



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

13 января 2011 года • 50-й год издания • № 1-2 (2786-2787) • <http://www.sbras.ru/HBC/> • Цена 7 руб.

НОВОСТИ

Кадры

В связи с несостоявшимися выборами директора Института угля СО РАН на Общем собрании Отделения 10 декабря 2010 г. Президиум СО РАН представил Президиуму Российской академии наук кандидатуру доктора технических наук Клишина Владимира Ивановича для назначения исполняющим обязанности директора ИУ СО РАН до избрания директора в установленном порядке. Доктор технических наук Тайлаков Олег Владимирович освобожден от исполнения обязанностей директора и председателя Ученого совета ИУ СО РАН.

Доктора биологических наук Гермогенов Николай Иванович и Кершенгольц Борис Моисеевич утверждены заместителями директора по научной работе Института биологических проблем криолитозоны СО РАН.

Конкурс

НГУ объявляет о выборах заведующих трёх кафедр механико-математического факультета: математической экономики, математического моделирования, математического анализа. Кандидатом может быть специалист соответствующего профиля, имеющий ученую степень или ученое звание и стаж научной или научно-педагогической работы не менее пяти лет. Срок подачи заявлений — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (отдел кадров НГУ, 363-40-20 (деканат ММФ)).

Подписка на «НВС»

Напоминаем, что во всех отделениях связи страны закончилась подписка на нашу газету на первое полугодие 2011 г. Те, кто не успел подписаться, ещё могут оформить подписку на почте с получением газеты с февраля месяца. Подписной индекс «НВС» 53012 в общероссийском каталоге «Пресса России», т. 1, стр. 144. Жители Новосибирска имеют возможность подписаться на «НВС» в киосках «Экспресс». А для жителей новосибирского Академгородка дешевле подписаться непосредственно в редакции (Морской пр., 2, к. 329, 331, 336) с самостоятельным получением свежих номеров газеты на вахте Управления делами СО РАН. Редакционная цена — 120 руб. за полугодие. Здесь же можно приобрести любые предыдущие номера нашей газеты. Не забывайте вовремя оформить подписку! «Наука в Сибири» — газета для умных.

Успехи будущих учёных

Всероссийский конкурс проектов и разработок в области информационных технологий IT-ПРОРЫВ, организованный партией «Единая Россия» совместно с государственной корпорацией «Ростехнологии» и компанией «Softline», стартовал в июне 2010 года. Участие в нём приняли более четырёх тысяч конкурсантов. В итоге было отобрано 18 лучших работ в категориях «IT-интерес», «IT-идея» и «IT-реализация». В числе победителей — школьники, студенты и уже состоявшиеся специалисты в области информационных технологий.



Среди награжденных — аспирантка Конструкторско-технологического института вычислительной техники СО РАН Дарья Воробьева, которая заняла первое место в категории «IT-реализация» среди специалистов в номинации «Отраслевые решения» и получила диплом и денежную премию.

На снимке: — победительница конкурса IT-ПРОРЫВ Дарья Воробьева. На заднем плане: к.т.н. Евгений Павлович Золотухин и аспирант Алексей Мамаев. Фото В. Новикова

Дарья окончила Новосибирский государственный университет, кафедру автоматизации физико-технологических исследований физического факультета, и сейчас учится в аспирантуре. Основная сфера её научных интересов — автоматизация технологических процессов и исследований. Она считает, что за IT-технологиями будущее, особенно в свете того, что сооружения, производственные цеха, промышленное оборудование и т.п., которые были построены или разработаны в пик строительства 50–60 лет назад, сейчас устаревают и требуют тщательного контроля и новых технологий диагностики, защиты, управления. На конкурс Дарья представила работу, которая планируется для защиты кандидатской диссертации — «Система поддержки принятия решений по вопросам безопасности и сейсмостойкости плотины ГЭС».

«Данная работа предназначена для исследования и прогнозирования поведения таких важных сооружений, как плотины гидроэлектростанций, а также для выработки рекомендаций по дальнейшим действиям в случае обнаружения дефектов, рассказывает она. — Суть работы состоит в построении адекватной трехмерной модели плотины, поведение которой можно исследовать под действием различных нагрузок, в том числе и землетрясений. Следующий этап — построение интеллектуальной экспертной системы (системы искусственного интеллекта), с помощью которой будет производиться диагностика плотины и выработка рекомендаций. Эта разработка находится ещё практически в самом начале своего пути — пока что исследована предметная область, разработана концепция данной системы, построены экспериментальные модели частей гравитационной плотины, выполнены основные расчеты.

Хотелось бы поблагодарить своего научного руководителя Евгения Павловича Золотухина и директора нашего института Сергея Кузьмича Голушко за поддержку в данной работе, а также сотрудников Красноярской ГЭС за возможность изучить процесс мониторинга состояния плотины изнутри».

(Окончание на стр. 12)

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

К 75-летию академика Александра Николаевича Скринского

**Дорогой
Александр Николаевич!**

Примите наши искренние поздравления с Вашим славным юбилеем!

С Вашим именем связаны многие выдающиеся достижения физики элементарных частиц. Одного только созданного Вами вместе с Г.И. Будкером метода встречных электрон-электронных и электрон-позитронных пучков было бы достаточно, чтобы навсегда вписать Ваше имя в науку. Этот метод является основой сегодняшней экспериментальной физики высоких энергий. Под Вашим руководством были созданы установки со встречными электрон-электронными пучками ВЭП-1 и электрон-позитронными пучками ВЭПП-2. На этих установках были проведены эксперименты по квантовой электродинамике, по исследованию лёгких векторных мезонов и впервые обнаружено множественное рождение адронов в электрон-позитронной аннигиляции.

Однако перечень Ваших достижений этим не ограничивается. Вы с сотрудниками предложили, развили и реализовали метод высокоточного измерения масс элементарных частиц с помощью резонансной деполяризации электрон-позитронных встречных пучков.

Вы с соавторами развили теорию «электронного охлаждения», предложенного Г.И. Будкером, получили первые экспериментальные подтверждения теории, нашли многочисленные эффективные приложения метода «электронного охлаждения» в весьма важных областях. Сейчас этот метод широко используется во многих лабораториях мира и часто на установках, созданных в ИЯФ им. Г.И. Будкера (CERN, GSI, Германия, IMP, Китай).

Разработанный Вами совместно с Г.И. Будкером и В.Е. Балакиным еще 30 лет тому назад концептуальный проект на основе встречных электрон-позитронных линейных пучков сейчас реализуется физическим сообществом в виде международного комплекса на сверхвысокие энергии — так называемого линейного коллайдера.

Во многом благодаря Вашим усилиям целый ряд российских институтов достойно участвовал в создании Большого адронного коллайдера в CERN (Швейцария), экспериментах на В-фабриках в Центре физики высоких энергий КЕК (Япония) и в Стэнфорде.

Вы много времени уделяете подготовке научных кадров. Среди Ваших учеников один академик, четыре члена-корреспондента РАН, 15 докторов и 45 кандидатов наук. Ваша научная школа, происходящая от Вашего учителя, выдающегося физика Г.И. Будкера, сегодня во многом определяет мировой уровень в физике высоких энергий.

Научная общественность высоко оценила Ваши научные достижения, избрав Вас действительным членом академии наук СССР в 34 года.

Государство отметило Ваши заслуги в науке Ленинской и Государственной премиями СССР, двумя Государственными премиями РФ, многими орденами и медалями. Научное сообщество наградило Вас золотыми медалями РАН им. В.И. Векслера и им. П.Л. Капицы, удостоило Демидовской премии, премии им. Р.Р. Вильсона Американского физического общества, премии им. А.П. Карпинского (Германия). Вы избраны действительным членом Американского физического общества, иностранным членом Королевской академии наук Швеции.

Вы не успокаиваетесь на достигнутом. Под Вашим руководством успешно проводятся эксперименты по физике высоких энергий на коллайдере ВЭПП-4М и новом коллайдере ВЭПП-2000, а также разрабатывается проект принципиально новой установки — Супер чарм-тау-фабрики — одного из наиболее амбициозных научных проектов в области физики высоких энергий не только в России, но и в мире.

Большой вклад Вы внесли в развитие прикладных работ на основе фундаментальных разработок ИЯФ. В частности, в создание электронно-лучевых технологий на базе



промышленных ускорителей электронов для различных отраслей промышленности, разработку методов применения синхротронного излучения в различных областях науки и техники.

Вами с Н.А. Винокуровым предложен оптический клистрон, приспособленный к получению генерации на базе электронных накопителей и сыгравший важную роль в создании лазеров на свободных электронах. В настоящее время завершается создание Новосибирского лазера на свободных электронах — уникального источника когерентного электромагнитного излучения в диапазоне длин волн от 5 до 240 микрон. Средняя мощность излучения Новосибирского ЛСЭ составляет 0,5 кВт, что значительно превосходит аналогичные зарубежные установки в своих диапазонах длин волн. Центр фотохимических исследований СО РАН, созданный на основе Новосибирского ЛСЭ, предоставляет уникальные возможности для проведения исследований в области фотохимии («катализ без химических агентов») и других областях науки и технологий.

В течение нескольких последних лет Вы принимаете активное участие в разработке концепции международного проекта мюонных встречных пучков с использованием ионизационного охлаждения мюонов, предложенного Вами еще в семидесятых годах XX века совместно с академиком Г.И. Будкером. Международное признание завоевала также разрабатываемая с его участием концепция источников синхротронного излучения четвертого поколения на базе ускорителей с рекуперацией энергии.

Много времени Вы отдаете научно-организационной работе. Вы являетесь членом Президиума РАН и Президиума СО РАН, руководителем Секции ядерной физики Отделения физических наук РАН, Председателем Объединенного ученого совета СО РАН по физическим наукам, в 2001—2004 гг. были членом Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям.

Вы обладаете высочайшим международным научным авторитетом, являетесь членом ряда российских и международных комитетов, которые определяют стратегию развития физики высоких энергий в мире.

Научное сообщество России высоко ценит Ваши человеческие и гражданские качества. Ваши врожденная доброжелательность и интеллигентность, спокойствие и взвешенность при принятии решения покорили сердца не одного поколения ученых России.

Мы уверены, что у Вас, дорогой Александр Николаевич, впереди много больших свершений, творческих успехов. От имени ученых Сибирского отделения РАН желаем творческого долголетия, удачи во всех начинаниях, здоровья и счастья Вам и Вашим близким.

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

К 75-летию академика Николая Леонтьевича Добрецова

**Глубокоуважаемый
Николай Леонтьевич!**

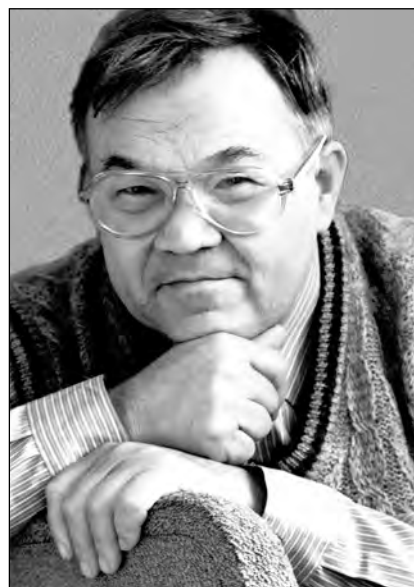
От имени Президиума Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляем Вас с замечательным юбилеем — 75-летием со дня рождения!

Вы являетесь известнейшим ученым и крупнейшим организатором отечественной науки, специалистом в области геологии, петрологии и геодинамики. Вам принадлежит выдающаяся роль в создании учения о метаморфических фациях и формациях; в обосновании месторождений полезных ископаемых, связанных с метаморфизмом; в разработке петрологических моделей офиолитовых комплексов земной коры; в исследованиях глубинной геодинамики и глобальных изменений природной среды и климата. Ваши работы отличаются высоким профессионализмом и актуальностью. Результаты Ваших исследований отражены в огромном количестве (более 500) научных работ, имеющих высокое научно-практическое значение.

Вы прошли все ступени иерархической лестницы в Сибирском отделении РАН: научный сотрудник — директор Геологического института — председатель Бурятского научного центра — председатель ОУС наук о Земле — председатель Сибирского отделения РАН. Во многом благодаря Вам сегодня Сибирское отделение РАН — одна из наиболее авторитетных научных организаций, сохраняющая лучшие традиции российской научной и творческой интеллигенции.

В настоящее время как член Президиума Сибирского отделения РАН, председатель Объединенного ученого совета наук о Земле СО РАН, научный руководитель Института геологии и минералогии СО РАН, Национального комитета по Международной геосферно-биосферной программе, других научных советов, редколлегий научных журналов Вы проводите большую и крайне важную работу по организации научных исследований в области наук о Земле, установлению и развитию связей с зарубежными научными организациями и университетами.

