повысить эффективность их функционирования, что особенно наглядно проявилось в эпоху Интернета и распределенных информационно-вычислительных систем. На основе этой методологии можно, например, сформулировать понятие интегрированной информационной системы, формально описать её основные элементы и связи между ними, построив тем самым абстрактную модель работы с информацией.

Разработанные теоретические подходы к исследованию кибернетических систем А.А. Ляпунов успешно применял в прикладных задачах. К их числу следует, в частности, отнести задачи машинного перевода и математической лингвистики в целом. Рассматривая текст, написанный на естественном языке, как кибернетическую систему, а его машинный перевод — как типичную сложную кибернетическую задачу, А.А. Ляпунов совместно со своими учениками впервые в мире разработал методику машинного перевода, использование которой позволило получить серию интересных теоретических и прикладных результатов. В её основе лежат иерархическое представление структуры языка и использование приближенных алгоритмов, благодаря которым удовлетворительные решения получаются при существенной экономии машинных ресурсов (что было особенно важно, учитывая несовершенство ЭВМ той эпохи). Данная методика оказалась эффективной при решении широкого круга задач математической (точнее, машинной) лингвистики: машинное реферирование текстов, машинная документалистика, машинное чтение текстов, связанное с распознаванием образов, создание искусственных языков программирования и т.п.

Рассматривая математику как «царицу наук», А.А. Ляпунов всегда стремился к приложениям её в различных областях естествознания, проявляя постоянный интерес ко многим естественно научным дисциплинам. Так, он всегда испытывал глубокий интерес к биологии, искал контакты с биологами, активно работал со многими из них, участвовал в полемике, развернувшейся в биологии. А.А. Ляпунов, его ученики и соратники внесли весомый вклад в развитие капитального фундамента теоретической и математической биологии.

Одной из важнейших заслуг А.А.Ляпунова перед отечественной и мировой наукой является создание методологии использования для анализа биологических задач математического и кибернетического аппарата. Ещё в 1941 г. А.А. Ляпунов совместно с Ю.Я. Керкисом опубликовал результаты статистической обработки генетических экспериментов. Эта работа, выполненная по инициативе академиков Н.И. Вавилова и А.Н. Колмогорова, блестяще подтвердила теорию Менделя.

Биология привлекала А.А. Ляпунова как одна из тех областей естествознания, которые, накопив большой экспериментальный материал, переходят к построению точных теорий. Этот переходный период требует особенно осторожного и внимательного отношения. Он характерен тем, что легко запутаться в обилии фактов, уйти в сторону от главной дороги. Очень важно в это время внести ясность в основные понятия и концепции, «навести порядок в доме». Как раз этим применительно к теоретической биологии и стремился заниматься А.А. Ляпунов. Следует отметить, что в настоящее время именно биологи оказались наиболее восприимчивыми к использованию новых информационных технологий в своих исследованиях.

Наряду с общими проблемами теоретической биологии А.А. Ляпунов успешно работал над решением прикладных задач математической биологии: имитационное моделирование эволюции популяций, построение моделей динамики популяций с использованием сложных балансовых соотношений типа законов сохранения и т.п.

Большое внимание А.А. Ляпунов уделял разработке моделей, основанных на учёте сложных балансовых соотношений в динамике (такие модели сейчас принято называть информационными). Согласно развиваемым им представлениям, основными этапами построения этих моделей должны быть математическая формулировка балансовых соотношений в виде систем уравнений, введение ограничений на входящие в эти уравнения переменные и функции от этих переменных, формирование математических моделей и исследование этих моделей математическими методами. Простейший (или наиболее привычный) вид балансовых соотношений — это законы сохранения энергии или массы. Огромное количество физических фактов есть содержательная (физическая) интерпретация математических результатов, полученных при исследовании балансовых моделей — систем балансовых уравнений указанного выше типа.

Первые математические балансовые модели для биоценозов (сообществ живых существ) были построены в конце 1920-х — начале 1930-х гг. итальянским математиком Вольтерра. А.А. Ляпунов построил и исследовал балансовые модели значительно более сложного вида, учитывающие большое число различных факторов. Так, им был построен первый вариант модели функционирования живых существ в верхнем слое тропической зоны океана. В модели учитывались необходимые для жизни вещества, количество которых ограничено (что лимитирует объём и рост биомассы планктона), основные обменные процессы, вводились определенные допущения о распределениях интенсивности процесса по глубине, о типе действия внешних факторов и т. п. Но самое удивительное выявилось в дальнейшем: исследования научного судна «Витязь» полностью подтвердили теоретический прогноз, полученный на модели — биопродуктивность океана оказалась на несколько порядков меньше, чем предполагалось ранее (в 1960-е — начале 1970-х гг. наблюдалась тенденция рассматривать Мировой океан как практически неограниченный источник животного белка для питания человечества).

Глобальная цель, которую ставил перед собой А.А. Ляпунов при построении «информационной биологи», — определить понятия «живое», «жизнь», т. е. указать набор признаков, по которым можно различать живое и неживое. Такая попытка определения «живого», «живой природы», «жизненных процессов», сделанная А.А. Ляпуновым, вызывала и продолжает вызывает большие споры, имеет своих сторонников и противников. Напомним, что сам Алексей Андреевич Ляпунов не считал свое определение полностью формализованным: «Для того чтобы с единых теоретических позиций изучать понятие жизни или живого, нужно установить, что именно понимается под жизнью, живым или жизнедеятельностью. Разумеется, здесь речь идет о некотором описании этого понятия на естественнонаучном уровне, а вовсе не о формальном математическом определении». Это означает, что сам автор допускал возможность детализации, уточнения, дополнений своего определения.

В этой краткой статье мы остановились лишь на некоторых фактах, связанных с деятельностью А.А. Ляпунова по становлению кибернетики и информатики в России. Осмысление оставленного им научного наследия очень важно для информационной науки. В наши дни стало совершенно очевидным, что подавляющее большинство положений и выводов, содержащихся в работах А.А. Ляпунова, не только не утратили актуальности, но и являются теоретической основой развития многих современных направлений кибернетических наук.

Столь интенсивное и плодотворное развитие научного наследия А.А. Ляпунова стало возможным во многом потому, что работы учёного продолжили его многочисленные ученики, среди которых есть несколько академиков и членов-корреспондентов, более 50 докторов и кандидатов наук. Такое обилие учеников не удивительно: ведь А.А. Ляпунов был одним из создателей Новосибирского государственного университета и первой в нашей стране Физико-математической школы-интерната при НГУ, первым председателем её Ученого совета, определившим основные принципы обучения в школе нового типа, и активным лектором. И глубоко символично, что улица, идущая от лабораторного корпуса НГУ к Физико-математической школе, ныне носит имя Алексея Андреевича Ляпунова.

А.М. Федотов, чл.-корр. РАН, зам. директора ИВТ СО РАН, декан ФИТ НГУ;
В.Б. Барахнин, д.т.н., с.н.с. ИВТ СО РАН, зав.кафедрой ИТ ВКИ НГУ
Фото В. Новикова

ИНТЕРРА — 2011

Как превратить научные идеи в инновационный бизнес

С 19 по 23 сентября в рамках III Международного молодежного инновационного форума «Интерра» в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН проходила II Международная молодежная экономическая школа «Как превратить научные идеи в инновационный бизнес».

В работе школы участвовали молодые учёные разных направлений науки, начинающие инноваторы, предлагавшие свои идеи и проекты. В качестве экспертов выступали учёные, юристы, представители государственной власти, инновационного бизнеса и фондов по поддержке инноваций из Новосибирска, Томска, Иркутска, других городов, а также из Украины.

В рамках школы прошли пять мастер-классов: «Маркетинг инновационной продукции», «Защита интеллектуальной собственности и экономические аспекты процесса», «Продукция инновационной компании», «Финансы инновационной компании», «Управление инновационными проектами». На практических занятиях прозвучали истории успеха компаний, желающие смогли получить индивидуальные консультации по защите интеллектуальной собственности и экономическим аспектам. В ходе дискуссии участники школы обсудили роль молодежи в развитии региональной инновационной системы.

По мнению организаторов этого мероприятия — Совета научной молодёжи ИЭиОПП СО РАН — участие в Школе позволяет составить системное представление о коммерциализации научных идей и разработок, в рамках мастер-классов и тренингов приобрести необходимые базовые навыки, под руководством специалистов поработать над идеями и проектами, лучше понять свои потребности и свою роль в инновационном процессе уже на начальном этапе.

Участники познакомились с опытом работы малых инновационных компаний, проблемными ситуациями, возникающими в процессе инновационной деятельности и способами их разрешения, а также приняли участие в конкурсе на бесплатное экономическое сопровождение их проекта в течение года. Победительницей конкурса стала Наталья Корниясова из Института экологии человека Кемеровского научного центра (научный руководитель — д.б.н. О.А. Неверова) за проект «Применение почвенных микроорганизмов в рекультивации породного отвала разреза «Кедровский».

Завершилась Школа «круглым столом» «Формирование региональной инновационной системы: академическая наука и молодежь». В обсуждении приняли участие: Б.И. Ивлев, директор Фонда развития венчурного инвестирования в малые предприятия в научно-технической сфере Новосибирской области, Н.З. Ляхов, чл.-корр. РАН, директор ИХТТМС, главный учёный секретарь СО РАН, Ю.В. Чугуй, директор КТИ НП, В.И. Бухтияров, чл.-корр. РАН, зам.директора ИК, О.И. Потатуркин, зам.директора Института автоматики и электрометрии, В.А.Рихтер, зам. директора ИХБФМ, В.И.Суслов, чл-корр. РАН, зам директора ИЭОПП, В.Е.Селивёрстов, зам.директора ИЭОПП, И.В.Сорокин, исполнительный директор Технопарка Новосибирского Академгородка, А. Андрусов, консультант по управлению инновационными проектами компании Branan, В.П. Соловьёв, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва, член Совета Государственного агентства Украины по инвестициям и инновациям, В.М. Гильмундинов, председатель Совета молодых учёных ИЭОПП, молодые учёные из Красноярска, Иркутска, Кемерова, Новосибирска.

Начиная разговор, В.Е.Селивёрстов назвал общие проблемы в области формирования инновационной системы, заметив, что само понятие инновации заболтали — инновационной среды нет, инновации не востребованы, у предприятий нет стратегий развития, они говорят больше на языке выживания, живут сегодняшним днём, и им не инноваций. По словам Б.И. Ивлева, инновационная деятельность у нас всё ещё «вне закона» — основного закона об инновационной деятельности по-прежнему нет, несколько вариантов, которые выносились на обсуждение в Государственную Думу, не прошли. Не решены на законодательном уровне вопросы стимулирования малых предприятий в научно-технической сфере. Про отраслевую науку и говорить нечего — это звено, которое и должно обеспечивать инновационное развитие промышленности, выпало практически полностью. Все эти проблемы вряд ли разрешатся с созданием Технопарка.

Кроме инфраструктуры, нужны реальные специалисты. Некоторые академические институты вопросы коммерциализации взяли на себя, но у академической науки совершенно другие задачи. Много вопросов связано с маркетинговыми исследованиями — во-первых, таких специалистов практически нет, и их никто не готовит (в Новосибирской области всего два-три человека проводят такие исследования). Во-вторых, эти исследования очень дорогие (от 2 до 10 % от стоимости проекта), средств на это нет ни у институтов, ни у малых предприятий.

Единственная структура, которая пытается решать вопросы в комплексе — это «Роснанотехнологии». Администрация области и «Роснано» заключили соглашение по подготовке кадров в области нанотехнологий и биотехнологий на уровне министерских программ в двух университетах — НГУ и НГТУ. Это пилотный проект и, как только программа будет отработана, она будет распространяться на другие регионы.

От Новосибирский области в «Роснано» подготовлено большое количество инновационных заявок, в том числе и с участием Фонда развития венчурного инвестирования. Процесс прохождения заявок долгий. Например, проект, связанный с керамикой, стоимость которого 1,5 млрд руб., рассматривался два года и, наконец, по нему принято положительное решение.

Во всех этих проектах участвует академическая наука, но для того чтобы проект был принят к рассмотрению, нужно, чтобы был изготовлен хотя бы опытный образец или небольшая партия. В общем, решать все эти вопросы по силам, пожалуй, только такой структуре как «Роснано», поскольку государство наделило её серьезными средствами для этого.

Инновационный процесс в России Н.З. Ляхов сравнил с не очень хорошей дорогой, по которой мчатся джипы бизнесменов, а инноваторы стоят на обочине и просят их подвезти. А для того, чтобы инновационный процесс пошёл, дорога должна быть двусторонней. Настоящие прорывные технологии появляются редко — три-четыре раза за столетие, но они появляются не на пустом месте. Очень важно создать инновационную среду, большое количество наукоёмких предприятий малого и среднего бизнеса. Россия должна перейти на инновационные рельсы. Мы тоже созрели для амбициозных проектов.

Заниматься наукой и бизнесом одновременно невозможно, это два разных вида деятельности, два разных менталитета. И тех, кого привлекает инновационный бизнес, И.В. Сорокин пригласил в Технопарк, Сервисный центр которого будет оказывать методическую помощь молодым инноваторам, предоставит им возможность проверить свои идеи и минимизировать риски. Венчурный бизнес — рисковый по определению, но сегодня среди молодёжи, по мнению И.В. Сорокина, мало лидеров, готовых идти на риск, брать ответственность на себя, и это одна из причин того, что мало инновационных проектов.

От идеи до внедрения — дистанция огромного размера. Любой проект требует денег, и не малых, а чем рисковать может молодой учёный ? «Я, например, голодранец, у меня нет ничего, даже квартиры,» — ответил от имени молодых учёных Михаил Ядренкин.

Для формирования инновационного климата нужно строить такую систему взаимоотношений бизнеса и науки, чтобы разработчикам было бы выгодно коммерциализировать свои разработки. Пока же они говорят на разных языках. Звено, которое может их свести — менеджмент — отсутствует. Молодой кандидат наук из Иркутска привел пример, как московская фирма взялась за производство ацизола, инновационной разработки Иркутского института химии, спасающей людей при отравлении угарным газом, особенно необходимой огнеборцам и МЧС, но дивиденды в институт ни разу не поступали — фирма говорит, что прибыли нет, что они работают «по нулям». И это типичная ситуация...

Мнение о том, что государство должно уходить из всех сфер деятельности—ошибочно, считает Ю.В. Чугуй. Чтобы построить инновационную модель, нужна долгосрочная государственная программа, а пока промышленность разрушена и спроса на инновации нет, говорить не о чем. Мотором инновационной деятельности являются всё-таки заказчики.

Российская академия наук обладает достаточным научным потенциалом для того, чтобы решить практически любые задачи. Ю.В. Чугуй рассказал об опыте продвижения инновационных разработок своего института, о сотрудничестве с акционерным обществом «Российские железные дороги» и высказал ряд предложений, способствующих решению проблем в этой области.

Известными становятся истории успеха, но никто не знает, сколько было историй неуспеха, заметил Н.З. Ляхов. Для того, чтобы молодёжь могла попробовать себя в инновационной деятельности нужно вводить для неё бесплатный риск-консалтинг, потому что рисковать они могут только собственной свободой — больше у них пока ничего нет. Нужно создавать площадки для инноваторов, страницы в Интернете, организовывать учёбу, встречи, обмен опытом. Поэтому Международная экономическая молодёжная школа является очень важным событием. Все проблемы и предложения, высказанные участниками, будут соответствующим образом оформлены и переданы руководству страны, пообещал В.М. Гильмундинов.

Подготовила В. Михайлова, «НВС»

Форум стартапов

В рамках III Международного инновационного молодёжного форума «Интерра—2011» 22 и 23 сентября в Академпарке проводился форум стартапов AP-Start@Interra. В нём приняли участие стартап-компании, созданные по итогам Летней школы Академпарка в текущем году и являющиеся резидентами бизнес-инкубатора.

В первый день встречи, проходившей в атриуме Академпарка, молодые участники выступали с презентациями своих проектов перед инвесторами и экспертами, среди которых были руководители и специалисты таких компаний как Microsoft, Aalto Venture Garage, Фонд Сколково, технопарков Казани, Самары, Строгино и Санкт-Петербурга.

Торжественную церемонию открытия форума стартапов провели руководитель проекта «Молодёжный инновационный центр Академпарка» Наталья Пинус и руководитель стартап-компании Mayaka Александр Напорчук. С приветственном словом выступил генеральный директор Академпарка Дмитрий Верховод, подчеркнув, что проекты, которые будут представлены, отличаются свежестью и новизной.

Далее правила бал финская венчурная компания Aalto Venture Garage. Её представитель Юха Руохонен, занимающий должность «штатного предпринимателя» (entrepreneur-in-residence), выступил перед собравшимися с не по-фински бодрой и пламенной речью на английском языке. За его спиной на большом экране сменялись слайды. Запомнился девиз на одном из них: «Крупные компании не рождаются, они строятся!» «Новосибирск не является настоящим рынком, — заявил он. — И Россия — это тоже не настоящий рынок. Вот международный рынок — настоящий».

После этого за право прорваться на настоящий рынок вышли бороться представители стартап-компаний — началась презентация Elevator Pitch. Регламент был жёсткий: говорить по-английски, показывать минимум понятных слайдов на английском же и не выходить за рамки трёхминутного лимита. Если кто-то превышал отпущенное время, эксперты принимались аплодировать, и оратору приходилось уступать место у микрофона. Среди разработок были весьма практичные, связанные с компьютерными или интернет-технологиями: например, программа, позволяющая покупателю интернет-магазина одежды виртуально прикинуть на себя ту или иную модель, введя свои параметры на сайт; или программа для быстрого распознавания спамботов в социальных сетях; или электронное читающее устройство для нот (наподобие «читалки» для книг), позволяющее возить с собой обширную нотную библиотеку в небольшой сумке; или сервис, который позволяет общаться по мобильным телефонам, не обнаруживая своих номеров, и многое другое.

По итогам презентаций эксперты Aalto Venture Garage выбрали 10 наиболее интересных проектов. К концу дня определили и победителя — KPK Group и их проект: поиск в Интернете по изображениям. Эта стартап-компания получила возможность дальнейшего участия в программе Startup Sauna Warm Up уже в Финляндии, а также призовые 1500 евро.

Параллельно на третьем этаже Академпарка в рамках Training Day в режиме нон-стоп прошли мастер-классы от руководителей компаний ДубльГИС, Unova, Alawar, Microsoft, Mayaka, Главстарт, ВКонтакте.

Во второй день форума AP-Start@Interra ярмарка стартапов продолжилась, заслушивались презентации и на русском языке. Прошли и мастер-классы экспертов. Была проведена конференция по инкубированию инновационных бизнесов. В конце дня ещё две площадки направления «Бизнес» подвели итоги. В направлении «Информационные технологии» победителями стали сервис Mayaka, позволяющий людям, знакомым лишь в Интернете, общаться посредством мобильной связи, не узнавая номера телефонов друг друга (руководитель — Александр Непорчук), и система Discount Mobile, позволяющая пользоваться мобильным телефоном как универсальной дисконтной картой (руководитель — Константин Ребиков). Победителем направления «Приборостроение» стал проект «Оптоволоконная система температурного каротажа скважин», позволяющая фиксировать значения температуры и глубины в любой точке по всей длине скважины (руководитель — Юрий Верёвкин). Лучшим в направлении «Биотехнологии и наноматериалы» стал проект «Разработка терапевтической вакцины против рака молочной железы» (руководитель — Сергей Зайцев).

Состоялось награждение проектов-победителей ярмарки стартапов. Закрытие форума происходило на строительной площадке ЦИТ и сопровождалось иллюминацией и яркими шоу. Завершилось действо, как и полагается, неформальным общением и дискотекой.

О. Савельева, «НВС»

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт динамики систем и теории управления СО РАН объявляет конкурс на замещение должности младшего научного сотрудника по специальности 01.01.09 «дискретная математика и математическая кибернетика» на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон. Заявление и необходимые документы направлять до 09.12.2011 г. по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, ИДСТУ СО РАН. Конкурс состоится 15.12.2011 г. в 14:00 по адресу: г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134, каб. 407. Справки по тел.: 8(3952) 45-30-22. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах www.sbras.nsc.ru, www.idstu.irk.ru.

Институт лазерной физики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника (доктора наук) по специальности 01.04.21 «лазерная физика». Срок конкурса — два месяца со дня опубликования объявления. Дата проведения — 9 декабря 2011 г. Место проведения — конференц-зал по адресу: пр. Ак. Лаврентьева, 13/3. Время проведения — 12:00. С победителем конкурса заключается срочный трудовой договор по соглашению сторон. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13/3. Справки по тел.: 330-89-21 (учёный секретарь), 330-93-32 (отдел кадров). Информация о конкурсе размещена на сайте Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru).

Интегрировать науку в промышленность

Двадцать третьего сентября в рамках Международного молодёжного инновационного форума «Интерра-2011» на одной из площадок под названием «Наука и технологии» — в НПО «Элсиб» — состоялся круглый стол «От перспективных разработок — к промышленным технологиям», организованный Ассоциацией выпускников Президентской программы Новосибирской области (руководитель — Ольга Александровна Лисиенко).

Точки взаимодействия

На мероприятии, как уже повелось, собрались представители средств массовой информации, учёные из институтов Сибирского отделения Российской академии наук, официальные лица, «посланники» различных предприятий, организаций, структур — как российских, так и зарубежных. Гости предприятия намеревались обсудить имеющиеся в распоряжении, а также потенциальные научные и промышленные ресурсы, поговорить о точках взаимодействия науки и производства (в частности, о возможностях сотрудничества с институтами Новосибирского научного центра), о том, где между ними нарушена, а где стабильно налажена связь. Но сначала участники форума совершили небольшую экскурсию по территории: им был продемонстрирован главный корпус, производственный цикл, цеха, в которых сосредоточены основные производственные мощности «Элсиба»: здесь налажен выпуск всей линейки продукции, в числе которой турбогенераторы, гидрогенераторы, турбоэлектрические машины и прочее оборудование для промышленности, угольщиков, нефтяников, газовиков.

Заместитель генерального директора предприятия, директор по развитию Олег Пастухов рассказал об изменениях, происшедших на «Элсибе» за последние годы, об организации производства, проблемах, достижениях и планах на будущее, а также о взаимодействии с институтами Академгородка, словом, о повседневной жизни. Привлекли внимание некоторые организационные детали: в каждом цехе на доске объявлений — графики, перечень проблем, возможности и сроки их решения. Видимо, наряду с чисто производственными нюансами, тайм-менеджмент здесь внедряется с успехом. Особое внимание во время осмотра помещений было уделено внедрению разработок и вопросам энергосбережения и энергоэффективности. Как рассказал О. Пастухов, программа энергосбережения внедряется на предприятии с лета прошлого года. Она касается модернизации тепловых, электрических, газовых сетей, систем отопления, городской котельной, освещения и создания автоматизированной системы учёта энергоресурсов.

Чтобы система работала эффективно

Обсуждение было продолжено на дискуссионной площадке: во время проведения круглого стола участники обменялись мнениями о том, как лучше интегрировать науку в промышленность. Во вступительном слове специальный представитель губернатора НСО в СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН и других научных и экспертных организациях Геннадий Алексеевич Сапожников говорил о возможности привлечения к решению производственных проблем учёных Академгородка. Был поставлен вопрос: как сделать, чтобы система работала эффективно? Шла речь и о задачах, стоящих перед Центрами развития инновационных компетенций (они созданы в девяти вузах города), где можно «заказать» себе будущего специалиста ещё со второго-третьего курса. Талантливых ребят поддерживают стипендиями, а с суперталантливыми можно заключить контракт, предоставить жильё и т.д. «Местная власть готова всячески с вами сотрудничать. Но как представитель власти, — сказал Г. А. Сапожников, завершая приветственную речь, — я хотел бы услышать определённые предложения».

Недостатка в предложениях не было — на дискуссионной площадке прозвучало двенадцать подготовленных докладов и презентаций, не считая обмена мнениями, импровизированных выступлений и спонтанно возникающих дискуссий. Всё, конечно, вращалось вокруг заданной темы — разработки, инновация, интеграция… Так, бизнес-консультант, преподаватель экономической теории Александр Торопов подготовил сообщение «Инкубатор инновационных проектов». О проблеме он знает не понаслышке: неоднократно руководил подобными проектами, занимался обучением резидентов бизнес-инкубатора наукограда Кольцово, участвовал в школе социального предпринимательства и Лаврентьевском прорыве. «Проблема инкубаторов существует во всем мире, — отметил он. — У нас есть комплексная программа инкубации, достаточно хороший набор консалтинговых услуг и юридическое сопровождение. Но исследования рынка показали, что для эффективной работы прежде надо понять суть дела, обсудить потребности, направления, возможности взаимодействия, перспективы развития».

Кому нужны инновации?

Конкретные примеры трансфера технологий в Германии привел гость из Фрайбурга — там при университете имеется Центр передачи технологий — представитель немецкой фирмы Ханс-Юрген Вайссер. Г-н Вайссер поделился опытом, поведав о том, как осуществляется связь между инновационными разработками, которые предлагает вузовская наука, и промышленностью, которая хотела бы их использовать («У нас предприятия и университет очень сильно друг другу доверяют»).

Технический директор НПО «Элсиб» ОАО Антон Гребенщиков выступил с сообщением «Курс — на развитие»; начальник службы лабораторного контроля ОАО «НГТЭ» Алексей Соловьянов рассказал об актуальных направлениях развития, проблемах внедрения и реализации технологических программ; зав. кафедрой «Инженерная геодезия» СГУПСа Владимир Щербаков — о разработке аппаратно-программного комплекса с системой лазерного сканирования «СКАНПУТЬ».

Директор по развитию бизнеса клиентов «СЭЙВУР Консалтинг», ведущий специалист и руководитель проектов практического повышения эффективности бизнеса производственных предприятий Михаил Шерман представил доклад «Экспертная экономическая оценка перспективных и инновационных разработок и их использование в промышленности». Он рассказал, что можно быстро и с определенной степенью точности определить, перспективна ли разработка и является ли она инновационно пригодной в промышленности. «Мы не станем трогать политический и социальный эффект, — заметил докладчик, — а будем говорить только о конкретном промышленном применении». Мысль в какой-то мере продолжил эксперт по вопросам бережливого производства В. Казарин (г. Москва). «В чем главная проблема? Многие инновации не попадают в производство, потому что они неудобны, их сложно технологизировать».

Генеральный директор и совладелец Сибирского офиса Группы компаний «ИНТАЛЕВ» Марина Гуляева выделила два аспекта. «Первое — это инновационные проекты на уже существующих предприятиях и какие-то новые идеи, которые должны найти своего потребителя. И если у бизнеса есть ключевая задача зарабатывать прибыль, повышать свою стоимость, то они априори будут заинтересованы в инновациях. Один из вариантов — внедрять новые технологии, которые позволят снизить расходы и увеличить прибыль. Поэтому любой здравомыслящий бизнесмен заинтересован в инновациях. И любой проект мы рассматриваем с точки зрения того, что он принесет бизнесу. А второй момент — почему идеи не доходят до промышленников и что делать ученым и молодым специалистам, которые хотят себя реализовать». По мнению М. Гуляевой, здесь есть ключевые проблемы, которые надо решать комплексно. Прежде всего, источником инноваций являются академические учреждения и вузы, слабо взаимодействующие с производством. Институты ориентированы в первую очередь на фундаментальные исследования, а большинство вузов — на оформление патентов, получение грантов, но не дохода от внедрения. «И ещё. Здесь говорили — инновации рынку не нужны. Но дело в том, что часто мы имеем инновационные проекты низкого качества, не направленные на потребителя».