Ваш авторитет непререкаем. Ваша многогранная творческая деятельность признана российским и международным академическим сообществом — Вы являетесь почетным президентом Ассоциации академий наук Азии и действительным членом многих российских и международных обществ и академий наук, Вы избраны почетным доктором и профессором многих российских и зарубежных университетов. Ваши трудовые достижения и успехи неоднократно отмечались почетными грамотами, престижными премиями, благодарностями и государственными наградами.



Созданная Вами научная школа «Глобальная геодинамика и корреляция геологических процессов эволюции Земли» стала одной из ведущих в России и получила общемировое признание. У Вас много талантливых и достойных учеников. На возглавляемой Вами кафедре минералогии и петрографии геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета благодаря Вам сформировалась особая творческая атмосфера, ориентированная на фундаментальную подготовку молодых специалистов.

Так устроен этот мир, что главным в жизни мужчины является любимая женщина и работа. Судьба не обошла Вас стороной и наградила любовью Любови Васильевны, а Ваш пылкий и напористый характер — любимой работой, требующей отдачи и самоотверженности. Убеждены, что Ваш авторитет и несомненный талант организатора науки, ученого-исследователя и преподавателя и впредь будут востребованы.

Ученые Сибирского отделения РАН от всей души желают Вам, дорогой Николай Леонтьевич, доброго здоровья, прекрасного настроения, счастья, любви близких и дорогих Вам людей, неизменной удачи в делах и благополучия на долгие годы. В день Вашего Юбилея позвольте поблагодарить Вас и пожелать Вам по-прежнему заряжать окружающих своей энергией и энтузиазмом, творческим потенциалом и инициативой!

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

Вспоминая совместную работу

Совместная работа Объединенного комитета профсоюза СО РАН с академиком Н.Л. Добрецовым началась с момента его избрания на должность председателя Сибирского отделения Российской академии наук весной 1997 года. Безусловно, не все складывалось гладко, но основной документ для профсоюза — Соглашение о взаимодействии ОКП с Президиумом СО РАН — был подписан впервые в новой истории РФ в короткие сроки.

Состоялось тогда несколько встреч с Н.Л. Добрецовым, на которых он исключительно подробно рассматривал те или иные статьи Соглашения. Со временем стало понятно, что это его стиль работы во всем — очень скрупулезно разбираться в сути предлагаемых документов лично, внося существенные и важные правки. Исходя из пунктов этого Соглашения руководство СО РАН не пошло на частичное сокращение штатов в начале двухтысячных годов. Об этом ак. Н.Л. Добрецов заявил на заседании Президиума СО РАН, куда всегда приглашали представителя ОКП ННЦ, независимо от складывающихся отношений, которые далеко не всегда были безоблачными. Были, например, трения при передаче детского оздоровительного лагеря «Солнечный» в мэрию. Но такие моменты не мешали конструктивной совместной работе в ННЦ.

На ставших тогда традиционными Общих собраниях ННЦ СО РАН председатель ОКП ННЦ мог выступить с проблемными

докладами. Неоднократно ОКП поднимало вопрос использования жилищных цепочек при строительстве нового жилья для удовлетворения как можно большего числа нуждающихся. Пришло время, и Н.Л. Добрецов поддержал создание некоммерческого партнерства — «Академжилстрой-1», где в основу распределения жилья было положено создание жилищных цепочек в организациях ННЦ. Мировой финансовый кризис внес свои коррективы, часть цепочек распалась, но большая часть сохранилась.

При воплощении в жизнь пилотного проекта по повышению заработной платы научным сотрудникам Академии наук, где одним из условий было сокращение штатной численности на 20 %, благодаря руководству СО РАН удалось избежать массовых сокращений, и в этом немалая заслуга Н.Л. Добрецова. В этот же период было подписано второе Соглашение между ОКП и Президиумом СО РАН. В настоящее время создана профсоюзная организация в рамках Сибирского отделения — Сибирская межрегиональная организация профсоюза работников РАН, об этом ранее неоднократно говорил Николай Леонтьевич.

От имени Объединенного комитета профсоюза ННЦ СО РАН сердечно поздравляем академика Николая Леонтьевича Добрецова со славным юбилеем! Желаем ему дальнейших творческих успехов, выдающихся научных открытий на благо России, крепкого здоровья, семейного счастья!

А.Н. Попков, председатель ОКП ННЦ СО РАН

В Президиуме СО РАН

Последнее в 2010 году заседание Президиума Сибирского отделения РАН началось на торжественной ноте. Председатель СО РАН ак. А.Л. Асеев тепло поздравил ак. В.М. Фомина и чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронова с присвоением звания Почётного работника науки и техники РФ, а ак. Г.А. Толстикова — с награждением премией «Триумф».

С научным докладом «Динамика мерзлоты прибрежно-шельфовой зоны морей Восточной Сибири» выступил д.г.н. М.Н. Григорьев (Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН).



Институт мерзлотоведения работает в Арктике с 60-х годов прошлого столетия. Последние три десятилетия он проводит ежегодные экспедиционные исследования в прибрежно-шельфовой зоне морей Лаптевых и Восточно-Сибирского. Вечная мерзлота преобразуется здесь наиболее динамично.

В ходе исследований последних лет количественно обоснована роль криогенных процессов в разрушении морских берегов Восточной Сибири, состоящих в значительной степени из льда. Измерена средняя многолетняя скорость отступления береговой линии этих морей — 83 см в год. Площадь теряемой суши за счёт отступления ледяных берегов составляет 10,7 квадратных километров в год. В результате современного потепления в Арктике скорость разрушения берегов выросла примерно в полтора раза. Эрозия морских берегов региона выносит на шельф более 150 млн тонн осадков в год, в том числе около 4 млн тонн органического углерода, т.е. больше половины всего потока берегового материала и углерода, поступающего в Северный Ледовитый океан. При этом арктический береговой вынос значительно превышает твёрдый сток рек.

Буровыми и геофизическими исследованиями установлено, что на большинстве участков прибрежного шельфа морей Восточной Сибири существует подводная мерзлота. Уклоны её кровли в пределах подводного берегового склона варьируют в широких пределах, обычно от 0,1 до 1°, составляя в среднем 0,6°. Темп понижения кровли составляет от первых миллиметров до 25 см в год. Выясняется, что крутизна уклона кровли подводной мерзлоты, понижающейся в сторону моря, зависит, в первую очередь, от динамического режима берегов, и важнейшим фактором является скорость отступления бе-

рега. Выявлено также широкое распространение сезонного горизонта напорных высокоминерализованных вод (криопэггов), образующихся в результате закачки морской воды в донные отложения при промерзании мелководий через морской лёд.

Эти работы имеют и прикладной характер, что связано, в первую очередь, с задачами обеспечения безопасности населённых пунктов, инженерных сооружений, коммуникаций и навигационных объектов, расположенных на берегу, с контролем батиметрических характеристик дна, с освоением шельфа.

Перспективы исследований Института мерзлотоведения СО РАН в этом направлении связаны прежде всего с шельфом. До сих пор неизвестно, в каком фазовом состоянии находятся породы на обширных площадях подо дном арктического шельфа, неизвестны контуры распространения многолетнемерзлых пород в относительно глубоководной его части. Не выяснена роль подводной мерзлоты в распределении шельфовых газовых гидратов. Крайне мало буровых данных о подводной вечной мерзлоте в морях Восточной Сибири. Это «белое пятно» должно быть изучено в самое ближайшее время.

В живом обсуждении доклада приняли участие ак. Н.Л. Добрецов, М.А. Грачёв, А.Л. Асеев, В.М. Фомин, А.Э. Конторович, чл.-корр. РАН А.Г. Дегерменджи и В.Л. Миронов. Особо отмечена актуальность данных работ в связи с неизбежным в недалёком будущем выходом нефтегазовой отрасли на шельф арктических морей. В качестве недостатка указано на отсутствие математических моделей изучаемых процессов. Участники дискуссии пришли к выводу о необходимости формирования единой программы СО РАН по Арктике. Возможно, следует посвятить этой теме научную сессию. Прозвучало предложение подготовить записку в Совет безопасности РФ.

О результатах комплексной проверки Института проблем нефти и газа СО РАН доложили директор института чл.-корр. РАН А.Ф. Сафронов, председатель комиссии ак. М.И. Кузьмин и председатель ОУС наук о Земле ак. Н.Л. Добрецов.

Основные научные направления деятельности института: проблемы геологии, разработки месторождений, транспорта и переработки углеводородного сырья в условиях Крайнего Севера; проблемы материаловедения и технологии получения модифицированных полимерных и композиционных материалов.

Структура института включает 5 научно-исследовательских лабораторий. Коллектив небольшой (105 человек), но квалифицированный — среди 58 научных сотрудников 1 чл.-корр. РАН, 5 докторов и 26 кандидатов наук. Результаты научных исследований сотрудников ИПНГ за отчётный период опубликованы в 24 монографиях, 3 картах, 147 статьях в рецензируемых отечественных и 21 статье в зарубежных журналах, получено 29 патентов.



Из наиболее значимых достижений института назовём некоторые.

Разработана Стратегия развития нефтегазового комплекса РС(Я) на период до 2020 года с учётом различных вариантов топливно- и энергообеспечения. Выполнен прогноз добычи нефти и газа в республике, составлена схема расположения возможных лицензионных участков на территории северо-западной Якутии. Произведён раздельный прогноз нефти и газа для юго-западной Якутии, направленный на расширение сырьевой базы магистральных трубопроводов (ВСТО, Чаянда-Хабаровск).

Показано, что образование газовых гидратов в добычных скважинах даже при низких пластовых температурах и мощном слое многолетней мерзлоты занимает достаточно большой промежуток времени, позволяющий оперативно предотвратить появление аварийных ситуаций в системах газоснабжения.

Разработана технология стыковой сварки полиэтиленовых труб для газопроводов при температурах окружающего воздуха от минус 15° до минус 40°. На основе математического моделирования теплового процесса создана методика определения технологических режимов сварки полимерных труб при низких климатических температурах.

В то же время, отмечен и ряд недоработок, в числе которых названы недостаточная межлабораторная интеграция, препятствующая выработке комплексного подхода к решению нефтегазовых проблем, а также слабая кооперация с профильными институтами СО РАН в материаловедческом направлении.

По итогам детального обсуждения, в котором приняли участие ак. А.Н. Скринский, А.Л. Асеев, М.И. Эпов, В.Ф. Шабанов, А.Э. Конторович, чл.-корр. РАН. Н.З. Ляхов, Президиум согласился с заключением комиссии по комплексной проверке и признал деятельность ИПНГ за отчётный период положительной.

Об итогах комплексной проверки Лимнологического института СО РАН отчитались его директор ак. М.А. Грачёв, заместитель председателя комиссии по

комплексной проверке ак. И.Ф. Жимулёв и председатель ОУС наук о Земле ак. Н.Л. Добрецов.

Основные научные направления деятельности института — лимнология: механизмы образования, биоразнообразие, эволюция озёрных систем; современное состояние и прогноз развития водоёмов и водотоков суши; живые системы: комплексное исследование гидробионтов методами классической и молекулярной биологии и смежных наук.

В структуру института входит 13 научных подразделений, включая 2 отдела, десять лабораторий и 1 группу, в которых работает 345 человек, в т.ч. 131 научный сотрудник (1 академик, 16 докторов и 85 кандидатов наук). Результаты исследований сотрудников института в отчётный период опубликованы в 4 монографиях, 14 коллективных монографиях, 3 учебно-методических пособиях, 371 статье в рецензируемых российских и 168 в зарубежных журналах.

Институт является крупнейшей организацией страны, осуществляющей фундаментальные и прикладные исследования в области лимнологии. Полученные его сотрудниками результаты регулярно включаются в число важнейших достижений РАН и СО РАН. Характерная положительная черта научной деятельности института — широкий тематический диапазон и комплексность подхода к решению задач с участием специалистов разных дисциплин.

В последние годы цели и задачи фундаментальных исследований Лимнологического института были скорректированы в связи с новыми данными, полученными при изучении озера Байкал и тенденциями развития мировой науки. Институт начал переход от описательных исследований эндемичных байкальских видов и различных элементов экосистемы Байкала к работам, направленным на глубокое понимание происходящих в «славном море» процессов. Предприняты и попытки расширить географию исследований, включая в число изучаемых объектов Арктику и Антарктиду. Институт выполнил также значительный объём исследований для обеспечения охраны озера Байкал и работы в интересах субъектов реальной экономики. Высокий уровень исследований позволяет адекватно оценивать современное состояние озера и давать предложения органам государственного управления и контроля.