В этом ключе высказался и Г.А. Сапожников. Вспоминая разговоры с учёными о возможностях финансирования разработок, он заметил, что дело не в деньгах, а в том, что порой «дать некому — нет проектов». Другой очень важный вопрос — риски. «Ни разу не пришлось видеть бизнес-план, — сказал Г.А. Сапожников, — где риски были бы оценены с позиции не «описательного романа», а серьёзной науки (а ведь есть хорошая наука — теория рисков).

Наука и производство неразделимы

От Сибирского отделения РАН выступления подготовили ведущий специалист по лазерным технологиям Института теоретической и прикладной механики к.т.н. Александр Маликов и научный сотрудник Института ядерной физики к.т.н. Михаил Коробейников. Первая презентация называлась «Актуальность внедрения лазерных технологий в промышленность». А. Маликов подчеркнул, что лазерные технологии развиваются стремительно, в связи с чем на 15 % в год повышается объём продаж, на 25—35 % уменьшается себестоимость продукции, увеличивается валовая прибыль предприятия, достигается полная автоматизация процессов. Они активно внедряются в разных высокопроизводительных областях. Например, компания «Опель» полностью перешла на лазерный раскрой, лазерную сварку кузовов автомобилей, европейский самолетостроительный концерн «Эрбас» частично перешел на сварку и резку титановых и алюминиевых сплавов.

«В ИТПМ — продолжил А. Маликов, — разрабатываются мощные автоматизированные CO_2 лазеры, которые обладают такими параметрами, как простота конструкции, надежность, ремонтоспособность. При этом их стоимость на 10—20 % меньше, чем у зарубежных комплексов, а стоимость сервисного и пост-гарантийного обслуживания на порядок ниже. У нас есть различные уникальные технологии, в частности, раскроя листовых материалов, лазерной сварки алюминия, титана, нержавеющей стали и др. Многие виды операций можно выполнить на одном комплексе, в отличие от зарубежных — там под каждую технологию продают свой комплекс, и цена возрастает. Вообще я считаю, что научным сотрудникам нужно взаимодействовать со специалистами среднего звена завода, вникать в суть проблем производства и на основе этих проблем уже внедрять свои научные разработки. Мой девиз — наука и производство неразделимы».

М. Коробейников рассказал об опыте сотрудничества ИЯФа с промышленными предприятиями и привел примеры реализации ряда проектов по их заказам. «Наша лаборатория, помимо проведения научных исследований, разрабатывает ускорители электронов, а также производит промышленные ускорители электронов. Для предприятий мы разрабатываем электронно-лучевые и радиационные технологии. Основные их применения — модификация полимерных изделий, провода, кабели, стерилизация и деконтаминация медицинской продукции (одноразовое белье, шприцы, катетеры), отверждение лакокрасочных покрытий. Мы работаем на промышленность, но, к сожалению, в основном на зарубежную. Правда, в последнее время и на российскую — сотрудничаем с одним из ведущих предприятий кабельной промышленности ОАО «Завод «Чувашкабель». Кроме того, монтируется новый ускоритель для стерилизации медицинских изделий и обеззараживания отходов больниц, заказчик — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна.

«Жизнь коротка — нарушайте правила!»

Не будь лимита времени, говорили бы ещё долго – каждый стремился донести свою позицию, объяснить точку зрения, предложить варианты. А итог дискуссии, в чём-то неожиданный, подвел Г.А. Сапожников. «Работая в разных структурах, — сказал он, — я понял, что без чувства юмора жить нельзя, а занимаясь инновациями — и подавно, иначе вообще «поедет крыша». К вопросу о деньгах — их надо заработать. Как говорится, никогда не бывает попутного ветра, если вы не знаете гавани. Что касается учёных, они делают свое дело, и спасибо вам, что вы их сегодня не ругали. Да, они не умеют коммерциализовать идеи, но так уж сложилось исторически (им только недавно дали в этом относительную независимость, возможность создавать дочерние фирмы). Из всех фирм в Академгородке, а их порядка двухсот, 80 % — выходцы из институтов. Не согласен, что там не умеют готовить менеджеров — многие тамошние фирмы работают на мировом уровне».

Г.А. Сапожников упомянул о практике «десантов», когда сначала группа учёных-специалистов осматривает и изучает производство, а потом по возможности внедряются разработки (каталитическая установка очистки воздуха на заводе «Луч» — результат такого десанта). «Но даже если разработка не пошла в производство, обогащение людей знаниями — уже плюс, ученый начинает по-другому думать». К слову о нестандартном мышлении: под конец Г.А. Сапожников рассказал историю из жизни, которая прозвучала, как притча. Выпускники университета пришли в гости к любимому профессору, стали рассказывать об успехах, проблемах и, что греха таить, жаловаться на жизнь. А когда захотели выпить кофе, хозяин дома поставил на стол самую разную посуду — пластиковые стаканчики, невзрачные чашки и чашки отличного качества. А потом расселись, чтобы продолжить беседу, посмотрели — все разобрали лишь дорогую посуду.

И тогда учитель сказал: «Желание иметь для себя только лучшее и есть источник ваших проблем. Поймите, что чашка сама по себе не делает ваш кофе лучше, иногда даже скрывает, что он плохой. Но вы сознательно выбрали самую хорошую посуду. А ведь жизнь — это кофе. А работа, деньги, положение в обществе — это чашки, всего лишь инструменты для хранения жизни. У самых счастливых людей нет всего лучшего, но они извлекают всё лучшее из того, что есть».

Да, было над чем задуматься… А финальная фраза Г.А. Сапожникова: «Жизнь коротка, нарушайте правила!» — и вовсе разрушила стереотипы. И сразу же в зале заседаний и чуть позднее, «в кулуарах», завязались первые контакты. «Позвоните, договоримся», — услышала я и увидела, оглянувшись, как участники круглого стола обмениваются визитками. Наверное, это и есть интеграция.

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

ОФИЦИАЛЬНО

О конкурсах интеграционных проектов СО РАН на 2012—2014 гг.

Постановление Президиума СО РАН № 338 от 29.09.2011 г.

В целях стимулирования интеграционных междисциплинарных фундаментальных исследований и создания условий для развития инновационной деятельности на основе результатов фундаментальных исследований в соответствии с постановлением Президиума СО РАН от 14.07.2011 № 273 в Учреждении Российской академии наук Сибирском отделении РАН Президиум Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Провести с 20 октября по 20 декабря 2011 года в Отделении очередной конкурс интеграционных проектов фундаментальных исследований. Целью конкурса считать поддержку:

— междисциплинарных проектов фундаментальных исследований на стыке наук согласно основным приоритетным направлениям государственных академий наук и приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 (конкурс А);

— партнерских фундаментальных исследований, направленных на реализацию соглашений с Уральским и Дальневосточным отделениями РАН, Сибирскими отделениями Российской академии медицинских наук и Росссельхозакадемии, учреждениями Минздравсоцразвития и Минобрнауки России (конкурс Б).

Установить, что по конкурсам А и Б на 2012–2014 гг. будет поддержано 100 и 50 проектов соответственно. Объём финансирования по проектам ежегодно корректируется Президиумом СО РАН по представлению Конкурсной комиссии с учётом выполнения проектов и условий финансирования СО РАН в целом.

2. Утвердить положения о конкурсе А (приложение 1) и конкурсе Б (приложение 2).

3. Председателем Конкурсной комиссии (руководителем подкомиссий) назначить академика В.М. Фомина. Секретарем комиссии (подкомиссий) назначить к.ф.-м.н. Н.Г. Никулина.

4. Утвердить Конкурсную комиссию в составе:

академик В.В. Власов — ОУС по биологическим наукам, академик А.П. Деревянко — ОУС по гуманитарным наукам, академик Н.Л. Добрецов — ОУС наук о Земле, академик Ю.Л. Ершов — ОУС по математике и информатике, академик В.В. Кулешов — ОУС по экономическим наукам, академик В.Н. Пармон — ОУС по химическим наукам, академик А.Н. Скринский — ОУС по физическим наукам, академик Ю.И. Шокин — ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям.

Комиссия готовит все необходимые материалы и выносит их на рассмотрение Президиума СО РАН.

5. По конкурсу А утвердить подкомиссию в составе:

академик В.В. Власов — ОУС по биологическим наукам, академик А.П. Деревянко — ОУС по гуманитарным наукам, академик Н.Л. Добрецов — ОУС наук о Земле, академик Ю.Л. Ершов — ОУС по математике и информатике, академик В.В. Кулешов — ОУС по экономическим наукам, академик В.Н. Пармон — ОУС по химическим наукам, академик А.Н. Скринский — ОУС по физическим наукам, академик Ю.И. Шокин — ОУС по нанотехнологиям и информационным технологиям, академик В.Ф. Шабанов — председатель Совета научных центров СО РАН.

6. По конкурсу Б утвердить подкомиссию в составе:

академик И.Ф. Жимулев, академик Б.Г. Михайленко, академик В.И. Молодин, академик Р.З. Сагдеев, академик М.И. Эпов, чл.-корр. РАН В.И. Суслов, чл.-корр. РАН А.М. Шалагин, чл.-корр. РАН А.В. Латышев.

7. Конкурсы проектов с академиями наук стран СНГ и зарубежными организациями проводить отдельными постановлениями Президиума СО РАН в рамках действующих соглашений, с учётом требований конкурсов А и Б и по согласованию с Конкурсной комиссией (ак. В.М. Фомин).

8. Подкомиссии А, Б и комиссии по конкурсам проектов с академиями наук стран СНГ и зарубежными организациями согласовывают с Конкурсной комиссией итоги конкурсов для вынесения их на Президиум СО РАН.

9. Конкурсной комиссии (ак. В.М. Фомин) продолжить работу по совершенствованию системы конкурсного отбора проектов.

10. По представлению председателей объединенных учёных советов СО РАН по направлениям наук Президиум СО РАН принимает решения о финансировании заказных проектов, ориентированных на выполнение сложных заданий государственных органов управления или на подготовку крупных инвестиционных проектов в интересах государственных органов исполнительной власти и государственных корпораций.

Объём финансирования и сроки выполнения заказных проектов устанавливаются Президиумом СО РАН отдельно для каждого проекта.

11. Планово-финансовому управлению СО РАН (Т.Ф. Копанева) предусмотреть в планах на 2012 год:

11.1. Финансирование проектов-победителей.

11.2. Средства на оплату работы экспертов из расчета 500 руб. за рецензию.

12. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на главного учёного секретаря Отделения чл.-корр. РАН Н.З. Ляхова.

И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
И.о. главного учёного секретаря Отделения
к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Положение о конкурсе междисциплинарных интеграционных проектов фундаментальных исследований в СО РАН

Приложение 1 к постановлению Президиума СО РАН № 338 от 29.09.2011

Общие положения

1. Основная цель конкурса — поддержка крупных перспективных проектов междисциплинарных научных исследований, посвященных решению конкретных фундаментальных проблем, имеющих серьезный научный задел.

Поддерживаются проекты, целью которых являются фундаментальные исследования на стыке наук:

— по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899;

— по приоритетным направлениям исследований государственных академий наук;
— по научному сопровождению программ социально-экономического развития регионов Сибири в соответствии с имеющимися соглашениями Сибирского отделения РАН с регионами Сибири.

2. Периодичность проведения конкурса — 1 раз в 3 года. Число отбираемых проектов и объём их финансовой поддержки определяется Президиумом СО РАН при объявлении конкурса.

3. Для проведения конкурса формируется Конкурсная комиссия в составе: председатель, секретарь, председатели объединенных учёных советов СО РАН по направлениям наук. Организационно-техническую работу по проведению конкурса осуществляет УОНИ СО РАН.

4. Конкурс проводится за счет централизованных бюджетных средств, планируемых Президиумом Отделения на очередной год в установленном порядке.

5. К участию в конкурсе допускаются научные проекты, которые могут быть выполнены в течение трёх лет, посвященные решению конкретной фундаментальной проблемы, требующей для ее разработки участия специалистов разных областей наук.

6. Условием предоставления финансовой поддержки является обязательство научных сотрудников сделать результаты исследований общедоступными, опубликовав их в ведущих рецензируемых изданиях или в виде монографий.

7. Заявки на участие в конкурсе могут представляться членами Российской академии наук, учёными (научно-техническими) советами институтов с обязательным указанием научного координатора, учёного секретаря проекта и согласованного перечня организаций-исполнителей.

Не допускается участие научных сотрудников в качестве координаторов более чем в одной заявке на конкурс.

8. При представлении заявок на исследования с использованием дорогостоящего оборудования или объектов инфраструктуры (сложных приборов коллективного пользования, научно-исследовательских судов и т.п.) авторы должны приложить к заявке письменное согласие руководителей, ответственных за это оборудование или объекты инфраструктуры.

9. Все поступившие на конкурс заявки рассматриваются Конкурсной комиссией. Предварительно проводится независимая экспертиза.

Исключается дублирование тем по другим конкурсам, а также результатов исследований, включая основные (базовые) плановые утвержденные проекты. 10. Перечень отобранных Комиссией для финансирования проектов рассматривается и утверждается Президиумом Отделения.

Правила подачи заявок

11. Конкурс интеграционных проектов проводится с 20 октября по 20 декабря года, предшествующего началу реализации проектов. Срок представления заявок до 20 ноября.

Заявки направляются на бумажных носителях в 3-х экземплярах и в электронном виде (в формате Word-RTF), рисунки — в графических форматах jpg и т.п.) на имя учёного секретаря Конкурсной комиссии (630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН).

12. Текст заявки не должен превышать объём 10 машинописных страниц через 1,5 интервала, шрифт TimesNewRoman, кегль 13.

В заявку включаются:

Обоснование необходимости проведения исследований:

— сложившиеся тенденции и современный уровень решения проблемы в стране и за рубежом;

— оценка уровня проделанной работы в этом направлении в СО РАН;

— цели и предполагаемые результаты исследований по этапам реализации проекта;

— имеющаяся материально-техническая база, её соответствие поставленным задачам;

— качественный и количественный состав предполагаемых исполнителей.

Ф.И.О. научного координатора проекта.

Основные этапы проекта, сроки их реализации.

Предполагаемые ответственные исполнители блоков (этапов) проекта.

Объёмы финансирования на год и на реализацию всего проекта с кратким обоснованием и примерной сметой затрат.

Форма (вид) промежуточной отчетности и по завершению всего проекта.

К заявке прилагается:

— краткая справка о научной деятельности (curriculum vitae) научного координатора (координаторов) проекта с приложением перечня его (их) важнейших работ (не более пяти), опубликованных за последние 5 лет.

— адресные данные (телефоны, телефаксы, электронная почта) научного координатора, учёного секретаря и ответственных исполнителей блоков проекта.

— письма руководства институтов или других организаций о согласии на участие в реализации данного проекта.

Порядок подведения итогов конкурса

13. По окончании приёма заявок Конкурсная комиссия определяет формальное соответствие поданных документов условиям конкурса. Решение Комиссии оформляется протоколом, в котором указывается перечень заявок, допущенных к участию в конкурсе, и обосновываются причины отказа для исключенных заявок.

14. После решения о перечне заявок, участвующих в Конкурсе, организуется независимая научная экспертиза заявок. Каждая заявка направляется на рассмотрение не менее чем трем независимым экспертам – специалистам из разных областей наук. Эксперты рассматривают содержание заявки по существу проблем и представляют заключение по установленной форме (прилагается).

15. Решение по рекомендациям интеграционных проектов к финансированию принимается Конкурсной комиссией открытым голосованием квалифицированным большинством голосов комиссии не менее 2/3 её состава.

Протокол заседания Комиссии представляется в Президиум Отделения.

16. Президиумом Отделения принимаются решения о перечне и размерах финансирования междисциплинарных проектов.

Порядок финансирования проектов

17. Финансирование интеграционных проектов, принятых по конкурсу к исполнению, осуществляется ежеквартально в объемах, предусмотренных постановлением Президиума СО РАН.

18. Распределение средств по институтам-исполнителям СО РАН осуществляется по предложениям утвержденных научных координаторов соответствующих проектов. Научный координатор проекта в сроки, установленные соответствующим постановлением Президиума СО РАН, представляет в Планово-финансовое управление СО РАН, в рамках, установленных на год объемов финансирования, поквартальный план распределения средств на очередной этап исследований, проработанный на весь год по институтам-исполнителям и статьям экономической классификации.

19. Список институтов-исполнителей проекта утверждается постановлением Президиума СО РАН.

По мере выполнения проекта научный координатор вправе, уведомив Президиум СО РАН, изменить финансирование институтов-исполнителей, исходя из научной целесообразности, но не изменяя при этом основных заявленных целей проекта. Изменение состава институтов-исполнителей, изменение статей экономической классификации в течение года доводится научным координатором проекта в Планово-финансовое управление СО РАН не позднее чем за месяц до начала очередного квартала.

При подведении итогов очередного года для подготовки постановления о финансировании координатор проекта обязан представить уточненный список организаций-участников на следующий год и сведения об использовании финансирования.

20. Финансирование работ по интеграционным проектам организациями-исполнителями, не входящими в систему СО РАН, осуществляется самостоятельно; прямое выделение на эти работы бюджетных средств СО РАН запрещается.

Порядок подведения итогов исследований

21. Подведение итогов работ по всем интеграционным проектам проводится один раз в год.

22. До 1 ноября очередного года руководители разделов проекта представляют научному координатору краткое изложение основных результатов работ в реферативной форме (при выполнении этапов) или полный отчёт (по завершению проекта). Изложение результатов работ в аннотационной форме не принимается. К отчёту прилагаются оттиски титульных страниц опубликованных работ (не боле пяти) или принятых к печати в рецензируемых журналах. Не допускается представление материалов, направленных в печать до начала выполнения интеграционного проекта.

Обязательными являются совместные публикации со ссылками на источники финансирования и на какие цели использовались средства интеграционного проекта.

Копия отчёта в те же сроки представляется в дирекцию института по месту работы руководителя раздела.

23. Научные координаторы проектов готовят сводный отчёт и представляют его в Президиум Отделения в сроки, установленные соответствующим постановлением Президиума СО РАН.

Предварительно координаторы проектов организуют обсуждение итогов исследований на специальных семинарах, для проведения которых в смету проекта заявляются соответствующие средства.

24. Промежуточные и окончательные отчёты по проектам должны сопровождаться иллюстрациями, наглядно дополняющими основные достижения коллектива.

Объём сводного промежуточного отчета, представляемого в Комиссию по конкурсу, не должен превышать 10 страниц машинописного текста через 1,5 интервала (шрифт Times New Roman, кегль 13), за исключением иллюстраций.

Объём итогового отчета по проекту ограничивается 30 страницами. И если это необходимо, представляются сведения об объектах интеллектуальной собственности, созданных в ходе выполнения проекта. В качестве итогового отчета может быть представлена принятая к печати монография.

25. К промежуточному и окончательному отчетам прилагается их электронная версия, выполненная в формате pdf и включающая текст, рисунки, таблицы и список литературы. Объем файла не должен превышать 4 Mb.

Промежуточные и окончательные отчеты выставляются на сайте института-головного исполнителя и Президиума СО РАН.

26. Промежуточные результаты работ по междисциплинарным интеграционным проектам рассматриваются на заседаниях Конкурсной комиссии Президиума Отделения, которая дает рекомендации по целесообразности их дальнейшей реализации. В случае необходимости, Комиссия рекомендует итоги работ по междисциплинарным проектам к заслушиванию на заседаниях Президиума Отделения. Промежуточные и окончательные результаты работ по интеграционным проектам по решению Президиума Отделения могут быть опубликованы в специальных сборниках.

27. В случае если Конкурсная комиссия Президиума СО РАН дает рекомендации по досрочному прекращению работ, это решение в обязательном порядке рассматривается на заседании Президиума Отделения, на котором научный координатор проекта имеет право изложить свою точку зрения.

В случае досрочного прекращения работ по интеграционному проекту по инициативе научного координатора или различным объективным или субъективным причинам, научный координатор и институты-исполнители представляют итоговый отчет на момент прекращения работ по форме и в соответствии с данным Положением, после чего Президиум Отделения принимает решение о прекращении финансирования и исследований по проекту или о замене научного координатора проекта.

28. Итоговые отчёты по интеграционным проектам в обязательном порядке направляются Конкурсной комиссией Президиума Отделения на рецензирование (с оплатой рецензентов из централизованного фонда) и рассматриваются на научных сессиях Президиума Отделения.

29. При получении результатов, представляющих особый научный интерес, Конкурсная комиссия по отдельным проектам может рекомендовать Президиуму Отделения провести их рассмотрение до окончательного завершения работ.

И.о. главного учёного секретаря Отделения к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Положение о конкурсе проектов фундаментальных исследований, выполняемых СО РАН совместно с организациями УрО и ДВО РАН, сибирских отделений государственных академий наук России — СО РАМН, СО Россельхозакадемии и ФГУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России

Приложение 2 к постановлению Президиума СО РАН № 338 от 29.09.2011

Общие положения

1. Основная цель конкурса — поддержка перспективных проектов научных исследований, выполняемых совместно как партнерские с учреждениями УрО и ДВО РАН, сибирских отделений государственных академий наук России – СО РАМН и СО Россельхозакадемии, а также ФГУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России и направленных на выполнение фундаментальных задач.

Поддерживаются также проекты, целью которых являются ориентированные фундаментальные исследования:

— по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899;

— по научному сопровождению программ социально-экономического развития регионов Сибири в соответствии с имеющимися соглашениями Сибирского отделения РАН с регионами Сибири;

2. Периодичность проведения конкурса — 1 раз в 3 года. Количество и объём финансовой поддержки проектов со стороны Отделения определяется Президиумом СО РАН при объявлении конкурса.

3. Для проведения конкурса формируется комиссия, утверждаемая Президиумом СО РАН.

4. Конкурс проводится за счёт централизованных бюджетных средств, планируемых Президиумом Отделения на очередной год в установленном порядке.

5. На конкурс принимаются проекты, которые могут быть выполнены в течение трёх лет и посвящены решению конкретной фундаментальной проблемы. Тематика проектов должна соответствовать принятым соглашениям. Не поддерживаются проекты, не обеспеченные финансированием со стороны УрО и ДВО РАН, сибирских отделений государственных академий наук России — СО РАМН, СО Россельхозакадемии и ФГУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России.

6. Условием предоставления финансовой поддержки является обязательство научных сотрудников опубликовать результаты исследований в рецензируемых журнальных изданиях или в виде монографий в научных издательствах.

7. Заявки на участие в конкурсе могут представляться членами Российской академии наук и учёными (научно-техническими) советами одного или нескольких институтов с обязательным указанием научного координатора, учёного секретаря проекта и согласованного перечня организаций-исполнителей.

На конкурс представляются сводные проекты, отражающие направления деятельности всех участников.

Не допускается участие научных сотрудников в качестве координаторов более чем в одной заявке на конкурс.

8. При представлении заявок на исследования с использованием дорогостоящего оборудования или объектов инфраструктуры (сложных приборов коллективного пользования, научно-исследовательских судов и т.п.) авторы должны приложить к заявке письменное согласие руководителей, ответственных за это оборудование или объекты инфраструктуры.

9. На конкурс не допускаются исследования, дублирующие работы по бюджетной тематике, а также поддержанные по другим конкурсам.

10. Все поступившие на конкурс проекты рассматриваются конкурсной комиссией. Предварительно проводится независимая экспертиза с оплатой рецензентов из централизованного фонда.

11. Комиссия рекомендует для поддержки проекты, получившие положительные оценки экспертов и поддержанные конкурсными комиссиями УрО, ДВО РАН, а также СО РАМН, СО Россельхозакадемии и ФГУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России.

12. Перечень отобранных комиссиями для финансирования проектов рассматривается и утверждается соответствующими президиумами отделений.

Правила подачи заявок

13. Конкурс проектов проводится с 20 октября по 20 декабря 2011 года. Срок представления заявок — до 20 ноября 2011 года.

Заявки направляются на бумажных носителях в 2-х экземплярах и в электронном виде (текст — в формате Word-RTF, рисунки — в графических форматах JPG и т.п.) на имя секретаря конкурсной комиссии (630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН).

14. Текст заявки не должен превышать объём 10 машинописных страниц через 1,5 интервала, гарнитура Times New Roman, кегль 13.

В заявку включаются:

Титульный лист:

— название проекта,

— Ф.И.О. научного координатора проекта,

— наименования организаций-исполнителей.

Содержательная часть проекта:

— сложившиеся тенденции и современный уровень решения проблемы в стране и за рубежом;

— оценка уровня проделанной работы в этом направлении в СО РАН и в организациях-партнерах;

— цели и предполагаемые результаты исследований;

— основные этапы проекта (детально на 2012 г.) и сроки их реализации, ответственные исполнители блоков (этапов) проекта;

— имеющаяся материально-техническая база, ее соответствие поставленным задачам;

— качественный и количественный состав предполагаемых исполнителей;

— форма (вид) промежуточной отчетности и по завершению всего проекта.

К проекту прилагаются:

— краткая справка (curriculum vitae) о научной деятельности координатора с приложением перечня важнейших работ по теме проекта (не более 10), опубликованных за последние 5 лет;

— объёмы запрошенного по конкурсу финансирования на год и на реализацию всего проекта с кратким обоснованием и примерной сметой затрат;

— письма руководства институтов или других организаций о согласии на участие в реализации данного проекта;

— почтовые адреса, телефоны, факсы, адреса электронной почты научного координатора, ученого секретаря и ответственных исполнителей блоков проекта.

Порядок подведения итогов конкурса

15. По окончании приёма заявок конкурсная комиссия определяет формальное соответствие поданных документов условиям конкурса. Решение комиссии оформляется протоколом, в котором указывается перечень заявок, допущенных к участию в конкурсе, и обосновываются причины отказа для исключенных заявок.

16. Комиссия организует независимую научную экспертизу допущенных на конкурс заявок. При этом каждая заявка направляется на рассмотрение не менее чем двум независимым экспертам (для междисциплинарных исследований — в обязательном порядке экспертам из разных областей науки). Эксперты рассматривают содержание заявки по существу и представляют заключение по установленной форме (форма прилагается).

17. Решение по поддержке проектов к финансированию принимается конкурсной комиссией с учетом мнения экспертов открытым голосованием не менее 2/3 голосов её состава.

Протокол заседания комиссии представляется для утверждения в Президиум Отделения не позднее 20 декабря 2012 года и выставляется на сайте СО РАН.