Комиссия по комплексной проверке высоко оценила уровень проводимых в Лимнологическом институте исследований фундаментального характера в области лимнологии, гидрофизики, гидрохимии и гидробиологии, экологии, микробиологии, палеоклиматологии. После обсуждения в котором участвовали ак. А.Л. Асеев, В.В. Власов, Н.Л. Добрецов, М.И. Кузьмин, А.Э. Конторович, чл.-корр. РАН И.В. Бычков и В.А. Каширцев, Президиум Отделения поддержал эту оценку, признав деятельность института хорошей. Руководству института рекомендовано обратить особое внимание на подготовку молодых докторов наук — учёных-лидеров, способных в ближайшем будущем возглавить и проводить на мировом уровне исследования по главным научным направлениям.

Ю. Плотников, «НВС»
Фото В. Новикова



СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Не оставляйте стараний, маэстро!

15 января исполняется 75 лет выдающемуся физику академику Александру Николаевичу Скринскому. В последние предновогодние дни корреспонденту «НВС» удалось встретиться с юбиляром.

— Александр Николаевич, для Института ядерной физики последние годы были удачными. Две Государственные премии РФ за пять лет — дорогого стоят!

— Да, пока мы единственный институт Российской академии наук, который имеет две Госпремии нового образца

— Но и другими достижениями можно гордиться. Знаю, уже на полную мощь заработал ВЭПП-2000.

— Ну, ещё он пока находится в детском состоянии — непрерывно идут какие-то улучшения. Но предельные параметры получены.

— А если не секрет, на какой результат вы рассчитываете с помощью этого инструмента?

— Есть несколько чётких задач, ради которых достаточно строить такую машину. Первая — это просто историческая неувязка в мировой физике в области энергий от мезона до пси-мезона, которая известна только с чрезвычайно большими ошибками. В тех местах, которые хорошо обследованы на ВЭПП-2М, точность измерения сечения рождения адронов в электрон-позитронной аннигиляции при этих энергиях — больше процента. А при этой, немного более высокой энергии, точность 20-30 %, что совершенно неудовлетворительно. Поэтому задача № 1 — померить с такой же точностью пропущенную область. Для этого потребовались более высокая энергия и большая светимость.

Вторая задача, совершенно ясная и понятная — измерить с хорошей точностью и очень близко к порогу рождения, который попадает как раз внутрь этого диапазона, поведение процесса электрон-позитронной аннигиляции в пару протон-антипротон или нейтрон-антинейтрон. Есть подозрение, что там скрывается какая-то сложная структура.

Кроме того, надо просто навести в этой области порядок. В ситуации, когда точность измерений очень низкая, там могут быть скрыты процессы, которые пока не видны. Но это вещь непредсказуемая. Решения двух первых задач мировая физическая общественность от нас ждёт, потому что нигде больше этого нельзя померить сейчас. Но, может быть, проявится что-то ещё, чего мы пока не знаем.

— Иными словами, поскольку аналогичных установок в этом диапазоне больше нигде нет, вы получите гарантированно уникальные результаты?

— Я не очень люблю слово «уникальный». ЛНС — уникальная установка, и у нас уникальная установка. В каком-то смысле это правильно. Но ЛНС (Large Hadron Collider — Большой адронный коллайдер) охватывает огромный диапазон по энергии, а ВЭПП-2000 — тот диапазон, который случайно оказался не исследован. Вот это нужно исправить.

— Замечательно. Если уж речь зашла об ЛНС, специалисты ИЯФ ведь очень много сил вложили в его создание.

— Очень много. Чтобы масштаб был понятен: суммарно всё оборудование, которое мы разрабатывали и поставили для ЛНС, стоит примерно 200 млн долларов. Это очень большая цифра. При этом, хоть и не полностью, но 2/3 цены мы получали деньгами, в виде компенсаций. Один наш институт сделал по объёму, по крайней мере, не меньше, чем все американские лаборатории, участвующие в этом глобальном проекте. Поэтому, действительно, наш вклад существенный и всегда отмечаемый.

— Мне доводилось встречать цифру, что ИЯФ поставил для ЛНС 5 тысяч тонн оборудования?

— Даже больше. Эта цифра звучала на каком-то этапе. На плече в 5 тысяч километров, зимой и летом, мы возили тяжёлые элементы для магнитной системы строящегося коллайдера. Все говорят, что дорога от Новосибирска до Москвы — это ведь ужасно! Как можно рассчитывать на то, что оборудование доедет в целости и сохранности! Специалисты из ЦЕРНа, в частности, настаивали, чтобы перевозки шли только по железной дороге. А мы им доказывали, что автотранспортом лучше. В конце концов, когда ЦЕРНовцы надавили, мы пустили параллельно гружёный трак со всеми подвесками, растяжками и т.д. и не менее хорошо подготовленный и закреплённый вагон по железной дороге. По железной дороге поломки были,



а на автотранспорте за всё время не было.

Сегодня в Женеве работают две группы наших специалистов, по численности не очень большие: группа проф. Ю.А. Тихонова и группа чл.-корр. А.Е. Бондаря. Из пяти экспериментов в двух мы принимаем участие. Сейчас наступил такой этап, когда часть работ нужно делать непосредственно в ЦЕРНе — в каких-то случаях что-то исправить, внести изменения в ход конкретных экспериментов. Но основная часть нашей работы идёт уже в Новосибирске. В физике элементарных частиц обработка результатов по объёму труда никак не меньше, чем само создание установки.

— Можно ли одной фразой охарактеризовать суть проводимых экспериментов?

— Изучается взаимодействие элементарных частиц при рекордных, недостижимых ранее энергиях. Коллайдер пока достиг половинной мощности — до 3,5 тераэлектронвольт в каждом пучке, т.е. до 7 ТэВ суммарной энергии, выделяющейся в процессе соударения двух протонов. А будет ещё в два раза больше — 14 ТэВ.

— Найдут хиггсовский бозон, как думаете?

— Посмотрим. Кроме того, Хиггс — тоже не конец истории. Это интересная физическая субстанция, вариант состояния материи. Если его открытие состоится, это будет замечено заметное продвижение. Но всё равно останется огромное количество вопросов, требующих ответа.

Вообще, стремление познать окружающий мир — одна из особенностей человечества. С другой стороны, опыт показывает, что часто фундаментальные исследования, прямо не направленные на какие-то приложения, а только на получение нового знания, коренным образом меняют нашу жизнь. Когда в XIX веке Фарадей и Максвелл занимались один экспериментами, а другой теорией электричества, это казалось бессмысленным занятием. И когда, был такой случай, лабораторию Фарадея нечаянно посетил король, он ему задал вопрос, зачем всё это нужно? Фарадей ответил: «Я не могу сказать, зачем это нужно. Но точно знаю, что через 20—30 лет вы обложите это налогами». Сегодня без электричества невозможно представить жизнь.

Другой пример — ядерная энергия и ядерное оружие. Резерфорд, самый большой открыватель в этой сфере и очень умный человек, в 1934 году сказал: «Я вам гарантирую, что никакого влияния на жизнь человечества ядерная физика не окажет».

Через 8 лет заработал первый ядерный реактор, а через 11 лет взорвалась первая бомба, которая полностью изменила мир. Никогда не было в истории столь длительного времени без глобальных войн. Все понимают, что выиграть такую войну стало невозможно.

Поэтому я хочу сказать, что сегодня мы не можем ответить на вопрос «зачем». Но многое из того, что нас сегодня окружает — лазеры, Интернет и прочее, — это результаты процесса познания мира, которые во многих случаях не имели практической направленности. Было просто стремление разобраться, что это за странное, не укладывающееся в существующую теорию явление. И процесс этот носит ускоряющийся характер.

К сожалению, существует глубокое непонимание этого процесса у руководителей практически всех стран. Действительно, задача науки — инновации. Но инновации не появляются без предистории, рождающейся из фундаментальной науки, из понимания и нового знания. При этом вложения в инновации — несколько процентов от валового национального продукта страны. Так вот, несколько процентов от вложения в инновации должны вкладываться в получение нового знания, т.е. в фундаментальную науку. И это не прихоть людей, пытающихся удовлетворить своё любопытство за государственный счёт, как любят у нас говорить. Это необходимость для каждой страны, для общества, для человечества в целом. Чтобы быть конкурентоспособным уже в прикладном смысле, нужна база знаний, которые невозможно импортировать.

Технологии запросто перебрасывают в Малайзию, куда угодно. Что при этом выигрывают? Во-первых, дешёвая рабочая сила. Во-вторых, никаких опасений, что тебя обгонят. Да, они будут хорошо производить автомобили, электронику, всё, что надо. Но это всегда будет «третий мир». Он совсем не обязательно должен быть миром голодных и несчастных людей. Но это мир не развивающийся. Поэтому не боюсь повториться: фундаментальная наука — абсолютно необходимая вещь для того, чтобы быть на переднем крае технологий, и она дешёвая для страны.

И ещё одно хочу сказать: по каким-то трудно объяснимым причинам, но наша страна фундаментальную науку имеет. Гражданская война, коллективизация, Великая Отечественная, обвал 90-х годов, когда мы потеряли массу высококвалифицированных людей... И несмотря на все эти кактацизмы, которые прокатились через нашу страну, у нас

фундаментальная наука есть. И это одно из не очень многих наших конкурентных преимуществ. Потому что в большинстве стран такой науки на сравнимом уровне нет. Живут они хорошо. Но...

Примером здесь, до некоторой степени, может быть Германия. До 1933 года, несмотря на ужасные условия жизни, безработицу, инфляцию и пр., Германия была самой передовой страной в области фундаментальной физики. Пришёл Гитлер и закрыл всё, от чего нельзя было ждать практической отдачи в ближайшие полтора-два года. В результате к концу войны страна лежала в руинах. Я жил там в 1946-48 гг. уже вполне соображающим мальчишкой и видел это своими глазами.

К 1960 году Германия стала великой экономической державой. А в науке они только сейчас начинают подходить к мировому уровню. Чтобы поднять экономику из руин, понадобилось 15 лет, а на восстановление науки — ещё 50. Поэтому потерять фундаментальную науку очень легко. И разбрасываться конкурентными возможностями, которые у нас сегодня всё ещё есть, просто глупо.

Конечно, надо всё делать с умом. Не просто деньги ведь нужны — нужна работа людей высокого класса. У нас сейчас, видимо, от большого ума, приняли решение — пригласили 40 человек из-за рубежа на суперзарплаты, чтобы они подняли уровень нашей науки. Я утверждаю, что передовой технологии таким способом мы не получим никогда. Не знаю, может быть, есть какие-то науки, в которых приход одного человека или пятерых мог бы существенно что-то поменять. Но твёрдо знаю, что в нашей сфере мы абсолютно на равных. У них больше денег. Мы вынуждены это компенсировать своими усилиями, умственными и прочими.

А растить высококвалифицированных специалистов надо начинать ещё со школы. Мы всегда старались это делать и сейчас только усиливаем этот компонент. Мы поддерживаем финансово учащихся физматшколы, которые хотят стать физиками. Став студентами университета, со 2-3-го курса они уже работают в институте на полставки, участвуя в реальных исследованиях, в создании установок и исследованиях на них.

Это одна линия. И вторая линия — преподаватели. До 1990 года соотношение зарплат у нас и в университете было более-менее удовлетворительным. А потом в университете зарплаты очень сильно зажали, и совместителям, которые работают в институте и преподают, стало ужасно тяжело. Они уже никак не могли компенсировать те усилия, которые нужны, чтобы готовиться к занятиям, вести студентов. И мы стали им доплачивать. Все эти годы мы поддерживали наших сотрудников, которые преподавали в физматшколе или в университете, или вели научное руководство студентами в институте, чтобы это было им интересно и с финансовой точки зрения. Мы вот так построили свою жизнь, на взаимопомощи.

Но это, правда, относится не только к преподаванию. Это относится, прежде всего, к контрактам. Какие-то контракты выполняет огромное количество народу. Допустим, у нас 15 лабораторий. У трёх есть хорошие контракты, которые приносят значительные деньги. И если бы все эти деньги им и оставили, то у них была бы осень хорошая зарплата и всё прочее. Но потом оказалось так: сегодня ты имеешь хороший контракт, сосед не имеет. Ты живёшь хорошо, у соседа люди избегают, бросают работать. А ты ему не помог. Он уже никогда контракта не получит, потому что развалился изнутри. Но на следующий год контракта нет уже у тебя. Теперь ты помирать начинаешь. Достаточно тяжело поначалу, но удалось убедить людей, и через несколько лет все совершенно спокойно стали относиться к тому, что надо друг друга поддерживать. Ты получаешь премию за привлечение дополнительных средств от своего контракта, а остальное идёт на то, чтобы развиваться институту, вести другие работы. И через некоторое время все лаборатории прошли через эти фазы. Такой подход сильно отличает нас от других институтов. Но, может быть, я приукрашиваю действительность? Стараясь говорить правду.

— И от других мне об этом доводилось слышать. Николай Леонтьевич Добрецов



СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

ВЕСТИ

постоянно говорил, что в Сибирском отделении есть две основные линии: «социалистическая» система ИЯФа и «капиталистическая» система Института катализа, где лаборатории имеют очень большую финансовую самостоятельность. И каждая система имеет право на существование.

— «Капиталистическая» система хороша для тех, чья область науки не связана с созданием крупномасштабных установок, того, что называется «мегасайенс». Мы же без этого не можем жить.

— Александр Николаевич, раз уж мы заговорили об установках «мегасайенс», расскажите о нескольких вещах. Во-первых, как обстоят дела со строительством ВЭПП-5?

— На те небольшие деньги, что государство даёт, мы построили несколько тоннелей, где потом можно будет располагать оборудование, сделали новый инъекционный комплекс. Но это примерно процентов 15 от ВЭПП-5. За достаточно большое время всё это сделано. Мы могли бы это сделать гораздо быстрее, если бы было финансирование западного уровня с коэффициентом соотношения зарплат и стоимости оборудования, т.е. дешевле раза в два.

Недавно приняты два очень важных решения — в Японии и в Италии строятся две крупных установки (Супер Б-фабрики), которые очень близки нам по идеологии, по самой ускорительной физике, но на большую энергию, примерно как ВЭПП-4. И у нас есть договоры с обеими этими лабораториями — японской и итальянской. Мы строим более скромную по масштабам и стоимости (строим с очень слабой поддержкой) и хотим, чтобы все три установки были построены одновременно. Сумеем или нет, не знаю. Причём денег на это от российского правительства нужно меньше, чем вложили в рентгеновский лазер в Гамбурге, который стоит 1,5 млрд евро, из них 300 млн — российские. Дайте нам одну пятую часть от этого, и мы сделаем установку, куда будут ездить работать со всего мира!

— Второй вопрос — о строительстве специализированного источника синхротронного излучения.

— Он остаётся в планах. Только денег нет. Там можно ещё поспорить, какой вариант избрать. Но мы готовы за сравнительно малое время, может быть, года за четыре, построить эту установку прямо на нашей территории. И стоять это будет немного.

Синхротронное излучение — это более прикладная вещь в том смысле, что не мы на нём будем ставить эксперименты. Это нужно другим наукам, тем потребителям, кто сейчас работает на ВЭПП-3 — ВЭПП-4 и на лазере на свободных электронах.

— То есть, получается, реализуются три мегапроекта одновременно: ВЭПП-5, источник СИ и, естественно, лазер на свободных электронах?

— Лазер мы доделываем в плановом режиме, с тем, чтобы к лету включить уже три независимых лазера, на которых можно ставить эксперименты. Опять-таки, эти эксперименты нужны совсем не нам, они нужны другим институтам.

— Не могу не затронуть и четвёртый мегапроект ИЯФа — «треугольник Завадского».

— Нам удалось найти решение (организовав некоммерческое партнёрство «Академжилстрой») в ситуации, казалось бы, безвыходной. Мы ведь не то что ни одного рубля государственного на строительство этих домов не получили, но и ни одного заработанного рубля не имели права туда вложить. И кредиты брать не имеем права.

За счёт чего всё сделано? Мы сказали так: убираем все промежуточные инстанции — есть только те, кто строит, и мы. Мы собираем первичные деньги с тех, кто будет в этих домах жить. У кого есть средства, тот прямо деньги вкладывает. У кого нет — мы договорились с банком о предоставлении ипотечных кредитов сотрудникам под гарантии института. И еще одно условие — жилищные цепочки. Это означает — ты переезжаешь из трёхкомнатной в четырёхкомнатную, у тебя площадь увеличивается, и именно эту дельту ты оплачиваешь, при условии, что свою квартиру не сыну оставил, а отдал в цепочку, и туда въехал другой сотрудник. Причём сделано ведь это не для одного ИЯФа — это сде-

лано для всех институтов. Просто четыре института, которые составили «Академжилстрой», получили большую квоту. ИЯФ — ещё чуть-чуть большую. И вот после окончания всех цепочек у нас ещё остаётся от сдачи последних домов некая прибыль, чтобы построить дом для молодёжи.

— Это могло бы казаться фантастикой, если бы дома нельзя было бы подойти потрогать рукой.

— Живая жизнь.

— Разговор у нас, Александр Николаевич, действительно, получился больше «за жизнь», чем про физику, про науку...

— Одно другому не мешает, и отрывать их нельзя. Много слов можно говорить о важности фундаментальной физики, о новых технологиях, инновациях и т.д. Но, с другой стороны, нужно жить, нужно готовить молодых...

— Раз уж речь зашла о подготовке научной смены, так исторически сложилось, что деканами физфака НГУ всегда были ИЯФовцы. Как я понял, ИЯФ задумал масштабную реформу физического факультета. Судя по всему, какая-то концепция за этим стоит?

— Академик Титов тоже был деканом физфака. А у нас совсем не всегда получалось удачно. На персоналии переходить нехорошо, тем более публично. Сейчас деканом физфака стал Александр Евгеньевич Бондарь. Всё, о чём я говорил, он хорошо понимает и будет стараться. А мы будем стараться, конечно, всячески ему помогать. В самом грубом приближении, необходимо исправить то, что было ухудшено за последние 10-15 лет с учётом тех безобразий, которые произошли в школе, где физика перестала быть обязательным предметом. Наша программа — не ломать что-то, а, наоборот, вернуть то, что было. Сегодня появились новые возможности. Будет строиться новый главный корпус, причём начнут не с административного здания, а именно с учебных корпусов. Потому что сейчас в университете теснота неимоверная. Для успеха всех начинаний нужно, чтобы университет и институты Сибирского отделения вместе работали, а не раздирались. Сейчас происходит наоборот — в университете стараются сделать свою науку. Согласен, что-то можно сделать. Но разве можно надеяться сравняться с теми возможностями, которые даёт Сибирское отделение?

С физфаком-то мы, может быть, и сумеем справиться. Сейчас задумали ещё несколько направлений по медицине на базе создаваемых установок пучковой терапии, что может дать новый импульс развитию медицинского факультета. Возможно, этот проект поддержит РОСНАНО. Кроме того, у нас появился частный инвестор, который готов вложить половину средств в создание двух таких центров терапии рака: одного в Новосибирске, второго в Сколково.

Я тут, конечно, немного опережаю время. Потому что пока в мире существует всего три таких установки: две в Японии и одна в Германии. Но в Германии не начала ещё даже работать, только первые опыты делаются. Кстати, и одна в Китае, в Ланчжоу, на базе той установки, которую (в значительной степени) мы для них совсем для других целей сделали. И там уже проходят предклинические испытания.

— Спасибо, Александр Николаевич, за интересный разговор. Но поскольку интервью у нас предпраздничное, не могу не коснуться этой темы. Вы с оптимизмом подходите к своему юбилею?

— Без оптимизма работать трудно. Конечно, с каким-то оптимизмом. С оптимизмом, но без гарантий. Пока, вроде, у нас хватает сил на то, чтобы заниматься такими вещами, которыми, вообще говоря, только сумасшедшие могут заниматься. Нет ни одного примера, чтобы за свои деньги люди строили весьма крупные установки для фундаментальной науки.

А в заключение хочу пожелать всему Сибирскому отделению, всем хорошим людям, и нам, ИЯФу со всеми своими внутренностями и ответвлениями, благополучного 2011 года!

— Будем надеяться.

— Будем стараться! Не надеяться, а именно стараться!

— Вот это правильно. Не оставляйте стараний!

Беседавал Ю. Плотников, «НВС»
Фото В. Новикова

Поздравления в Новым годом

В канун наступившего 2011 года в адрес председателя Сибирского отделения академика А.Л. Асеева поступило множество поздравлений. Некоторые из них мы сегодня публикуем.

Уважаемый Александр Леонидович!

Примите мои сердечные поздравления и наилучшие пожелания в Новом 2011 году! Мы вместе многого добились в году уходящем. И продолжая работать над обновлением экономики и нашего общества — обязательно реализуем задуманное. Общими усилиями сделаем свою страну современной, передовой и комфортной для жизни. Пусть в каждой российской семье будет счастье, согласие и благополучие. Доброго здоровья Вам и Вашим близким.

Д. Медведев

Уважаемый Александр Леонидович!

Поздравляю Вас с Новым годом и Рождеством Христовым!

Мы всегда с надеждой и радостью ждем этих праздничных дней, связываем с ними самые светлые и добрые чувства, самые за-

ветные желания. Подводим итоги прожитому и строим планы на будущее.

С наступлением 2011 года начинается следующее десятилетие XXI века. Это отличная возможность для реализации новых масштабных программ, для достижения личных успехов.

Желаю Вам благополучия, крепкого здоровья и всего наилучшего. Пусть счастье и удача сопутствуют Вам и Вашим близким.

С уважением, руководитель администрации
Президента Российской Федерации
С. Нарышкин

Дорогой Александр Леонидович!

Сердечно поздравляю Вас с наступающим новым 2011 годом. Желаю здоровья, успехов и счастья. С удовольствием о Ваших делах узнаю по газете «Наука в Сибири». Радуюсь за Вас.

Ваш Г.И. Марчук



Улица имени Ржанова

Комиссия по присвоению наименований внутригородским объектам и размещению объектов монументально-декоративного искусства на заседании, которое состоялось 24.09.2010 г., рассмотрела и поддержала предложение Президиума СО РАН о переименовании улицы Институтская в Советском районе в улицу Академика Ржанова (постановление мэрии города Новосибирска от 20.12.2010 г. № 5995 «О переименовании улицы Институтская в Советском районе»). Напомним, что на этой улице расположен главный корпус основанного Анатолием Васильевичем Ржановым Института физики полупроводников СО РАН, который сегодня также носит его имя.

Время подведения итогов

«Для Сибирского отделения РАН год прошел интересно и результативно. Нам есть чем гордиться», — отметил председатель СО РАН академик Александр Леонидович Асеев на ежегодной встрече с журналистами.

В первую очередь, он упомянул две публикации в «Nature», которые касаются расщепления ДНК так называемого «человека алтайского», прокомментировав это событие как результат высшего уровня.

Кроме того, были отмечены работы Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН на Большом адронном коллайдере — самом крупном физическом проекте начала этого века. БАК использует два принципа, которые предложены в ИЯФ СО РАН — метод встречных пучков и электронное охлаждение, что дает возможность получать очень интенсивные и узкие пучки с высокой светимостью. «При использовании этой системы охлаждения в экспериментах по столкновению ионов свинца возникает очень интересный эффект — подавление адронных струй. В этом процессе на короткое время создается кварк-глюонная плазма, фрагмент прото-материи, из которой образовалась наша Вселенная. Это высокая физика», — сообщил академик Асеев. Также в ИЯФ СО РАН в 2010 году были проведены первые эксперименты по пучковой терапии опухолевых клеток.

Еще одним направлением работы Сибирского отделения РАН, отмеченным А.Л. Асеевым, стало активное изучение свойств, а также возможность получения и применения новых материалов: «В частности, на основе методов ионно-плазменного осаждения удалось получить покрытия, характеризующиеся повышенной плотностью и износостойкостью, для внешних слоев авиационной техники. Над этим проектом ряд институтов СО РАН работает совместно с ОАО «Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова». Много интересного в направлении изготовления и изучения свойств новых материалов было связано с получившим всемирную известность графеном: в Институте неорганической химии СО РАН им. А.В. Николаева и Институте физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН были разработаны специальные технологии для получения слоев графена, фторографена (используемого для сенсоров) и различных структур на их основе. Необходимо отметить, что часть результатов этих работ была опубликована в соав-

торстве с лауреатами Нобелевской премии 2010 года — Андреем Геймом и Константином Новоселовым. «Это показатель того уровня, на котором сейчас ведет свои исследования Сибирское отделение», — прокомментировал А.Л. Асеев.

В ИНХ СО РАН были созданы микроисточники рентгеновского излучения на основе многослойных углеродных нанотрубок, в ИФП СО РАН получены лучшие в России фотоприемные матрицы для тепловизионных изображений, Институт катализа СО РАН им. Г.К. Борескова СО РАН разработал технологию абсорбирования вредных газов — в экспериментах в качестве яда использовался зарин, а абсорбента — диоксид титана. В результате совместной работы ученых Института проблем химико-энергетических технологий СО РАН (г. Бийск), Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева (Томский научный центр СО РАН) и Института сильноточной электроники (ТНЦ СО РАН) были созданы действующие макеты высокочувствительного лидарного дистанционного обнаружения суррогатных взрывчатых веществ. Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН разработал специальный комплекс для электромагнитных исследований подземного пространства, причем этот комплекс был использован при строительстве нового моста через Обь. Институт числительного моделирования СО РАН (Красноярский научный центр) совместно с администрацией края создал систему мониторинга как социально-экономических, так и природно-экологических явлений.