Порядок финансирования проектов

18. Финансирование интеграционных проектов, принятых по конкурсу к исполнению, осуществляется ежеквартально в объёмах, предусмотренных постановлением Президиума СО РАН.

19. Распределение средств по институтам-исполнителям СО РАН осуществляется по предложениям утвержденных научных координаторов соответствующих проектов. Научный координатор проекта в сроки, установленные соответствующим постановлением Президиума СО РАН, представляет в Планово-финансовое управление СО РАН в рамках, установленных на год объёмов финансирования поквартальный план распределения средств на очередной этап исследований, проработанный на весь год по институтам-исполнителям и статьям экономической классификации.

20. Список институтов-исполнителей проекта утверждается постановлением Президиума СО РАН.

По мере выполнения проекта научный координатор вправе без согласования с Президиумом СО РАН изменить финансирование институтов-исполнителей, исходя из научной целесообразности. Изменение финансовых статей экономической классификации в течение года доводится научным координатором проекта в Планово-финансовое управление СО РАН не позднее чем за месяц до начала очередного квартала.

Не допускается исключение организаций-исполнителей, которое приведет к нарушению основных условий конкурса.

21. Финансирование работ по интеграционным проектам организациями-исполнителями, не входящими в систему СО РАН, осуществляется самостоятельно; прямое выделение на эти работы бюджетных средств СО РАН запрещается.

Порядок подведения итогов исследований

22. Подведение итогов работ по всем проектам проводится один раз в год.

23. До 1 ноября очередного года руководители разделов проекта представляют научному координатору краткое изложение основных результатов работ в реферативной форме (при выполнении этапов) или полный отчёт (по завершению проекта). Изложение результатов работ в аннотационной форме не принимается. К отчёту прилагаются титульные страницы опубликованных работ (не более пяти) или титульные страницы работ, принятых к печати в рецензируемых журналах. Не допускается предоставление оттисков, направленных в печать до начала выполнения интеграционного проекта.

Обязательными являются совместные публикации со ссылками на источники финансирования и на какие цели использовались средства интеграционного проекта.

Копия отчёта в те же сроки представляется в дирекцию института по месту работы руководителя раздела.

24. Научный координатор проекта готовит сводный отчёт и представляет его в Президиум Отделения не позднее 1 декабря очередного года. Предварительно координатор проекта организует обсуждение итогов исследований на специальных семинарах, для проведения которых в смету проекта заявляются соответствующие средства.

25. Промежуточные и окончательные отчёты по проектам должны сопровождаться иллюстрациями, наглядно дополняющими основные достижения коллектива.

Объём сводного промежуточного отчета, представляемого в комиссию по конкурсу, не должен превышать 10 страниц машинописного текста через 1,5 интервала (шрифт Times New Roman, кегль 13), за исключением иллюстраций.

Объём итогового отчета по проекту ограничивается 30 страницами. И, если это необходимо, представляются сведения об объектах интеллектуальной собственности, созданных в ходе выполнения проекта. В качестве итогового отчета может быть представлена принятая к печати монография, авторами которой являются основные исполнители проекта.

26. К промежуточному и окончательному отчетам прилагается их электронная версия, выполненная в формате pdf и включающая текст, рисунки, таблицы и список литературы. Объем файла не должен превышать 4 Mb.

27. Промежуточные результаты работ по проектам рецензируются тайными рецензентами и рассматриваются на заседаниях конкурсной комиссии Президиума Отделения, которая дает рекомендации по целесообразности их дальнейшей реализации. Промежуточные и окончательные результаты работ по интеграционным проектам по решению Президиума Отделения могут быть опубликованы в специальных сборниках.

Результаты отчетов выставляются на сайте СО РАН.

28. В случае если конкурсная комиссия Президиума СО РАН даёт рекомендации по досрочному прекращению работ, это решение в обязательном порядке рассматривается на заседании Президиума Отделения, на котором научный координатор проекта имеет право изложить свою точку зрения.

В случае досрочного прекращения работ по интеграционному проекту по инициативе научного координатора или различным объективным или субъективным причинам, научный координатор и институты-исполнители представляют итоговый отчёт на момент прекращения работ по форме и в соответствии с данным Положением, после чего Президиум Отделения принимает решение о прекращении финансирования и исследований по проекту или о замене научного координатора проекта.

29. Итоговые отчеты по проектам в обязательном порядке направляются конкурсной комиссией на рецензирование, и в случае необходимости, комиссия рекомендует итоги работ по проектам к заслушиванию на заседаниях Президиума Отделения.

И.о. главного учёного секретаря Отделения к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

ОФИЦИАЛЬНО

Об объявлении совместного конкурса проектов фундаментальных исследований НАН Беларуси и СО РАН

Постановление Президиума СО РАН № 339 от 29.09.2011 г.

В соответствии с Договором о научном сотрудничестве между Национальной академией наук Беларуси и Сибирским отделением Российской академии наук от 22 января 2009 года Президиум Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Объявить совместный конкурс проектов фундаментальных исследований Национальной академии наук Беларуси и Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН на 2012—2014 гг.

2. Утвердить Положение о проведении совместных конкурсов проектов фундаментальных исследований Национальной академией наук Беларуси и Учреждением Российской академии наук Сибирским отделением РАН (приложение).

3. Проекты на конкурс представляются учёному секретарю Конкурсной комиссии СО РАН (к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин) с 20 октября по 20 ноября 2011 года.

4. Поручить Конкурсной комиссии СО РАН по интеграционным проектам (ак. В.М. Фомин) подвести итоги конкурса до 20 декабря 2011 года как для конкурса партнёрских исследований.

5. Проекты, выполняемые учёными СО РАН и НАН Беларуси, победившие в конкурсе проектов фундаментальных исследований совместно с организациями УрО и ДВО РАН, СО РАМН и СО Россельхозакадемии, ФГУ «ННИИПК им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, национальных академий наук Монголии, Украины и Национального научного совета Тайваня, на совместный конкурс не принимаются.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на главного учёного секретаря СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхова.

И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
И.о. главного учёного секретаря Отделения
к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Положение о проведении совместных конкурсов проектов фундаментальных исследований Национальной академией наук Беларуси и Сибирским отделением РАН

Приложение к постановлению Президиума СО РАН № 339 от 29.09.2011 г.

Введение

В соответствии с Договором о научном сотрудничестве между Национальной академией наук Беларуси (НАН Беларуси) и Сибирским отделением Российской академии наук (СО РАН) от 22 января 2009 г. и в целях его реализации СО РАН и НАН Беларуси, далее именуемые Сторонами, договорились о следующем порядке проведения совместных конкурсов проектов фундаментальных исследований.

Организация конкурсов

1. Стороны несут совместную ответственность и осуществляют общую координацию деятельности по этому Положению. Каждая Сторона определяет официального представителя для контактов с другой Стороной в проведении всех мероприятий, предусмотренных данным Положением. Другие организации-участницы с каждой Стороны также определяют координаторов в качестве основных связующих звеньев с их организациями.

2. Каждая Сторона инициирует учёных своей страны к прямой переписке или другим контактам с коллегами другой страны в целях определения заинтересованности в осуществлении проектов совместных научных исследований или другой возможной деятельности.

3. Проекты взаимовыгодного сотрудничества в области фундаментальных научных исследований разрабатываются совместными усилиями и в тесном контакте заинтересованных учёных и научно-исследовательских учреждений обеих стран. Соруководители с белорусской и российской Сторон заблаговременно согласовывают тему исследования, распределение обязанностей по проекту и совместный план-график работ. Заявки, поданные по одному проекту, должны быть идентичны по целям и задачам.

Для консультаций и обмена опытом с целью планирования совместных научных исследований могут осуществляться кратковременные научные визиты учёных обеих стран. Эти визиты финансируются научно-исследовательскими учреждениями Сторон.

4. Стороны принимают совместные конкурсные проекты от научных коллективов и отдельных учёных своих стран и проверяют их на соответствие этому Положению. Согласованные заявки подаются одновременно: белорусскими соруководителями проекта – в НАН Беларуси и Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ), российскими соруководителями проекта — в СО РАН.

Несогласованные заявки или заявки, поданные только одной Стороной и поданные после установленного срока их приёма, не рассматриваются.

5. Заявки должны включать название проекта, фамилию, имя и отчество руководителей с обеих Сторон, название учреждения-исполнителя в каждой стране, описание проекта с указанием методов и этапов исследований, описание совместной деятельности, включая необходимое оборудование, предполагаемые командировки, перечень всех участников, а также предполагаемую дату начала выполнения проекта и его продолжительность.

6. Стороны объявляют белорусско-российские конкурсы научных проектов фундаментальных исследований с согласованной периодичностью и в совместно установленные сроки приема заявок.

7. Тематика совместных проектов фундаментальных исследований в настоящее время должна быть сосредоточена на следующих приоритетных научных направлениях:

— проблемы автономной энергетики и энергосбережения;
— химия и химические технологии;
— лазеры и лазерные технологии;
— информационные технологии;
— биотехнологии;
— новые материалы.

В последующем совместные конкурсы научных проектов могут охватывать и другие направления исследований, которые определяются Сторонами совместно.

8. Стороны предусматривают также проведение взаимных визитов делегаций СО РАН, НАН Беларуси и БРФФИ для обмена информацией и контроля за выполнением данного Положения.

Осуществление совместной деятельности

9. Заявки выдвигаются заинтересованными учеными обеих стран, как это определено в пунктах 2–7 Положения, и проходят независимую экспертизу.

10. Окончательное решение о поддержке проекта принимается путем обмена письмами или телеграммами между официальными представителями Сторон. Каждое письмо или телеграмма включает список поддержанных проектов с указанием названия проекта, фамилии, имени и отчества руководителей с обеих Сторон, названия организаций, которые они представляют, а также сведений о дате начала выполнения проекта и его продолжительности. Стороны предоставляют друг другу по соответствующему запросу информацию о промежуточных этапах рассмотрения каждой заявки. Победителями становятся проекты, получившие положительное заключение обеих Сторон.

11. Стороны предпринимают все необходимые меры для выполнения каждого проекта согласно программе исследований, как это определено в заявке. Последующие изменения масштабов работы, состава основных участников или продолжительности проектов проводятся только в случае предоставления исследователями письменного заявления об этом и явного одобрения обеими Сторонами.

12. Партнёры непосредственно информируют друг друга о ходе осуществления и выполнения утвержденных проектов с уведомлением Сторон.

13. Основные исполнители и их учреждения отвечают за выполнение проектов, соответствующее использование средств, а также за отчетность перед соответствующей Стороной за состояние и ход выполнения проектов.

14. Продолжительность выполнения проектов устанавливается Сторонами совместно. Промежуточные и окончательные отчёты по проектам рассматриваются на заседаниях профильных ОУС СО РАН и отделений НАН Беларуси с приглашением соруководителей проекта.

Финансовые условия

15. Каждая Сторона финансирует на паритетных условиях свою часть проекта и несёт основные расходы на территории своей страны.

16. Условием предоставления финансовой поддержки является обязательство учёных опубликовать результаты исследований в отечественных и международных научных изданиях с упоминанием о полученной поддержке от БРФФИ, НАН Беларуси и СО РАН.

17. В случае командирования одного из участников совместного проекта в страну другой Стороны для выполнения поставленных научных целей, принимающая Сторона предоставляет или оплачивает для него следующее: жильё, прожиточный минимум, а также несет расходы по медицинскому обслуживанию в случае заболевания или несчастного случая в соответствии с нормами, принятыми в каждой стране. Жильё, предоставляемое принимающей Стороной, должно соответствовать профессиональному уровню учёного. Направляющая сторона оплачивает транспортные расходы, если не предусматривается иной порядок.

18. Аналогичные финансовые условия распространяются на визиты делегаций Сибирского отделения РАН, НАН Беларуси и Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, если не оговаривается иной порядок.

Заключительные положения

19. Данное Положение действует 5 лет. Оно продлевается автоматически на каждые следующие 5 лет в случае, если ни одна из Сторон не захочет его отменить, направив другой Стороне письмо с уведомлением не позднее, чем за 6 месяцев до окончания срока действия. При этом Стороны обязуются выполнить взятые до расторжения договора обязательства по финансированию проектов. Срок действия этого Положения может быть изменен с согласия Сторон.

20. В случае возникновения споров при толковании или реализации этого Положения Стороны приложат все усилия, чтобы разрешить их с учетом интересов Сторон.

Стороны договариваются, что в случае, если они выявляют новые проблемы, не предусмотренные этим Положением, для их решения будут проводиться переговоры, учитывающие интересы Сторон. Результаты этих переговоров в случае необходимости могут стать предметом дополнения к этому Положению.

21. Все разногласия между Сторонами относительно содержания настоящего Положения будут решаться с учетом интересов Сторон в кратчайшие сроки. Дополнения или изменения в Положение вносятся по взаимному согласованию Сторон.

И.о. главного учёного секретаря Отделения
к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Научные направления интеграционного конкурса СО РАН— УРО РАН— ДВО РАН

— биологическое разнообразие и особенности функционирования сообществ организмов и экосистем в условиях Урала, Сибири и Дальневосточного региона;

— геология, геофизика и геодинамика современных и древних зон перехода континент-океан;

— мониторинг биологического разнообразия рек, озер и морей, реакции биоты на изменения природной среды и репродуктивная биология водных организмов и рыб;

— исследование структуры и функции биологически активных соединений, разработка методов синтеза и комплексной переработки минеральных и биологических ресурсов регионов;

— физико-химические основы направленного формирования новых функциональных материалов (включая наноразмерные системы и материалы естественного и искусственного происхождения), а также комплексного использования техногенного и природного сырья;

— перспективные методы комплексного мониторинга экологической обстановки и природных и техногенных объектов;

— лазерная физика и лазерные методы мониторинга конденсированных сред, океана и атмосферы;

— математическое и физическое моделирование технологических процессов и природных явлений, информационно-телекоммуникационные системы;

— исследования Мирового океана, включая моря Арктики;

— фундаментальные проблемы прогнозирования природных катастроф;

— прогноз экономического и технологического развития регионов с учетом их интеграции в международное экономическое сообщество и экономической безопасности;

— этнокультурные и социальные проблемы регионов;

— комплексные исследования природопользования и устойчивого развития арктических регионов России;

— комплексные исследования трансграничных регионов (Россия — Казахстан; Россия — Китай);

— исторические, социально-экономические и геополитические проблемы азиатской России.