Помимо чисто научных достижений, в 2010-м году Сибирское отделение подписало соглашения о сотрудничестве с ведущими российскими компаниями, а также с регионами РФ и зарубежными партнерами. Необходимо отметить, что двое ученых СО РАН стали депутатами — главный ученый секретарь СО РАН директор ИХТТМ СО РАН чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов был избран в Новосибирский городской совет, а директор Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева чл.-корр. РАН Н.П. Похиленко — в Законодательное собрание Новосибирской области. Нельзя не упомянуть две Государственные премии, полученные директором ИК СО РАН академиком В.Н. Пармоном и заведующим лабораторией ИЯФ СО РАН д.ф.-м.н. Н.А. Винокуровым.

Екатерина Пустолякова, ЦОС СО РАН

ЗЕМЛЯ И ЛЮДИ

В.А. Коптюг — великий гуманист XX века

Знакомство с выставкой «В.А. Коптюг — великий гуманист XX века» поражает огромным количеством выдающихся свершений, которые успел осуществить на своем жизненном пути Валентин Афанасьевич Коптюг как ученый, организатор и руководитель науки, как гуманист и энциклопедист, мыслящий государственным и планетарным масштабом, как высоко нравственный человек, неустрашимо отстаивающий свои идеалы, как пророк, видевший единственный шанс возрождения России на пути устойчивого развития.

Ярче всего неисчерпаемый талант, фантастическая организованность и работоспособность, саможертвенность Валентина Афанасьевича реализовались при разработке новой парадигмы развития человеческой цивилизации — доктрины устойчивого развития.

«Устойчивое развитие» — наиболее часто употребляемое словосочетание в словаре XXI века, связано с именами Гру Харлем Брундтланд, Мориса Стронга, Алберта Гора, Валентина Коптюга. Для стран, осуществивших попытку построения советской модели социализма, символично имя В.А. Коптюга, сформулировавшего основы перехода от тоталитарного социализма к устойчивому развитию, минув возвращение на два века назад к «дикому капитализму» первоначального накопления капитала.

Разными путями можно прийти к идее устойчивого развития — из научного анализа тенденций развития современной цивилизации; из религиозных и нравственных побуждений; из любви к богатству, поскольку УР — хороший бизнес; из политических соображений — привлечь избирателей; из экологических предпосылок. Сочетание нескольких причин — глубокого научного анализа огромного количества знаний об окружающей среде и обществе, любви к Отечеству и людям, восприятия идеи устойчивого развития умом и сердцем — позволили В.А. увидеть в служении идее устойчивого развития смысл своей жизни.

Во многих воспоминаниях о В.А. Коптюге упоминаются выдающиеся результаты его научных исследований, позволяющие видеть в нем будущего Нобелевского лауреата. С сожалением упоминается, что «нобелист» был пожертвован во имя Родины и отечественной науки. Факт самопожертвования — истина, но есть и другая истина — эта жертва вывела В.А. на пьедестал великого, единственного, уникального гуманиста общечеловеческого масштаба конца XX века. Он обогатил и доразвил аргументацию «Границ роста» и «Нашего общего будущего» об императивном характере перехода современной цивилизации к устойчивому развитию.

В.А. Коптюг на основании решений Саммита в Рио показал социалистическую сущность доктрины устойчивого развития и способ достижения этой более высокой цивилизационной стадии путем конвергенции положительных сторон капиталистической и социалистической общественных систем.

Великий вклад В.А. в общепланетарный цивилизационный процесс устойчивого развития состоит в обосновании и отстаивании тезиса об ошибочном стратегическом пути осуществления реформ в постсоциалистических странах. Опираясь на вывод Мориса Стронга, что развивающиеся и переходные страны не «могут повторить путь развитых капиталистических стран», он обосновал устойчивое развитие как единственный путь их развития и благоденствия. Пророчески звучат его слова: «Многое придется ломать в обратную сторону, и плату за эту судьбоносную ошибку понесут миллионы людей, заплатив своей жизнью за ошибки и предательство государственных руководителей».

Многочисленные проявления системного кризиса в России В.А. оценивал как следствие одной первопричины — ошибочного стратегического пути реформ. Наверное, этот выдающийся вклад В.А. в новейшую историю следует повторять и повторять на всех уровнях и перед любой аудиторией слушателей, служащих интересам своей страны.

В.А. Коптюг возвратил достоинство десяткам миллионов людей трёх поколений, принесших неимоверные жертвы и совершавших исторический эксперимент построения советской модели социалистического общества. Несмотря на неуспех эксперимента, их усилия были

не напрасны. Многие качества советских людей и советской системы отвечают критериям устойчивого развития, и В.А. справедливо считал, что народы этих стран были всех ближе к устойчивому развитию. Его тезис, что УР по своей сущности социалистично, придает исторический оптимизм посткоммунистическим странам.

В двух информационных обзорах о Саммите в Рио и организационных мерах ООН по осуществлению выполнения его решений В.А. Коптюг показывает «кухню» подготовки и проведения встречи в верхах. Впечатляющими являются страницы об огромных усилиях Японии отнять мировое лидерство США на арене устойчивого развития, о невидимых посторонним битвах в Рио за экономические и политические интересы под флагом УР, о дискуссионных и нерешенных вопросах, требующих для ответа новых фундаментальных знаний и идей.

В.А. удалось объединить вокруг себя для целей утверждения концепции устойчивого развития в России интеллек-

ном реформировании исполнительной власти и Российской академии наук с конкретными действиями по многим направлениям, тезис об ошибочности отлучения науки от решения важнейших для России вопросов, ясная формулировка одной из миссий РАН как высшего научного эксперта для важнейших проектов руководителей державы — достойные для следования по пути развития примеры.

В.А. Коптюг принадлежит не только Сибири и России, но и всему миру и, прежде всего, всем странам, осуществившим неуспешную попытку построить советскую модель социализма.

Неделя В.А. Коптюга с замечательной выставкой, встречами и дискуссиями, фильмами, необыкновенным обаянием фотографий и голоса В.А. вносит значительный вклад в духовную атмосферу музея «Земля и люди». Мы рассматриваем наш музей как современный храм Матери-Земли, в котором сохраняются её клады, знания, ритуалы, обряды великих её сынов, ответ на извеч-

академика А.А. Трофимука принять орден и стать тем самым соучастником преступлений государственных деятелей, разваливших великую державу и принесших столько страданий собственному народу. Неделя В.А. Коптюга в музее «Земля и люди» в Софии укрепляет в нас веру, что русские люди по своему менталитету, духовности и национальному характеру ближе к миру устойчивого развития, к сфере разума, чем любые остальные народы мира.

Музей «Земля и люди» в Софии ищет контакты с соратниками и последователями Валентина Афанасьевича. Мы хотим поделиться своим опытом в области духовных измерений устойчивого развития, осмысливания места геологических и минералогических музеев в процессе устойчивого развития, роли культуры в создании той духовной атмосферы, в которой выросли бы люди нового мира устойчивого развития с гуманистической системой ценностей. В.А. упоминает, что Декларация Рио об окружающей среде и развитии может служить идеологией устойчивого развития. Но идеология — понятие намного глубже и сложнее, и, наверное, следует перестать шарахаться от воспоминаний о лицемерных демагогах, злоупотребляющих в прошлые времена этим словом. С огорчением можно говорить, что никакой борьбы с идеологией потребительского общества сегодня не ведётся. В общественном сознании достигли триумфа ценности исчерпавшего себя общественного строя, а прежде чем постигнуть устойчивое развитие на Земле, следует утвердить его в головах и душах людей. А для этого у нас нет нужного оружия. Общепринятой всем миром идеологии ещё предстоит родиться в результате комплексных усилий и фундаментальных исследований в научных центрах мира. СО РАН является таким благодатным местом «коптюговской милостью».

Культура ещё в большей степени, чем наука отлучена от процесса УР и всё ещё не осознает своей миссии создать такую духовную среду, в которой вырастали бы люди с системой ценностей, отвечающей целям и требованиям мира устойчивого развития. Духовная среда сегодняшнего общества генерирует антигуманистов, космополитов, потребителей и эгоистов без сакрального чувства к Земле, Отечеству, школе, родному дому, семье, родителям, могилам предков. В сегодняшней массовой культуре, подчиненной рынку, невозможно найти даже зародыш культуры УР.

Бесценна борьба В.А. и его усилия спасти устойчивое развитие от бюрократов-чиновников, стремившихся выхолостить его, сузить до экологических аспектов, сделать его щитом для паразитирования, как случилось в недавнем прошлом с многими идеями.

Мне приятно пригласить соратников и последователей Валентина Афанасьевича на пути к справедливому миру, к вековой мечте людей, именуемой ныне «устойчивым развитием», к совместной работе, первым шагом которой могла бы быть международная Интернет-конференция в 2011 году, связанная с восьмидесятилетием со дня рождения В.А. и Годом химии ЮНЕСКО. Одна из ведущих тем могла бы быть связана с духовной компонентой устойчивого развития. Возможно, одной из причин буксования процесса устойчивого развития является духовная незрелость сегодняшнего мира для целей УР. Наверное, традиционные ценности русских людей и православия, наряду с новыми ценностями «советских людей» давали основание В.А. считать, что Россия сможет быть мировым лидером на маршруте «устойчивое развитие».

Михаил Малеев, директор национального музея «Земля и люди», София.
maleevm@abv.bg
Фото В. Новикова

Неделя академика В.А. Коптюга в Софии

С 1 по 7 ноября в Национальном музее «Земля и люди» в Софии прошла «Неделя академика В.А. Коптюга», включающая стендовую выставку «В.А. Коптюг — великий гуманист XX века», круглый стол «Наука спасёт человечество», демонстрацию фильмов с голосом Валентина Афанасьевича, воспоминания. Осуществление «Недели» стало возможным благодаря предоставленным со стороны СО РАН материалами и участию в ней делегации в составе Валерия Дмитриевича Ермикова, Веры Александровны Дубовенко и Людмилы Юлиановны Харченко.

Для читателей газеты «Наука в Сибири», возможно, будет интересно узнать, какими глазами видят В.А. Коптюга в близкой нам по духу и крови славянской Болгарии. Предлагаем вниманию читателей статью, написанную специально для газеты «Наука в Сибири» директором музея Михаилом Малеевым.



туальную и моральную элиту — около 70 научных институтов, разработавших «Новую парадигму развития России в XXI веке. Комплексные проблемы устойчивого развития: идеи и результаты». Этот уникальный энциклопедический труд является научной основой для движения многих стран по маршруту устойчивого развития.

Оглядываясь назад на прошедший XX век, следует поставить Валентина Коптюга в один ряд с великими гуманистами — Владимиром Вернадским, Альбертом Швейцером, Антуаном де Сент-Экзюпери, Дмитрием Лихачевым, которые для многих поколений будут примером достойно прожитого жизненного пути. Для последователей В.А. Коптюга в Болгарии его дело настолько актуально и важно, что нас не покидает «чувство Коптюга», чувство, что Валентин Афанасьевич наш современник. Его утверждение что «...без образования, науки, культуры у России как самостоятельного, сильного государства нет будущего» в большой степени относится и к Болгарии. В.А. Коптюг спас науку в Сибири от запланированного погрома, и его практические шаги исключительно полезны для Болгарии и других переходных стран. Его тезис, что Академия наук — интеллектуальная элита государства, которая не только равнозначна исполнительной и духовной власти, но на пути к «ноосфере» её роль будет возрастать, справедлив для всех стран. Предложения В.А. о параллель-

ный вопрос о смысле жизни, который предоставляется не прямым текстом, а через жизнь её великих детей. Постоянной экспозицией и временными выставками храм Матери-Земли в Софии утверждает в широком круге гостей музея истины о вечных ценностях, сакральных чувствах, о нашей ответственности перед прошлым, настоящим и будущим, которыми должны обладать люди мира устойчивого развития.

Небольшой зал в постоянной экспозиции музея «Земля и люди», в котором расположена выставка В.А. — как часовня с необыкновенно сильным духовным излучением, облагороженным невероятными по своей выразительности и психологической глубине фотографиями «Улыбки Коптюга», «В трудную минуту», «Умение убеждать».

Национальный музей «Земля и люди» в Софии сердечно благодарит за предоставленный дар — книги, CD, портреты, информационные обзоры, копии рукописных материалов о Валентине Афанасьевиче Коптюге Т.П. Мельникову, В.А. Дубовенко, В.Д. Ермикову, Н.А. Притвиц, Л.Ю. Харченко. Знакомство со всеми материалами порождает чувство глубокого преклонения перед нравственным величием В.А. Коптюга, многочисленных авторов «Новой парадигмы», четырнадцати академиков, подписавших «Экспертное заключение» на государственный проект Концепции и Стратегии устойчивого развития России, перед отказом

ПОЗДРАВЛЕНИЯ

Чл.-корр. РАН Глебу Владимировичу Полякову — 80 лет

**Глубокоуважаемый
Глеб Владимирович!**

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук тепло и сердечно поздравляет Вас с 80-летием!

В этот замечательный день выражаем Вам самые искренние слова благодарности за Вашу многолетнюю профессиональную деятельность. Мы всегда восхищаемся вашей неиссякаемой энергией, целеустремленностью, трудолюбием. Многие сделано Вами как ученым и учителем. Вы являетесь признанным лидером в исследовании магматических формаций и их рудоносности, автором монографических сводок по магматизму регионов Сибири, Монголии, Вьетнама. Ваши исследования позволили выявить большое число перспективных рудных объектов с титанованадиевым, медноникелевым и платиноидным оруденением.

Вы много лет возглавляете успешную научную школу «Формационный анализ магматических и рудных комплексов крупных изверженных провинций Азии:



петрология, металлогения, рудно-магматические системы», поддержанную грантами Президента РФ, среди Ваших учеников доктора и кандидаты наук, плодотворно работающие вместе с Вами.

Ваши деловые и личностные качества, отзывчивость, душевная теплота и, вместе с тем, требовательность и принципиальность в решении проблем и поставленных задач снискали Вам уважение со стороны Ваших коллег и всех тех, кому довелось трудиться и общаться с Вами. Пусть и в дальнейшем присущие Вам целеустремленность в достижении поставленных целей, жизненная мудрость и оптимизм будут способствовать успехам в профессиональной деятельности.

В этот замечательный день искренне желаем Вам, дорогой Глеб Владимирович, новых интересных начинаний, талантливых решений и вдохновения! И пусть поддержка родных и коллег всегда придадут Вам уверенности и сил для дальнейшей успешной работы. Благополучия и уюта Вашему дому, здоровья и счастья Вам и Вашей семье!

**И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
Главный ученый секретарь Отделения
чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов**

75 лет академику Анатолию Николаевичу Коновалову

**Глубокоуважаемый
Анатолий Николаевич!**

Президиум Сибирского отделения РАН и Объединенный ученый совет СО РАН по математике и информатике от имени ученых Отделения тепло и сердечно поздравляют Вас с 75-летием со дня рождения! Нам приятно поздравить Вас — ученого с мировым именем, специалиста в области математического моделирования и вычислительной математики. В нашей стране и за рубежом хорошо известны Ваши труды по общей теории метода фиктивных областей и его приложений к решению задач математической физики и теории сеточного ковариантного дифференцирования, которая существенно дополнила классические результаты.

Замечательной, яркой Вашей чертой как ученого является постоянное стремление к исследованию фундаментальных и перспективных направлений в области теории экономических разностных схем и численного моделирования. Большое внимание уделяете Вы практическому использованию теоретических положений математического моделирования и вычислительной математики. Под Вашим руководством созданы и внедрены в различных организациях пакеты прикладных программ для математического моделирования напряженно-деформированного



состояния упругих тел и многофазной фильтрации жидкости: «Зеркало», «Нефть» и «Геофизик».

Мы знаем Вас как человека живого и острого ума, широкой общей культуры и профессиональной эрудиции, большой энергии и трудоспособности. Много времени Вы отдаете общественной работе, являясь членом Объединенного ученого совета СО РАН по математике и информатике, членом редколлегий ряда научных журналов и членом диссертацион-

ного совета. Неоднократно Вы выступали в роли председателя организационного комитета или члена программного комитета крупных международных и российских конференций и школ по математическому моделированию и вычислительной математике.

На протяжении всей своей трудовой деятельности Вы ведете активную педагогическую работу, преподавая в Уральском государственном университете, в филиале Московского инженерно-физического института в городе Снежинске, в Новосибирском государственном университете и Якутском государственном университете.

Ваши выдающиеся заслуги перед отечественной наукой высоко оценены научным сообществом и правительством нашей страны — Вы лауреат Государственной премии СССР и лауреат премии Совета Министров РФ.

Дорогой Анатолий Николаевич! В этот день примите самые сердечные пожелания дальнейших творческих успехов и процветания, счастья и здоровья Вам и Вашим близким!

**И.о. председателя Сибирского отделения РАН
академик В.М. Фомин
Главный ученый секретарь Отделения
чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов
Председатель Объединенного ученого совета
СО РАН по математике и информатике
академик Ю.Л. Ершов**

Чл.-корр. РАН Александру Васильевичу Каньгину — 75 лет

**Глубокоуважаемый
Александр Васильевич!**

От имени Президиума Сибирского отделения Российской академии наук примите самые сердечные поздравления с днем Вашего рождения!

Российская наука может по праву гордиться такой яркой личностью — Вы, признанный специалист в области стратиграфии, палеобиогеографии, палеонтологии, внесли существенный вклад в создание новой стратиграфической базы для геологических работ в Восточной и Западной Сибири. Вы являетесь одним из ведущих специалистов по строению осадочных разрезов нижнего палеозоя Сибирской платформы.

В последние годы Вы уделяете самое пристальное внимание вопросам истории, происхождения и эволюции жизни на Земле и принимаете самое активное участие в реализации крупной междисциплинарной академической программы «Происхождение биосферы и эволюция гео-биологических сис-



тем», в которой задействовано более 50 институтов геологического, биологического и химического профиля.

Вам удаётся гармонично сочетать

плодотворную научную и педагогическую деятельность. Во многом благодаря Вашему организаторскому таланту, профессионализму и творческой энергии на геолого-геофизическом факультете НГУ успешно работает возглавляемая Вами кафедра исторической геологии и палеонтологии. Кафедра подготовила почти 200 специалистов палеонтологов-стратиграфов, которые работают в геологических научно-исследовательских и производственных организациях и других отраслях народного хозяйства в России и за рубежом: США, Франции, Канаде, Японии.

Со всей искренностью желаем Вам, дорогой Александр Васильевич, крепкого здоровья, творческих и профессиональных успехов, удачи в научной деятельности и семейного благополучия. Счастья, добра, всего самого наилучшего Вам и Вашей семье!

**И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
Главный ученый секретарь Отделения
чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов**

**Будущее
формируется
сегодня**

Академическая наука всегда проявляла заботу о подрастающем поколении. Даже в самые тяжелые годы при Президиумах центров работала школьная комиссия. Такая комиссия много лет действует и при Президиуме ИНЦ СО РАН. Возглавляет ее известный ученый, д.т.н. профессор Б. Г. Санеев. Достаточно сказать, что Борис Григорьевич был экспертом по энергетическим вопросам в комиссии ООН.

На последнем в 2010 году заседании Президиума ИНЦ Б. Г. Санеев рассказал о том, что в этом году сделано школьной комиссией и каковы планы на будущее. Очевидно, школьникам Иркутского академгородка хорошо запомнилась поездка в Дни науки в Байкальский музей: им не только показали, но и рассказали много интересного. Известные ученые читали для них лекции, ребята принимали участие в интернет-олимпиаде, а победители вернулись домой с подарками. Байкальский музей в этом году провел бесплатно экскурсии для 1130 школьников. В музее работает постоянная экологическая школа, проводятся лекции, семинары, ведется подготовка школьников к городским и областным олимпиадам.

В дни науки открываются двери практически всех институтов. Ученые не жалуют времени, чтобы побеседовать с юными почемучками о геологической истории Земли, природе землетрясений, о любопытных событиях, происходящих на Солнце, химических превращениях и многом другом. Молодежь имеет возможность побывать в обсерваториях, оранжереях, лабораториях ученых.

Сотрудники институтов помогают учителям готовить школьные научно-практические конференции. А самых талантливых приглашают в институт, где учат готовить доклады на такие конференции.

Много лет в Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО РАН действует Малая школьная академия. Здесь проводятся индивидуальные практические занятия, на которых школьники старших классов не только знакомятся с молекулярной биологией, генной инженерией, трансгенезом растений, ботаникой, экологическими проблемами, но и участвуют в проведении экспериментов. А потом докладывают о своих «открытиях» на конференциях. Интересны для ребят и экскурсии в оранжерею, экологический музей института, теплично-овощеводческое хозяйство, фитотрон.

Организованная работа со школьниками ведется в оранжереях СИФИБРа. За 2010 год ее посетили около 3 тыс. человек из разных городов Иркутской и других областей и среди них большинство — школьники. Также была проведена работа по проекту «Отряды мэра» в рамках городской программы по благоустройству и озеленению города.

Сотрудники Института систем энергетики оказывают постоянную поддержку компьютерной школе «Алиса». В этом году институт совместно с Президиумом ИНЦ принял участие в организации и финансировании 25-й конференции программистов.

Школьная комиссия организует культурно-просветительную работу для детей Академгородка на базе детской библиотеки, клуба «Искатель». Так, в библиотеке работают клубы «За и против», «Почемучка». Ежегодно проводятся Рождественский конкурс, конкурс духовной поэзии. У библиотеки есть свой сайт, где имеется страница, посвященная сотрудникам институтов, известным ученым Академгородка.

Именными стипендиями Президиума ИНЦ ежегодно отмечаются лучшие учащиеся лицей ИГУ. В следующем году решено стипендии увеличить.

Помогают институты Академгородка и детским садам, оказывая посильную спонсорскую помощь в приобретении мебели, сантехники, выделении транспортных средств.

Члены Президиума положительно оценили работу школьной комиссии и поддержали ее планы.

**Галина Киселева
г. Иркутск**

МОЛОДЁЖЬ В НАУКЕ

Новые возможности диагностики рака

Четырнадцатого декабря в подмосковном Сколково во время церемонии закрытия III Всероссийского инновационного конвента, который проходит в рамках форума «Россия, вперед!», и ежегодного вручения Зворыкинских премий был назван победитель в номинации «Лучший инновационный проект». На этот раз обладателем национальной премии в размере одного миллиона рублей стал наш земляк Владислав Милейко, выпускник Новосибирского государственного университета, ныне — аспирант Института химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук.

Уже через день молодой учёный и его научный руководитель, заведующий лабораторией группы клеточной биологии к.б.н. Павел Петрович Лактионов, встречались с журналистами в новосибирском Академгородке. Пресс-конференция прошла оживленно, тем более что тема победившего проекта — «BrEr-тест. Высокоточный метод ранней неинвазивной диагностики рака молочной железы» — в наше время более чем актуальна, а разработанная технология позволяет выявить заболевание на ранней стадии с точностью до 95 % (что на 30 % выше известных в мире методов) и отличить доброкачественную опухоль от раковой. При этом, по словам учёных, они продолжают развивать технологию, ищут новые маркеры для того, чтобы довести её до показателя в 100 %. Проект предполагает разработку и продвижение нового метода высокоточного скрининга, который сможет решить важнейшую проблему современной онкологии, а именно — раннего обнаружения рака молочной железы.

Эффективные методы лечения этого распространённого заболевания, к счастью, существуют, однако столь же действенных методов обнаружения болезни пока нет. Точнее говоря, они имеются, но обладают, по словам В. Милейко, «недостаточными аналитическими характеристиками, чтобы можно было эффективно бороться с раком, либо сопряжены с обслуживанием очень дорогостоящего и сложного оборудования и требуют высочайшей квалификации специалистов». Кроме того, современные методы скрининга рака груди в основном инструментальные — маммография, УЗИ, томография. Маммография, в частности, обладает рядом принципиальных недостатков, которые никогда не сможет преодолеть; основной из них — низкая чувствительность (точность около 70 %, то есть остальные 30 % больных не узнают о своём диагнозе). И потом, несмотря на то, что маммография позволяет одновременно определить и локализацию опухоли, в этом кроется другой принципиальный недостаток — если опухоль располагается вне области «маммографической картинки», то выявить её не удастся. При определенных особенностях индивидуального строения молочной железы эффективное выявление опухоли тоже становится невозможным. И ещё один нюанс — по данным американской статистики, около 28 % женщин группы риска ежегодно избегают маммографического скрининга из-за того, что эта процедура достаточно неприятна.

«Таким образом, — отметил Владислав, — проблема смертности в данном случае — это проблема неэффективной диагностики. Именно с ней мы и ведем борьбу в рамках нашего проекта». Данными работами в ИХБФМ занимаются довольно давно, накоплен большой опыт, который подтверждается в том числе и публикациями. Сам метод был разработан в 2004 г. (а В. Милейко присоединился к группе несколько лет назад), однако только в течение последнего года он оформился как проект, нацеленный на коммерциализацию технологии. Это произошло в силу того, что в стране возрос интерес к практическим инновациям и развитию венчурного инвестирования, появились новые возможности для перевода фундаментальных исследований в прикладное русло. Новый высокоточный метод ранней диагностики основывается на анализе внеклеточной ДНК крови и реализован в виде набора реактивов для его обработки. На первом этапе лаборант забирает инертный образец венозной крови, затем в лаборатории кровь анализируют и обрабатывают с помощью количественной полимеразной цепной реакции (ПЦР).