ОФИЦИАЛЬНО

Об объявлении совместного конкурса проектов фундаментальных исследований НАН Украины и СО РАН на 2012—2014 гг.

Постановление Президиума СО РАН № 340 от 29.09.2011 г.

В соответствии с Договором о научном сотрудничестве между Национальной академией наук Украины и Сибирским отделением Российской академии наук от 14 апреля 2011 года Президиум Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Объявить совместный конкурс проектов фундаментальных исследований Национальной академии наук Украины и Учреждения Российской академии наук Сибирского отделения РАН на 2012–2014 гг. и провести его в соответствии с дополнительным соглашением к упомянутому Договору (приложение).

2. Проведение конкурса поручить конкурсной комиссии СО РАН по интеграционным проектам со сторонними организациями (ак. В.М. Фомин).

3. Проекты на конкурс представляются учёному секретарю Конкурсной комиссии СО РАН к.ф.-м.н. Н.Г. Никулину с 20 октября по 20 ноября 2011 года.

4. Конкурсной комиссии по интеграционным проектам (ак. В.М. Фомин) подвести итоги Конкурса до 20 декабря 2011 года и представить результаты украинской стороне на согласование.

5. Проекты, выполняемые учёными СО РАН и НАН Украины, победившие в конкурсе проектов фундаментальных исследований совместно с организациями УрО и ДВО РАН, СО РАМН и СО Россельхозакадемии, ФГУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития России, национальных академий наук Монголии, Беларуси и Национального научного совета Тайваня, не рекомендуются для финансирования.

6. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на главного учёного секретаря СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхова.

И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
И.о. главного учёного секретаря Отделения
к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Дополнительное соглашение к Договору о сотрудничестве между Национальной академией наук Украины и Сибирским отделением РАН

Приложение к постановлению Президиума СО РАН № 340 от 29.09.2011 г.

1. Общие положения

Национальная академия наук Украины и Учреждение Российской академии наук Сибирское отделение РАН, именуемые в дальнейшем — Стороны, в соответствии с положениями статей 1 (п. 1.2.) и 3 (п. 3.2.) Договора о научном сотрудничестве от 14 апреля 2011 года настоящим Дополнительным соглашением определяют научные направления и порядок проведения Сторонами совместных конкурсов научных и научно-технических проектов (далее — конкурсы): условия, сроки, а также порядок финансирования поддержанных проектов.

2. Условия конкурса

2.1. Целью конкурсов является отбор научных и научно-технических проектов, выполняемых совместно российскими и украинскими учёными, для предоставления им финансовой поддержки.

Конкурсы проводятся один раз в три года, начиная с 2012 года, по следующим научным направлениям:

— математика, информатика и информационные технологии;
— физика и астрономия;
— химия и химические технологии;
— новые материалы и нанотехнологии;
— биологические науки и биотехнологии;
— науки о Земле;
— механика и машиностроение;
— энергетика и энергосбережение;
— инженерные науки;
— общественные и гуманитарные науки.

К участию в конкурсах не допускаются:

— проекты, оформленные с нарушением правил и форм конкурса;
— проекты, представленные на конкурсы по истечении объявленного срока;
— проекты, получившие ко времени проведения конкурсов финансирование из Государственного бюджета Украины и Российской Федерации;
— проекты, получившие ранее поддержку Государственного фонда фундаментальных исследований Украины и Российского фонда фундаментальных исследований.

Стороны принимают к рассмотрению заявки на выполнение совместных проектов от творческих коллективов учёных НАН Украины и СО РАН.

Стороны обеспечивают проведение независимой экспертизы заявок, а также финансирование поддержанных проектов, каждая в своей стране.

2.2. Соруководители проектов с российской и украинской сторон заблаговременно согласовывают тему исследований, распределение обязанностей по проекту и совместный план-график работ.

На рецензирование подается общая заявка. Форма заявок устанавливается совместно двумя Сторонами.

Согласованные заявки подаются одновременно: российскими соруководителями проекта — в Сибирское отделение РАН, украинскими соруководителями проекта — в Национальную академию наук Украины. Заявки, поданные только одной Стороной, не рассматриваются.

Учёный может являться руководителем только одного научного проекта, поданного на конкурс. Учёный, являющийся руководителем проекта, может одновременно участвовать в качестве исполнителя ещё только в одном проекте.

2.3. Каждая Сторона проводит независимую экспертизу поданных на конкурс проектов согласно процедуре, принятой этой Стороной.

Итоговое решение принимается президиумами Сторон по результатам совместного обсуждения экспертизы проектов. Согласованное количество проектов, поддерживаемых по результатам экспертизы, будет определяться исходя из возможностей бюджетов Сторон.

2.4. Продолжительность выполнения проектов — 3 года.

Правила и формы отчетности устанавливаются каждой Стороной независимо.

Соруководители проектов с украинской и российской Сторон представляют совместные промежуточные (годовые) и итоговые отчёты в Национальную академию наук Украины и Сибирское отделение РАН соответственно. Поданные отчёты направляются на независимую экспертизу в соответствующие экспертные комиссии. Совместное решение о продолжении финансирования проекта принимается Сторонами после согласования списка проектов и на основании рекомендаций экспертных комиссий.

3. Сроки проведения

3.1. Стороны принимают следующий график конкурсов:

проведение конкурсов:

— объявление и приём заявок на конкурс — август-сентябрь;
— согласование Сторонами списков поданных заявок и проведение независимой экспертизы заявок — октябрь-ноябрь;
— обсуждение Сторонами результатов экспертизы и принятие совместного решения — декабрь-январь;

финансирование проектов и отчетность:

— начало финансирования проектов — после принятия совместного решения о поддержке (продолжении финансирования) проектов, но не позднее второго квартала бюджетного года;
— представление соруководителями проектов совместных отчётов, проведение Сторонами независимой экспертизы и утверждение совместных отчетов — согласно правилам, принятым в Национальной академии наук Украины и Сибирском отделении РАН.

3.2. Перед объявлением очередного конкурса Стороны согласовывают текст объявления и уточняют конкретные сроки проведения конкурса.

4. Финансирование поддержанных проектов

4.1. Финансирование поддержанных проектов осуществляется по принципу: каждая Сторона финансирует в установленном порядке только участников своей страны.

Финансовая поддержка проектов будет осуществляться на безвозмездной и безвозвратной основе, вне зависимости от возраста, учёной степени, учёного звания и должности учёных-участников проекта.

В смете расходов на выполнение проекта могут быть, помимо прочего, предусмотрены расходы на приём и международные командировки, включая международные и местные переезды, суточные, расходы на размещение и проживание в соответствии с установленными нормами.

Стороны обязуются ежегодно выделять в полном объёме средства на финансирование проектов, предусмотренные на текущий год, в соответствии с поступлениями из Государственного бюджета.

4.2. Финансирование поддержанных проектов Сторонами будет осуществляться начиная с 2013 года.

Объём ежегодного финансирования отдельного проекта устанавливается каждой Стороной самостоятельно по результатам экспертизы соответственно заявок или промежуточных отчетов на базовой основе средней величины стоимости проектов, принятых каждой Стороной.

4.3. Условием предоставления финансовой поддержки, кроме прочего, является обязательство учёных опубликовать результаты совместных исследований в отечественных и зарубежных рейтинговых научных изданиях с указанием номера проекта и поддержки от НАН Украины и СО РАН.

5. Заключительные положения

5.1. Вопросы, связанные с реализацией данного Дополнительного соглашения, решаются путем переписки или на встречах представителей Сторон.

Условия настоящего Дополнительного соглашения могут быть дополнены и изменены по взаимному согласию с обязательным составлением письменного документа.

Стороны оставляют за собой право на расторжение настоящего Дополнительного соглашения. При этом Стороны обязуются выполнять взятые до расторжения договора обязательства по финансированию проектов.

Дополнения, изменения или расторжение Дополнительного соглашения оформляются соответствующими протоколами, которые вступают в силу со дня их подписания.

5.2. Координацию действий по реализации данного Дополнительного соглашения осуществляют:

— со стороны Сибирского отделения РАН — Управление организации научных исследований СО РАН;
— со стороны Национальной академии наук Украины — Научно-организационный отдел Президиума НАН Украины.

И.о. главного учёного секретаря Отделения
к.ф.-м.н. Н.Г. Никулин

Формы подачи заявок на конкурс размещены на сайтах СО РАН (www.sbras.ru) и Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) в разделе «Деятельность»

Приоритетные направления научного сотрудничества СО РАН — СО РАМН

— исследование молекулярно-биологических основ патологий человека;
— изучение генетического разнообразия населения Сибири и создание основ системы практической оценки предрасположенности к заболеваниям (генетическая и иммунологическая паспортизация, персонализированная медицина);
— изучение механизмов функционирования мозга человека;
— исследование вирусных и бактериальных патогенов, вызывающих заболевания человека (возбудители природно-очаговых заболеваний Сибирского региона, грипп, туберкулез и др.);
— создание новых средств диагностики и терапии (новые виды диагностикумов, основанные на применении нанотехнологий и биочиповых технологий, новые виды терапевтических препаратов);
— развитие медицинских биотехнологий (получение продуцентов биологически активных веществ);
— разработка средств и методов клеточной терапии и генотерапии;
— разработка новых приборов и инструментов для медицины;
— разработка средств диагностики и лечения опухолевых заболеваний.

Приоритетные направления научного сотрудничества СО РАН с Федеральным государственным учреждением «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздравсоцразвития РФ

— разработка методов получения и культивирования индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека, фундаментальные исследования их свойств;
— формирование новых методов получения и дифференцировки индуцированных плюрипотентных стволовых клеток человека;
— разработка технологии выделения региональных стволовых клеток сердца и их направленной дифференцировки в кардиомиоциты и кардиоваскулярные клетки;
— разработка подходов для тканевой инженерии сосудов;
— создание банков линий пациент-специфичных индуцированных плюрипотентных стволовых клеток;
— разработка технологии исправления генетических мутаций на модели плюрипотентных клеток;
— исследование патогенеза заболеваний на моделях пациент-специфичных индуцированных плюрипотентных стволовых клеток на молекулярном уровне методами протеомного, транскриптомного и метиломного анализа.

НАУКА — ПРАКТИКЕ

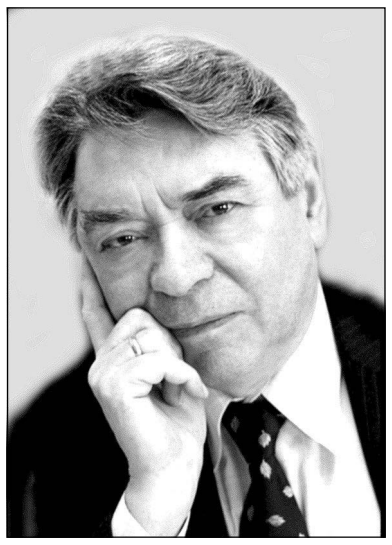
Нужна национальная программа

У каждого сезона свои определяющие качества. Считают, наибольшая нагрузка ложится на осень, «очей очарованье». Это и решительное завершение подготовки к экстремальным минусам, и ещё много дел, требующих конечного результата.

Беспокоятся в эту пору, каким будет урожай, не останемся ли без хлеба. Углубляться в тему не будем, но есть конкретный повод расширить её, обратив внимание на некоторые аспекты. Равно как и на тот факт, что урожай во многом зависит от усилий большого количества специалистов и, что весьма существенно, учёных-генетиков и селекционеров.

А сам повод — недавно прошедшая в Академгородке международная конференция «Генетические ресурсы и геномика пшеницы», главным организатором которой стал Институт цитологии и генетики СО РАН.

Пшеница, введенная в культуру в VII—VI тысячелетии до н.э., и сегодня кормит весь мир. Говорят — «хлеб — всему голова» и добавляют — «а пшеница — всему царица».



О том, как прошла конференция и какие выводы сделаны, беседуем с **академиком В.К. Шумным**, известным в мире специалистом в области экспериментальной генетики, председателем Вавиловского общества генетиков и селекционеров (ВОГИС).

— Владимир Константинович, если попытаться сформулировать главную идею прошедшей конференции, как она прозвучит?

— России нужна своя национальная программа, посвященная одной из главных зерновых культур — пшенице. К этому тезису я буду обращаться в ходе беседы не раз.

О самой конференции. Проводим ее в третий раз, каждая встреча посвящается определенной проблеме. Предыдущая, например, рассматривала молекулярно-генетическое картирование геномов, на этой вели речь о генотипировании, генетико-селекционной стратегии на будущее.

Работали интересно, порадовали и фундаментальные результаты, и прикладные выходы. Приехали специалисты, чьи имена и научные труды привлекают внимание коллег — из Франции, Германии, США, Голландии, Ирана. Выступил вице-президент сельскохозяйственной Академии наук Франции профессор де Риба. Он в Академгородке не впервые, мы регулярно общаемся, обсуждая важные проблемы. Учёный вновь обратился к теме, что России необходима национальная программа по пшенице. Она привлечет внимание мирового сообщества генетиков-селекционеров к культуре и, как следствие, поможет получить большее финансирование.