«Принцип действия заключается в том, — поясняет П.П. Лактионов, — что любая опухоль, в том числе и молочной железы, выбрасывает в кровь нуклеиновые кислоты, обладающие определенными отличиями, которые для этой опухоли характерны. Речь идет об aberrантном метилировании — на этот специфический критерий мы и ориентиру-



емся. По последним данным, именно aberrантно метилированные нуклеиновые кислоты являются потенциальным и наиболее приемлемым диагностическим материалом в силу высокой специфичности и возможности хорошо детектировать их современными инструментальными методами. Так что нарушения в организме можно выявить, не вмешиваясь в сам орган, где предположительно присутствуют раковые клетки. В процессе своей жизнедеятельности они постоянно выделяются в организм, поэтому продукты их распада неизбежно попадают в кровь. Кислоты выделяются из крови и дальше анализируются с помощью ПЦР-метода. Словом, на тех платформах, которые сейчас доступны и имеются практически везде, реализация метода не представляет сложности (на основе этого платформенного метода можно, в принципе, исследовать не только молочную железу, но и другие опухоли)».

«Тем самым, — добавляет В. Милейко, — мы, во-первых, никак не зависим от локализации опухоли внутри органа, нет проблем с его индивидуальным строением. Во-вторых, чувствительность обеспечивается за счет того, что используется специальная процедура подготовки и высокоточные методы детекции. При этом не требуется специального оборудования — достаточно оснащения современной диагностической лаборатории, что тоже немаловажно для возможностей широкого применения. Однако хотелось бы подчеркнуть, что сотрудники нашей лаборатории не изобрели какую-то новую субстанцию для химического анализа (это принципиально!). Мы, собственно говоря, разработали протокол — как нужно действовать, как обработать этот образец крови, какие компоненты добавлять для дальнейшего анализа, а вовсе не открывали специфических секретных реагентов. Просто научились использовать опыт, который был накоплен в этой области, добавив при этом свои уникальные элементы ключевой технологии. Пользуясь нашим методом, даже без особой автоматизации лаборант может обработать до 50 образцов в день. Если же подключить автоматизированные платформы, то количество возрастет в десятки-сотни раз, причем при достаточно низкой себестоимости! Именно поэтому наш метод претендует на возможность широкого распространения в качестве общего скрининга».

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН взаимодействует по различным направлениям с многочисленными медицинскими и научными организациями, среди которых Томский НИИ онкологии, Центр новых медицинских технологий в Академгородке, Областной онкологический диспансер Новосибирска. Методика ранней неинвазивной диагностики рака молочной железы «обкатывалась» на больных, до 80 человек, группах женщин, в результате чего были подтверждены высокие

аналитические характеристики метода, позиционирующие его как прорывной. «Естественно, мы не можем заниматься медицинской диагностикой без контактов с медиками. — заметил П.П. Лактионов. — Что же касается технологии как таковой, её наш институт способен реализовать без посторонней помощи. Ну а такие вещи как обработка данных анализа, создание заключений, рекомендаций — всё это, конечно, тоже выполняется в сотрудничестве. В рамках одной лаборатории наука не делается, процесс интеграции разных специалистов необходим. При этом любой новый метод требует долговременных испытаний, и в основе его должна лежать вполне конкретная фундаментальная наука, которая объясняет ожидаемый результат».

По мнению учёных, завершение полного цикла исследований займет чуть больше года, ещё около полугода потребуется на сертификацию: после этого можно будет внедрять метод в медицинскую практику. По меркам медицинских технологий это очень быстрый проект. В фармацевтике, например, подобный процесс может занять от 5 до 10 лет, поскольку, если говорить о клинических испытаниях новых фармпрепаратов, необходимо согласование с комитетом, ещё несколько стадий, в том числе и предклинические испытания на животных. С диагностикой всё несколько иначе, намного проще — требуется один этап клинических испытаний на большой выборке людей. Учёные, представляющие свой метод, должны доказать его высокую эффективность, в противном случае, на них будет лежать ответственность за выявленные случаи рака. Это вопрос честности и ответственности разработчиков любого нового метода.

Что касается финансирования, тема пока остается открытой. «Мы мысленно тянули с этим, — говорит В. Милейко, — до тех пор, пока не узнали, что наш проект стал победителем. Потому что сейчас открываются новые возможности — мы на других условиях можем говорить с теми, кто в состоянии предоставить денежные средства. В том числе, хотим подать заявку в Российскую венчурную компанию (правда, ещё не до конца определились в этом вопросе с нашим партнером). На завершение полного цикла НИОКР требуется 12 млн рублей — затраты на оборудование, реактивы, человеческие ресурсы. И если нам предоставить финансирование в большем объеме, то мы сможем приступить к разработке диагностики других локализаций. Если же сумма будет меньше — заложим меньший объем работы, информативность полученных систем будет ниже. Всё взаимосвязано — сколько ресурсов мы имеем на входе и сколько результатов получаем на выходе. Кроме того, если говорить о фундаментальной части этих исследований, рассчитываем, что они будут профинансированы как государственными фондами, так

и теми организациями, которые сейчас занимаются поддержкой инновационных проектов. А полученный в качестве премии миллион рублей будет направлен на развитие разработки».

О своей работе Владислав говорит уверенно, увлеченно — видно, что знает тематику как свои пять пальцев, разбирается в тонкостях не только научных, но и «инновационно-внедренческих». Отвечая на вопрос о том, почему отклонили предложение о виртуальном резидентстве в Сколково, которое поступило после того, как проект был признан победителем, объясняет — «требующиеся на первом этапе НИОКР лучше реализовывать в рамках научного института, поскольку здесь уже имеется все, необходимое для ведения такого рода работ. Думаю, что, когда предполагаемый эффект станет очевидным, будем искать возможность войти в инноград. Это вовсе не означает, что сейчас мы сомневаемся в актуальности и необходимости такой структуры, как Сколково. Просто не поняли, как это может помочь в нашей работе. Так что пока сложно сказать, как дальше сложится судьба наших проектов, на чьей площадке будем их реализовывать».

А вот о «деталях личной жизни», которые тоже интересовали журналистов, о своем пути в науку рассказывает довольно сдержанно. Сам из семьи врачей, всегда хотел заниматься биологией, ещё в школьные годы участвовал в олимпиадах разного уровня, так что предопределенность здесь прослеживается. Затем — учеба в НГУ. И вот тут, говорит зворыкинский лауреат, «мне повезло попасть в лабораторию П.П. Лактионова, где ведутся серьезные исследования на серьезном уровне». С разработкой метода, за который была получена премия, связана и тема кандидатской диссертации, над которой сейчас работает Владислав. «Идея исходила от директора ИХБФМ академика В.В. Власова, — рассказывает В. Милейко. — Он сначала даже с некоторым усилием «пригнул» нас этим заниматься — тематика не казалась перспективной. Но довольно быстро удалось зарекомендовать себя, пробиться в мировое научное сообщество, которое на первых порах тоже отнеслось к новому методу настороженно».

«Что касается Зворыкинских проектов, — продолжает В. Милейко, — моё появление там было в какой-то мере случайным. В свое время, обратившись в «Лаврентьевский прорыв» (существовал такой проект областного масштаба), я получил ряд ценных консультаций и забыл об этом, пока не выяснилось, что мой проект был признан лучшим для участия в Региональном инновационном конвенте. И вот тут закрутилось: я попал на Окружной конвент, потом в число финалистов, прошел в полуфинал Зворыкинской премии инновационного конвента... Конечно, всё это здорово — возможность встретить «в коридоре» первых лиц государства, наладить ценные контакты... Кроме этого, удалось узнать, какие тенденции ждут нас в дальнейшем развитии, в процессе модернизации нашей экономики и поддержки инноваций — узнать, так сказать, «из первых рук», а не в качестве догадок и прогнозов аналитиков».

Возвращаясь к основному предмету обсуждения на пресс-конференции — диагностике рака молочной железы, нельзя не упомянуть о том, что метод, ещё не запущенный для широкого применения, уже начал действовать. Во время испытаний в Новосибирском областном онкодиспансере он помог выявить на начальной стадии онкологию у двух женщин, которые об этом даже не подозревали. «Так что по меньшей мере две спасенные жизни на нашем счету уже есть. — констатировали учёные-разработчики. — В связи с этим кажется, что данный проект является по-настоящему перспективным, имеет все возможности быть реализованным и найти свое место в современной клинической и диагностической медицине».

Ю. Александрова, «НВС»
Фото автора

Механизмы, управляющие стрессом

Специалисты предупреждают, что год от года число людей, впадающих в депрессивное состояние, будет увеличиваться. Потому поиски вариантов, способных приостановить процесс и, более того, избавить человека и человечество от недуга, ведутся во многих научных коллективах.

В Институте цитологии и генетики СО РАН в лаборатории функциональной нейробиологии выясняли, какие гены, точнее их экспрессия (увеличение количества белка, кодируемого геном) в головном мозге способны повысить устойчивость к формированию психопатологии в условиях стресса.



— Нас заинтриговало, почему часть индивидов в трудных жизненных ситуациях, под действием стресса, впадает в депрессивное состояние, а другая, более стойкая к ударам судьбы, выходит без поражения, — говорит заведующий лабораторией **профессор Н.Н. Дыгало**. — Ясно, что это может быть связано с особенностями экспрессии определенных генов в специфических областях головного мозга, отвечающих за реакции организма при стрессе. Особая роль в реакциях на стресс, впрочем, как и, например, в процессах запоминания, возобновления нервных клеток взамен утраченных, принадлежит гиппокампу. Эта структура мозга напоминает по чертанию морского конька, что и определило его название. Нервные клетки в ходе жизни в зависимости от обстоятельств меняют морфологию, функции, при остром стрессе некоторые из них гибнут... и особенно интенсивно именно в гиппокампе.

— Прямо катастрофа какая-то. И с чем же мы, люди, подвергаясь постоянному стрессу, останемся?

— В головном мозге очень приличный запас — примерно 100 миллиардов клеток! При том действуют компенсаторные и защитные механизмы — в самом схематичном виде это можно представить так. При стрессе активируются белки апоптоза, способствующие самоуничтожению клеток. Им противодействуют антиапоптозные белки, защищающие нейроны. Баланс этих противоположных влияний и определяет судьбу клетки, а с нею, как мы выяснили, и психоэмоциональные последствия стресса для организма. Оказалось, что если у лабораторного животного при стрессе резко повышалась в гиппокампе экспрессия одного из антиапоптозных белков, то у такой особи не развивалось депрессивноподобное состояние. Иными словами, такие животные устойчивы к стрессу. В то же время у их сородичей, у которых экспрессия этого гена по неясным пока причинам не повышалась, под влиянием стресса формировались типичные симптомы депрессии. Лабораторные животные, конечно же, не человек, особенно когда дело касается психоэмоциональной сферы, однако по системам жизни и смерти клеток общность распространяется не только на млекопитающих, но и, например, на такой ныне популярный биологический объект, как нематода, состоящий всего-то из 989 клеток. У нематоды также есть похожий белок, который защищает их клетки от гибели.

— Естественный вопрос: каких нас больше — устойчивых или неустойчивых к стрессу?

— К счастью, на настоящий момент преобладают всё-таки устойчивые. Но жизнь столь стремительна, а с ускорением бега времени появляется всё больше стрессирующих факторов.

— Работа ваша фундаментальная, но наверняка думаете о том, как помочь людям?

— Это в подсознании каждого исследователя. Разумеется, когда сумеем понять ключевые молекулярно-генетические последствия действия стресса на организм, а процесс это непростой, выявить среди них защитные — антистрессорные системы, подобные антиапоптозному белку, придет черед и поиска путей обеспечения устойчивости человека к стрессу. Некоторые вопросы, необходимые для решения этой проблемы, очевидны уже сейчас. Например, можно ли каким-либо образом активировать экспрес-

сию защитного гена в мозге чувствительных к стрессу индивидов? Почему у одних, устойчивых, ген при стрессе активируется, а предрасположенных к развитию индуцированной стрессом патологии — нет? Эти вопросы являются частью современной формулировки проблемы, решению которой посвящены усилия лаборатории в течение многих лет, а именно: как и под влиянием каких факторов, наследственная информация, заложенная в генах, полученных организмом от родителей, превращается в его свойства, в том числе и определяющие психическое здоровье.

У нашего интереса к этой, пожалуй, одной из ключевых проблем современной биологии, имеются истоки, предопределенные самой логикой создания новосибирского Академгородка. Наша лаборатория центральной регуляции нейроэндокринных функций, созданная в 1967 году доктором медицинских наук Евгением Владимировичем Науменко в Институте физиологии, в начале 70-х по предложению академика Дмитрия Константиновича Беляева вошла в состав возглавляемого им Института цитологии и генетики СО АН СССР.