— А что, внимания к «царице» недостаточно?

— Тут вот в чём проблема. Хотя пшеница сегодня определяет хлебный потенциал в мире и вышла на первое место среди злаков, селекционно-генетические работы распределены несколько неравномерно. Большие деньги вкладываются в сою, рис, кукурузу. Технологически они, в отличие от пшеницы, более сложные по производству, много среди них гибридных форм. Нужно особое семеноводство и прочее.

— Каков же выход?

— Национальные «пшеничные» программы! Во Франции таковая есть, в Германии — тоже. У нас пока только речь о программе ведется. Зарубежные коллеги — за нашу программу. Как говорят, легче наладить сотрудничество, когда существует единый «штаб». Это реальная возможность поставить все существующие контакты на новую прочную основу, на рельсы, обеспечивающие скорейшее продвижение вперед.

— Но, Владимир Константинович, связи с коллегами, в том числе и зарубежными, сейчас повсюду крепнут, Институт цитологии и генетики работает со многими партнерами. В чём же дело?

— В статусе! Программа — это новый уровень. Тот же профессор де Риба сетовал, что у нас институты принадлежат разным ведомствам, и решая тот или иной вопрос, надо пройти множество инстанций, все согласовать. Морока! А общаться надо цивилизованно, грамотно, согласно современным реалиям. Тогда нас примут в научное сообщество, для начала — в европейское.

— Интересно, коли так давно пшеница находится в поле зрения человека, и он постоянно совершенствует её, кажется, что тут можно ещё добавить?

— Нет предела совершенству. Созданы сорта с высоким потенциалом. Культура в общем-то проста в обращении, по технологии возделывания. Главное — следить за сортовым материалом. Урожаи берут хорошие. Но цифры могут быть значительно выше. Полностью потенциал не реализуется, лишь процентов на 30—40. Скажем, если сорт создан для урожая в 8 тонн с гектара, в России в среднем получаем где-то между двумя-тремя.

Именно об этих проблемах говорила селекционер № 1 в России академик Людмила Андреевна Беспалова, приехавшая из Краснодара. В её прекрасном докладе были обозначены все горячие точки. Разрывы по стране в урожайности огромные, и она называла основные причины, устранение которых может сопутствовать успеху. Прежде всего, требуется выровнять технологии возделывания.

— Но максимума, в принципе, достигнуть можно?

— Выполнив соответствующие условия, выстроив цепочку мер и т.д. и т.п. Надо учитывать и тот факт, что некоторые сорта, созданные и десять, и двадцать, и тридцать лет назад, случается, морально устаревают. При том, повышаются требования, меняются окружающие условия, задачи. Оборудование становится более совершенным, что дает специалистам порой поистине неограниченные возможности.

Один из проверенных способов, как помочь пшенице — генетически улучшать сорта, что, собственно, мы с коллегами и делаем, и о чём много говорили на прошедшей конференции.

— Механизм «операций» отлажен?

— Работа эта ведется давно: следует перебрать все гены пшеницы, расшифровать геномы, выявить те гены, которые определяют урожайность, качество устойчивости к болезням, вредителям, экстремальным факторам среды и т.д. Эти гены должны быть картированы и доступны селекционерам.

— Но если, например, генетикам чего-то не хватило?

— Тогда ученые идут в природу, чтобы отыскать нужные гены у диких сородичей — у пырея, леймусов, других, и перенести в геном пшеницы. Задача трудная, но выполнимая. В Институте цитологии и генетики есть коллекции дикорастущих видов с очень ценными генами, и зарубежные коллеги часто обращаются к нам. И не только по этим вопросам. Потому и напоминают постоянно о необходимости создания в России национальной программы по пшенице, что будет способствовать более активному общению. Надо включаться в разработку молекулярно-генетических технологий, развивать генную инженерию для заимствования генов других сородичей.

Не открываю Америк. Всё это давно используется. Алгоритм отработан. Просто в каждом случае появляется новый дополнительный материал, который обнародуется на научных встречах, подобных нашей.

— Наверное, главные требования к культурам не особенно меняются, надо, чтобы растение было сильным, колос полным?

— Здесь уместно медицинское сравнение — генетики и селекционеры прежде всего борются за крепкие, здоровые культуры, а это значит, устойчивые к экстремальным факторам среды, холоду, засухе, засоленности почв. Во все времена было много заболеваний и вредителей, которые подчас сводят на нет усилия. Сейчас — ещё больше. Все не раз видели по телевизору кадры, когда полчища саранчи буквально за считанные мгновения опустошают посевы. А ржавчина?! Когда она распространяется, сжигает на пути всё: в воздухе стоит при этом оранжевый туман.

— Много ли институтов в стране занимаются схожими проблемами?

— В системе РАН так глобально и комплексно, пожалуй, только ИЦиГ. Ведутся работы в Институте общей генетики в Москве, фрагментарно — в Институте молекулярной биологии РАН. В ИЦиГ пять лабораторий в теме: Е.А. Салиной, Л.А. Першиной, Е.В. Дейнеко, А.В. Кочетова, В.Е. Козлова.

— В свое время ваш институт прославился, выдав «на гора» в содружестве с коллегами «Новосибирскую-67». А сегодня чем особенно гордитесь?

— «Новосибирская-67» была первой. С тех пор предложили только озимых восемь сортов. Европейцы весьма заинтересовались материалом. Это самые зимостойкие сорта. Людмила Андреевна Беспалова говорит, что сорт «Новосибирская-32», созданный совместно с СО РАСХН, используется как стандарт по устойчивости к низким температурам в масштабах России, в том числе в Сибири.

— Какую вершину штурмуете сейчас? Есть на выходе новые сорта?

— Можно сказать, что работа в этом направлении по всей стране ведется хорошо — каждый год «выходит» сорт, а то и не один. Мы, разумеется, участвуем в процессе. В Сибири отлично поставлено селекционное дело. Как-то проводили в Омске съезд ВОГИС, собрались селекционеры со всей России. Там на десяти гектарах были высеяны все сорта, созданные в Сибирской зоне. Впечатляет! Как заметили специалисты, с хлебом проблем не будет. Добавив при этом, что нужно только поднять на должную высоту семеноводство.

— Здесь существуют проблемы?

— Знаете, сорт идет, когда есть отличные семена, это всем известно. Семеноводство — целая отрасль со своими законами и особенностями. Сейчас она в основном в руках частных лиц, фермеров.

— Это хорошо или плохо?

— Когда дело поставлено как следует, наверное, нормально. К сожалению, есть свои сложности. В мире проблема, можно сказать, решена. Существуют мощные семеноводческие фирмы, которые держат связь с селекционерами, заранее оговаривают все условия, в том числе урожайность с гектара, общую массу, цену. Все отлажено.

Россия тоже движется в сторону отработки необходимого механизма. Возможно, если бы основные моменты контролировало государство, было бы значительно меньше сбоев, сельхозпроизводители были бы лучше защищены.

— Говорят, нынче в России богатый урожай?

— Предполагается собрать порядка 90 млн тонн, 20 — продать за границу. В прошлом году зерно не продавали — в средней части России была страшная засуха, поэтому запасы попридержали. Но рынок тут же заполнили другие страны. Нынче надо не упустить возможность.

— В эти дни на полях всё ещё трудятся. Очень трудная и ответственная эта работа — сбор урожая. Хотя иной раз слышишь горькое: «А чего бьёмся-то?»

— Случаются и парадоксы: чем больше урожай, тем в меньшем выигрыше оказывается хлебороб. Ситуация известная, многократно обсуждаемая. Не могу сказать, что ничего не делается, чтобы её «разрулить». Сельское хозяйство — отрасль сложная, подверженная всевозможным рискам. Известно, в развитых странах оно и спонсируется, и дотируется, и то не всегда удается защитить сельхозпроизводителя от потерь и убытков. Один из проверенных вариантов в данном случае — госзаказ, в котором оговорены все условия, как говорится, «все цифры и факты». Тут ведь своя политика, рынок лучше не перенасыщать. Система в мире, в общем-то, отработана. Очень хочется надеяться, что и мы найдем выход.

— На конференции эти проблемы обсуждались?

— В каких-то случаях их затрагивали, были разговоры в кулуарах. Но нас они не касаются напрямую. Это область, где ломают копья коллеги. Наша задача, как вы могли понять из беседы, фундаментального характера — подготовить платформу для создания генетического материала нового поколения, так сказать, исходного материала для селекции будущего. Нужны линии, формы, в которых наличествуют необходимые гены, в том числе и от дикорастущих видов. Иными словами, лабораторный материал, «генетические инструкции» в соответствии с требуемыми стандартами.

— Завершаем разговор тем, с чего начали: есть ли реальные подвижки по оформлению национальной пшеничной программы?

— Пока на уровне подготовки необходимых бумаг и решений. На днях будем проводить заседание ВОГИС и Совета РАН по генетике. Приедут профессор де Риба, другие уважаемые люди — генетики и селекционеры. Речь, в том числе, пойдет и о том, как объединить в рамках программы всех генетиков и селекционеров. На конференции мы с Людмилой Андреевной Беспаловой подробно обсуждали все эти вопросы. Есть намерение обратиться в правительственные инстанции и надеемся, что найдем поддержку.

У каждого сезона — свои определяющие качества. Осень — ещё и пора принятия решений.

Л. Юдина, «НВС»
Фото В. Новикова

ДЕКАДА ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Не предаваясь мыслям грустным…

Говорят, что лучшие черты характера проявляются в экстремальных ситуациях. Примеров тому множество, как и добрых дел, явившихся следствием благородных поступков.

Не единожды разные люди, в основном старожилы Академгородка, настойчиво советовали рассказать о Геннадии Васильевиче Букине, который по собственной инициативе, по доброй воле наводит красоту во дворе дома, в котором проживает не один десяток лет (Морской проспект, дом № 40). И сама не раз встречала его — с садовым инструментом, лейкой, занятым или посадкой деревьев и кустарников, или поливкой цветов, а то и прочими серьёзными работами, требующими мастерства и вкуса.

Позвонила Геннадию Васильевичу и попросила провести по владениям, находящимся под его неусыпным контролем, рассказать, как решился на столь хлопотное занятие. Встретились на подведомственной ему территории. Букин, как водится, в садовом обмундировании — с лопатой, граблями и другими принадлежностями, соответствующими задачам данного момента. Усадил меня на пенёк, сам примостился на другой. Вокруг осенняя красота несказанная. А мы ведем неторопливую беседу на обозначенную тему. Подробно выспрашиваю Геннадия Васильевича о его подвигах (специально употребила это громкое слово, ибо, как убедилась, труд вложен немереный).

Не обошли стороной и тот печальный момент, который стал отправной точкой нового вида деятельности учёного. Разные случаются в жизни обстоятельства. Иной раз жизнь, делая крутой вираж, выводит на неведомые тропинки. Важно в такой момент оценить ситуацию с позиций здравого смысла, проявить силу духа и принять оптимально верное на текущий момент решение.

Букины, Геннадий Васильевич и Елена Леонидовна, приехали в Академгородок без малого пятьдесят лет назад после окончания Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Он, геолог, стал сотрудником лаборатории экспериментальной минералогии Института геологии и геофизики Сибирского отделения Академии наук, она, филолог, преподавателем иностранного языка Новосибирского государственного университета.

Научная карьера Букина складывалась успешно, он прошел все ступени учёного-экспериментатора — от лаборанта до директора КТИ «Монокристалл». Сорок лет занимался выращиванием драгоценных ювелирных кристаллов. За успехи, достигнутые на этом поприще, и активное внедрение результатов в практику был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Планы на будущее были грандиозные — все признавали за Геннадием Васильевичем и научный талант, и большие организаторские способности, и неуёмную энергию. Но случилось несчастье, именуемое инсультом. Это подобно тому, как человек, стремительно мчащийся вперед, успешно преодолевающий дистанцию, вдруг замер на полном ходу и не может пошевелить ни рукой, ни ногой.

Дни потянулись так медленно, словно их кто-то специально поставил на тормоз. Почти пять лет ушло на то, чтобы вернуть мало-мальскую подвижность. Он не стал с утра до вечера предаваться мыслям грустным, много работал над собой, чтобы хотя бы встать на ноги. Начал потихоньку выходить на улицу и на несколько шагов в день удлинял маршрут. Когда обрёл некоторые силы, твёрдо решил, что пора заняться делом. Вот только каким? Прогулки по территории, находящейся далеко не в идеальном состоянии, навели на мысль, что неплохо бы помочь родной природе. А уж если Букин за что-то решил взяться, то всегда доводил до ума, ибо с детства отцом приучен к топору и лопате. А мать любила повторять, что терпение и труд всё перетрут.

Сегодня у Геннадия Васильевича своеобразный юбилей — минуло пять лет, как он занялся благоустроительными работами на подшефной территории. Верным и надёжным помощником стала его жена, взявшая на себя все работы по выращиванию цветов. Результат, как говорится, налицо. Сделано много. Ясно, что тут, помимо всего, требуются и большие организаторские способности, чтобы в какой-то момент подключить к делу дополнительные силы, привлечь на помощь нужных людей. Друзей у Геннадия Васильевича множество. В своё время он активно занимался спортом, так что и «команда молодости нашей», когда необходимо, сразу придет на помощь. В консультанты Г.В. Букин пригласил друга из ЦСБС СО РАН, В.С. Симагина.

Геннадий Васильевич проводит меня по своим владениям, попутно рассказывая, как складывалось это большое хозяйство, с благодарностью называет имена людей, которые приходили на выручку, оказывали содействие. Здесь появились дубовая, рябиновая, еловая аллеи, почти яблоневый сад. Как-то один из мальчишек, участвовавший в посадках, выразил недоумение по случаю того, что яблонька так быстро выросла, а он — не очень. Г.В. Букин на полном серьёзе посоветовал хлопчику побольше каши есть, причём овсяной. Родители уже смеются — ребёнок всем блюдам стал предпочитать кашу, и именно овсяную.

Цветники во дворе — разных конфигураций и оформления. Налажен полив, что весьма облегчает труд других любителей-цветоводов, в основном пенсионеров, разбивших клумбы по соседству. Геолог Букин в дизайне часто использует камень. К 19 августа, дню рождения Елены Леонидовны, выложил в подарок горку причудливых очертаний.

К старым, заслуженным деревьям у Букина особое отношение. Чтобы защитить корни, обкладывает их по кругу дёрном, сверху высевает покровную зелень — получаются живописные клумбы.

Ко всему Геннадий Васильевич подходит основательно, всё у него распланировано, всему отведён свой участок. Есть специальное место для кормления белок и птиц, и два, а то и три раза в день жена насыпает семечки. На нынешний зимний сезон Букин сконструировал более удобные кормушки. Для разных птиц готовятся разные корма.

Можно с полной ответственностью заявить, что Геннадий Васильевич за эти годы прекрасно освоил специальности биологического уклона. Не путая и не сбиваясь, называет породы деревьев и названия цветов. Как хороший хозяин, он в срок вносит удобрения под посадки, готовит компосты (под них тоже отведено место). Сейчас самая пора завершения сезона, вхождения в зиму.

Спросила, чем занимается Геннадий Васильевич в другие времена года, не скучает ли, скажем, зимой. Ответ — совершенно нет на это времени. Зимой он прокладывает тропинки после снегопадов, потом чистит их и поддерживает в надлежащем состоянии. Вырубает ступеньки в сложных местах подъёма и спуска, посыпает песком скользкие участки по маршрутам следования пешеходов. Получает по сотне «спасибо» в день.

Весной начинается активная подготовка к очередному сезону. Любой садовод знает, сколько тут хлопот: приобретение рассады, подготовка почвы, посадки. А ещё нужно смастерить скворечники

Смотрю, слушаю. Восхищаюсь. «Не думайте, что я такой белый и пушистый»,— вдруг говорит Г.В.Букин. И поведал, сколько возникало конфликтных ситуаций, в основном с автомобилистами, штурмующими газоны. Находил другие способы воздействия, если слова убеждения не помогали. Когда поначалу ходил по инстанциям, чтобы приступить к благоустройству, очень скоро понял, что спасение утопающих — дело рук самих утопающих. И взял дело в свои руки.

С автомобилистами теперь полное взаимопонимание — изменилась психология людей, и на зелёных лужайках не увидишь ни одного авто.

Педагогические задатки просматривались в Букине с юных лет, с годами стали проявляться всё ярче. Любит собрать во дворе ребят, поговорить о красоте, о важности добрых и благородных поступков. Охотно отзывается Геннадий Васильевич на предложение встретиться со школьниками, вдохновенно рассказывает о красоте камня, его таинственном мире. И о том, как человек научился подражать природе и выращивать драгоценные камни.

Очень занятой человек — кандидат геолого-минералогических наук Г.В. Букин. Не теряет и связь с коллегами по выращиванию кристаллов.

Сейчас у него есть ещё одна интересная задумка — создать композицию по мотивам сказа П.П. Бажова «Хозяйка медной горы».Основные детали — дупло в дереве, красивые камешки в нём, а у подножья, на камне — ящерка с короной на голове. Бронзовую ящерку должны прислать из Екатеринбурга.

Жизнь продолжается.

Л. Юдина, «НВС»
На снимке:
— геологи Г.В. Букин и О.К. Гречищев.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт систематики и экологии животных СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 03.02.04 «зоология» (кандидат биологических наук) в лабораторию паразитологии на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками. Документы направлять в течение двух месяцев со дня опубликования по адресу: 630091, г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11, ИСиЭЖ СО РАН, отдел кадров; справки по тел.: (383) 2-170-908. Конкурс состоится по адресу: г. Новосибирск, ул. Фрунзе, 11, ИСиЭЖ СО РАН, 6 декабря 2011 г. в конференц-зале института в 11:00. Подробная информация о конкурсе размещена на сайте Президиума СО РАН www.sbras.ru и на сайте института www.eco.nsc.ru в разделе «Вакансии».

Учреждение Российской академии наук Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника (0,67 ставки) в лаборатории разреженных газов по специальности 01.02.05 «механика жидкости, газа и плазмы». Требования к кандидату — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г., учёная степень кандидата наук и стаж работы по тематике «Вакуумное газоструйное осаждение полимерных и металлополимерных покрытий» не менее 5 лет. С победителем конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявление и документы в конкурсную комиссию до 30.11.2011 г. по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 1, Институт теплофизики СО РАН, отдел кадров (к.136). Срок проведения конкурса — через 2 месяца со дня опубликования объявления. Справки по телефонам: 8 (383) 330-60-44 (учёный секретарь), 330-93-62 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru, раздел «Деятельность») и института (www.itp.nsc.ru).

Учреждение Российской академии наук Институт химии и химической технологии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника (0,25 ставки) в лабораторию каталитической химии угля и биомассы по специальности 02.00.03 «органическая химия» на условиях срочного трудового договора (на 5 лет) — 1 вакансия. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса — декабрь 2011 г. Документы направлять по адресу: 660049, г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42. Справки по тел.: 249-40-74 (отдел кадров). Объявление о конкурсе размещено на сайте института (www.icct.ru).

Учреждение Российской академии наук Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН объявляет конкурс на замещение должности на условиях срочного трудового договора, заключаемого с победителем конкурса по соглашению сторон: старшего научного сотрудника в лабораторию гидрогеологии и геотермии в Западно-Сибирский филиал ИНГГ СО РАН, г. Тюмень (кандидат наук по специальности 25.00.12 «геология, поиски и разведка горючих ископаемых», 1 вакансия). Требования к кандидатам — в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее 2-х месяцев со дня публикации объявления. Дата проведения конкурса: по истечении 2-х месяцев со дня выхода объявления, на ближайшем заседании конкурсной комиссии. Место проведения конкурса: ИНГГ СО РАН, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 3, каб. 413. Заявление и документы направлять по адресу: 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 56, к.216. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.ipgg.nsc.ru). Справки по телефону: 8 (34-52) 46-39-49.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Праздник настольного тенниса

22—25 сентября Дом физкультуры ННЦ принимал участников «Академиады-2011» и 43-го традиционного турнира на призы газеты «Наука в Сибири» по настольному теннису.

По сложившейся традиции турнир начался соревнованиями в зачет «Академиады». В соответствии с программой этого спортивного мероприятия состоялись командный турнир и личное первенство в одиночном и парном разрядах.

Командное первенство оспаривали 13 команд. Хозяева в этом виде программы соревнований были представлены сборными командами научных подразделений ННЦ. В бескомпромиссной борьбе победа досталась команде Института катализа (Д. Циденов, Д. Соколов, О. Дудаева), сумевшей в финале опередить команды Института математики (Д. Троценко, В. Скороспелов, О. Кутненко), Института теплофизики (В. Гагачев, А. Евсеев, Л. Перепечко) и Института геологии и геофизики (В. Полосухин, Б. Эрдынеев, Э. Арзуманова), занявших второе, третье и четвертое места соответственно.

Чемпионкой «Академиады» в женском одиночном разряде стала О. Кутненко. Второе и третье места достались Т. Ждановой (ИЯФ) и О. Дашкевич (ИЦиГ).

Победу в мужском одиночном разряде «Академиады» одержал Ю. Казачихин, опередивший К. Лебедева, занявшего второе место, и А. Евсеева (ИТФ), ставшего третьим призером.

В мужском парном разряде успех сопутствовал Ю. Казачихину и Д. Троценко. Вторыми в этом виде соревнований стали Н. Кияшко — Д.Еникеев (оба НВВКУ). Третье место досталось паре Д.Рычков (ИХТТМ) — Е.Куденков (ИЯФ).

Победители женского парного разряда — О. Кутненко и Т. Жданова, переигравшие в финальном поединке пару Т. Стукова (НВВКУ) — Г. Дырхеева (БНЦ).

В смешанном парном разряде победу праздновали О. Кутненко и Д. Троценко. Второе и третье места в этом виде заняли пары Т. Жданова — Е. Куденков, Т. Стукова — Н. Кияшко.

Побороться за призы еженедельника «Наука в Сибири» изъявили желание 61 спортсмен, включая сильнейших игроков г. Новосибирска и области. В результате упорнейшей борьбы их обладателями стали:

— А. Митрофанов (с/к «Металлург») в мужском одиночном разряде;

— Е. Чекрыжева (Первомайский район) в женском одиночном разряде;

— В. Юдин (центральная секция ННЦ) в группе ветеранов до 60 лет;

— В. Вирясов (с/к «Металлург») в группе ветеранов старше 60 лет.

Участники и гости соревнований выразили свою благодарность за прекрасный спортивный праздник организаторам турнира — Спортивно-оздоровительному отделу СО РАН, редакции еженедельника «Наука в Сибири», Объединённому профсоюзному комитету ННЦ и коллективу Дома физкультуры ННЦ.

Оргкомитет турнира

На снимках В. Новикова и Ю. Плотникова:
— парад открытия «Академиады»;
— турнирные баталии;
— победители и призёры 43-го турнира на призы газеты «Наука в Сибири» в женском одиночном (Ю. Мельникова — 2-е место, Е. Чекрыжева — 1-е место, О. Дашкевич — 3-е место) и мужском одиночном (И. Корнис — 4-е место, А. Буртасов — 3-е место, А. Митрофанов — 1-е место, С. Митрофанов — 2-е место, А. Никитенко — 5-е место).

Юбилей физического факультета НГУ

С 9 по 15 октября легендарный физический факультет НГУ празднует 50-летний юбилей. Студенты, преподаватели, выпускники, гости ФФ НГУ подведут итоги 50-летнего пути ФФ и наметят перспективы его развития.

Команды разных курсов ФФ сразятся в упорной борьбе за Кубок ФФ по футболу. Главным призом станет состязание победителей среди студенческих команд с командой преподавателей ФФ. Студенты не упустят возможность помериться силами с наставниками не за партой на экзамене, а на футбольном поле. 9 октября, 16.00—18.00 (футбольное поле НГУ).

Известные профессора ФФ прочитают лекцию широкой аудитории слушателей. 10 октября, 17.45—19.20 (БФА НГУ).

Антинаучная конференция под эгидой ФФ — ровесница «Шнобелевской премии», которая ежегодно вручается в США накануне чествования нобелевских лауреатов. Надоели скучные и однотипные теоремы? Хотите узнать что-то новое? Участники антинаучной конференции не только помогут вам в этом, но ещё и подкрепят лженаучной теоретической базой. И вы поверите во всё, что слышали и видели. 11 октября, 17.45—19.20 (БФА НГУ).

В большинстве случаев мы предстаём перед деканатом на заседаниях, где объясняемся за плохую успеваемость и провинности. Юмористическое «Посвящение» деканата — тот редкий случай, когда представители «суровой власти» факультета будут состязаться, шутить, улыбаться, фотографироваться и даже обниматься со студентами. 12 октября, 17.45—21.00 (БФА НГУ).

Если лекции читает профессор Пальчиков, всегда интересно даже тем, кто знаком с ним ещё с ФМШ. А уж про людей, закончивших ФФ, и говорить нечего. Лекции Евгения Ивановича навсегда остаются ярким воспоминанием из студенческой жизни. Показательные физические эксперименты и удивительные трюки этого неординарного человека никогда не оставляют зрителей равнодушными. Опасные эксперименты с жидким азотом, высоковольтные пробои через человеческое тело в нескольких метрах от аудитории — это именно то, чем прекрасна физика. Вас ожидают опыты, специально подготовленные к юбилею ФФ. 13 октября, 17.45—19.20 (БФА НГУ).

О славном пути физического факультета за 50 лет, перспективах его развития пойдет речь на конференции. 14 октября, 14.30—17.00 (Большой зал Дома ученых СО РАН).

По окончании конференции участники, гости и друзья ФФ соберутся в клубе «Интеграл» для неформального общения. 14 октября, 21.00—01.00 (клуб «Интеграл», ул.Терешковой, 12а).

Институт ядерной физики, один из ведущих институтов СО РАН, откроет двери для участников праздника и гостей. 15 октября, 14.00—16.00 (ИЯФ).

Ярким завершением празднования 50-летия факультета станет Капустник клуба КВАНТ. Вы проведете незабываемые часы в компании квантовцев разных поколений. Именно в этот день «старики» клуба ФФ выйдут на сцену, чтобы выступить специально для вас. Приглашаем студентов, преподавателей, выпускников, друзей физического факультета 15 октября в 18.00 в Большой зал Дома учёных СО РАН.

Организаторы празднования юбилея ФФ — деканат физического факультета, клуб КВАНТ ФФ.

Факультет очень рассчитывает на активное участие и поддержку выпускников.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор **Ю. ПЛОТНИКОВ**

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты «НВС» можно приобрести или получить по подписке в холле первого этажа УД СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел/факс: 330-81-58; тел: 330-09-03, 330-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26 Томск 49-22-76 Красноярск 90-79-39
Стоимость рекламы: 50 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии **ОАО «Советская Сибирь»**
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 05.10.2011 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1500.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Рег. № 484 в Мининформпечати России
Подписной инд. 53012
в каталоге «Пресса России»
Подписка 2011, 2-е полугодие, том 1, стр. 156
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2011 г.