— Николай Николаевич, вы — имею в виду весь коллектив — никогда не пожалели, что променяли медицину на цитологию и генетику?

— В ИЦиГ лабораторию включилась в развитие учения Д.К. Беляева о дестабилизирующем отборе. Ключевая роль в теории ДК принадлежит идее снижения стрессорной нейрогормональной реактивности диких животных в ходе селекции на domestикационный тип поведения в среде, созданной для них человеком. Известно, что совсем дикое животное в неволе практически не приносит потомства. То есть репродуктивные функции при стрессе блокируются, и чтобы интродуцировать диких животных в domestикационную среду, требуется снизить их стрессорную реактивность. Наши исследования помогли выяснить нейрогормональные процессы domestикации. В те времена генетика и физиология почти не соприкасались, не взаимодействовали, каждая из них шла своим путем. Генетика занималась наследованием признаков организма, физиология — регуляцией систем, обеспечением гомеостаза. Объединение наук оказалось плодотворным как для теории ДК, так и для развития наших исследований. Поэтому предложение академика Беляева было судьбоносным для нас, его идеи — революционными. Сейчас уже никому не надо доказывать, что организм — единое целое. Вся физиология, стрессорные, гормональные, психоэмоциональные проявления базируются на наследственной основе, но и функция генов, их экспрессия также зависят от нейрогормональных и других физиологических регуляторов, например, даже таких как нервные импульсы. Наука не стоит на месте, с прогрессом области знания, которой мы занимаемся и продолжаем заниматься, стало ясно, что сейчас эту область, как и лабораторию, следует называть функциональной нейробиологией.

— И всё-таки, что может быть причиной активации гена у одних и отсутствия её у других индивидов? Наследственность? Условия жизни?

— Сформулированную вами классическую дилемму «nature or nurture» («природа или воспитание»), обозначающую также в терминах «взаимодействие генотип-среда» в настоящее время разрешают признанием реализации наследственных свойств развивающегося организма в ходе онтогенеза под влиянием факторов среды и во взаимодействии с ними. Для более конкретного ответа требуются специальные исследования этого совсем недавно обнаруженного нами механизма устойчивости к стрессу.

Наряду с наследственными особенностями, зафиксированными в последовательностях нуклеотидов в ДНК, важнейшим процессом, определяющим свойства и функции зрелого организма, является так называемое их «программирование» в ранние критические сроки онтогенеза. Наша лаборатория одной из первых среди коллег начала в свое время развивать это весьма популярное сейчас направление. Хотя механизмы этого программирования ещё нуждаются в исследовании, суть его проста — если некий фактор (стресс, гормон, и т.д.) действует или, наоборот, не действует в критический период развития, то это необратимо влияет на формирование организма и его свойства на всю последующую жизнь. Например, действие на мать во время беременности сильных стрессов, недостатка питания предрасполагает её детей к развитию уже в зрелом возрасте метаболического синдрома, гипертензии, психоэмоциональных расстройств. Удиви-

тельно, но даже такие обычные различия условий раннего развития, как хорошая и не очень забота со стороны матери, приводят к выраженным различиям психоэмоциональных реакций потомков, как экспериментальных животных, так и людей.

— Эти длительные изменения у потомков также имеют генетическую основу?

— Не в самой последовательности ДНК. Важно как она модифицирована и уложена в комплексе с белками хроматина, образующими с нею хромосому. Этот так называемый эпигенетический механизм роднит онтогенетическое программирование с долговременной памятью. Когда вы что-то запоминаете, в определённой части нейронов осуществляется подобная модификация. В результате происходят изменения в экспрессии генов, образуются специфические связи между разными нервными клетками, формируется морфо-функциональная основа памятного следа.

Эпигенетические процессы привлекают всё большее внимание исследователей и совершенно заслуженно. Действительно, давайте сопоставим. Сто миллиардов клеток — мощный нейроблок головного мозга. А генов у человека всего где-то 25 тысяч. Очень сложно записать в геноме инструкцию на каждую клетку. Чтобы наладить высшую нервную деятельность, вступают в действие регуляторные связи между клетками. Осуществляется сложный молекулярно-генетический процесс. У каждой из клеток ведь свои функции. Одни отвечают за процесс памяти, другие — за наши эмоции и т.д. Нарушение этих процессов в результате генетических дефектов или при неблагоприятных условиях раннего развития предрасполагают индивида к патологии, в том числе и путем снижения его устойчивости к развитию индуцированной стрессом депрессии.

— Однако для борьбы с депрессией, по счастью, уже есть медикаментозные средства!

— Проблема поиска путей коррекции депрессивного состояния, которое наступает в случае перенесенных стрессов, волнует весь мир. Лекарство от них — антидепрессанты, но они более-менее эффективны

лишь примерно для трети пациентов, а у некоторых больных вызывают резко негативные последствия. Поэтому нужны безопасные и эффективные способы, новые мишени для терапевтического воздействия на психопатологию. Для этого может подойти белок, найденный нами. Логика простая. Если удастся найти способ активизировать экспрессию этого белка, иными словами, процессы, которые дополнительно повышают устойчивость организма к стрессу, то получим средство, способное предотвращать еще какую-то часть случаев патологического развития депрессии.

— Николай Николаевич, а скажите, условия жизни, благоприятные обстоятельства могут поправить, скажем так, негатив раннего онтогенеза?

— Наша задача — выявить факторы, которые предрасполагают к развитию нежелательных признаков, но также и возможные способы коррекции нарушенной «негативом раннего развития» экспрессии генов, в том числе и в головном мозге. Очевидно, что такими воздействиями могут оказаться не только ген-направленные, такие как интерферирующие РНК, эффекты которых в мозге мы также исследуем, или специфические комбинации средств традиционной фармакологии, но и, например, специфическая диета, режим или физические упражнения.

Н.Н. Дыгало много лет преподает в НГУ. Лектор, в конце концов, победил в нем собеседника. Он словно желал «обратить» журналиста в свою веру, в подробностях излагая суть проблем, которыми занимается, достижения функциональной геномики, широкие сведения о том, в каких клетках и при каких условиях меняются экспрессия генов, говорил о генах молчащих и активных, и что даст людям решение этих непростых проблем.

— Скажите, Николай Николаевич, поделили ли вы задачу коллектива на ближайшие время?

— Работать, стремиться к получению оригинальных результатов, публиковаться, растить следующие поколения исследователей, способных успешно развивать нашу непростую, но очень интересную науку.

Л. Юдина, «НВС»

Извещение о проведении грантового конкурса «Углеродные нанотрубки — нераскрытые возможности»

Компания «СИГМА. инновации» совместно с Технопарком Новосибирского Академгородка объявляет о проведении грантового конкурса «Углеродные нанотрубки — нераскрытые возможности».

1. Цель конкурса — поиск перспективных идей и технологий в области практического применения углеродных нанотрубок (УНТ); разработка композитных материалов, стимулирующих в будущем расширение потребления УНТ в промышленных масштабах.

2. Участниками конкурса могут быть частные лица, творческие коллективы и организации любых форм собственности, в том числе — научные институты.

Организаторы конкурса ставят перед собой задачи выявить творческие коллективы, способные совмещать научный и инженерный подходы в разработке новых технологий; содействовать освоению современной технологической культуры; а также коммерциализации научных разработок.

3. Заявки на конкурс принимаются с 14 января 2011 г. до 18:00 по новосибирскому времени 7 февраля 2011 г.

4. Конкурс проходит в два этапа. После экспертизы конкурсных заявок авторы лучших работ признаются победителями первого этапа. Второй этап конкурса проводится в очном режиме в форме презентации проектов перед конкурсной комиссией.

5. Отобранные по результатам конкурса предложения будут поддержаны компанией «СИГМА. инновации» по четырем направлениям: проведение научных исследований, формализация и защита интеллектуальной собственности, технологический аудит, маркетинговые исследования.

К конкурсу принимаются заявки, связанные со следующей тематикой:

— технологии получения композитных материалов с использованием УНТ;

— методы детектирования, сепарации и классификации УНТ;

— методы активации УНТ в структуре материалов;

— методы внесения УНТ в матрицу;

— перспективные направления использования УНТ;

— композитные материалы, сплавы и покрытия, получаемые с применением нанотехнологий.

6. Максимальный размер гранта на про-



ведение НИОКР составляет 1,5 млн руб. Размеры грантов по иным предложениям определяются в индивидуальном порядке. Количество грантов не ограничено.

7. Количество заявок, принимаемых от одного заявителя, не ограничено.

8. Форма заявки на конкурс.

Основной формой заявки на конкурс является «План исследований», подготовленный в произвольной форме и содержащий следующие основные разделы:

- 1) данные о заявителе;
- 2) тема исследований;
- 3) программа исследований;
- 4) календарный план работ;
- 5) обоснование ресурсов, необходимых для выполнения исследований (кадры, материалы, оборудование и средства измерения, общая оценка в денежном выражении);
- 6) формат отчётных материалов (опытный регламент изготовления материала, результаты испытаний);
- 7) литература, список публикаций и/или описание научно-технического задела, характеризующих команду заявителей и научнотехнологическое направление предлагаемых работ.

В случае, если предложение заявителя не предполагает проведения НИОКР (это может касаться коммерциализации результатов уже проведённого исследования или реализации иных предложений, предусмотренных задачами и тематикой конкурса), заявка на конкурс подаётся в произвольной форме с изложением предложения оператору конкурса.

9. Оператор конкурса: ЗАО «СибАкадем-Консалтинг». Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 14, к. 302А; тел.: (383) 330-30-51; e-mail: consult@sibai.ru.

10. Положение о конкурсе, форма заявки и дополнительная информация опубликованы на сайтах Технопарка Новосибирского Академгородка www.academpark.com, Ассоциации «СибАкадемИнновация» www.sibai.ru, Инновационного портала НГУ www.inno.nsu.ru.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ВОСЛЕД УШЕДШИМ

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: заведующего лабораторией численного моделирования сейсмических полей по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,4 ставки; заведующего лабораторией геофизической информатики по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 0,1 ставки; научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» для работы по теме «Параллельные алгоритмы для решения систем линейных алгебраических уравнений с приложениями к задачам геофизики и физики плазмы»; научного сотрудника по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» для работы по теме «Создание эффективных параллельных алгоритмов для моделирования на супер ЭВМ процессов физики плазмы и астрофизики»; научного сотрудника по специальности 01.01.07 «вычислительная математика» для работы по теме «Весовые параметрические алгоритмы статистического моделирования для решения нелинейных кинетических уравнений», с заключением по соглашению сторон срочных трудовых договоров. Конкурс проводится 18 марта 2011 г. в 10:00 в каб. 342 ИВМиМГ СО РАН. Срок подачи документов — до 12 марта 2011 г. Документы отправлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, ИВМиМГ СО РАН. Справки по тел.: 330-76-90 (ученый секретарь). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН и института (<http://www.sssc.ru>).

Учреждение Российской академии наук Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: научного сотрудника в лабораторию биоиндикации экосистем по специальности 03.01.05 «физиология и биохимия растений» — 1 ставка, наличие ученой степени кандидата биологических наук; научного сотрудника в лабораторию физиологии устойчивости растений по специальности 03.01.05 «физиология и биохимия растений» — 1 ставка, наличие ученой степени кандидата биологических наук. Вакансии для молодых ученых. С победителями конкурса будет заключен срочный трудовой договор по соглашению сторон. Требования к кандидатам определяются в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Информация об условиях конкурса и необходимых документах размещена на сайтах РАН (www.ras.ru) и СО РАН (www.sbras.nsc.ru). Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Конкурс будет проходить 17 марта 2011 г. в 13:30 в актовом зале СИФИБР СО РАН по адресу: г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132. Документы в соответствии с предъявляемыми требованиями необходимо направлять по адресу: 664033, г. Иркутск-33, а/я 317, ул. Лермонтова, 132. Тел.: (395-2) 42-45-69; e-mail: matmod@sifibr.irk.ru; факс: (395-2) 51-07-54.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Новосибирский государственный университет, физический факультет объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего кафедрой химической и биологической физики. Требования: ученая степень или ученое звание; квалифицированный специалист соответствующего профиля; научный или научно-педагогический стаж не менее пяти лет. Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2. Справки по тел.: 330-09-55 (управление кадров).

22 декабря 2010 г. после тяжелой болезни в возрасте 80 лет скончался академик

Юрий Ефремович НЕСТЕРИХИН

директор Института автоматики и электрометрии с 1967 по 1987 гг. Его трудовая деятельность, начатая в Институте атомной энергии им. И.В. Курчатова, была продолжена в Институте ядерной физики СО АН СССР, где он вырос в учёного с мировым именем в области физики плазмы и физической электроники. В 1967 г. Ю.Е. Нестерихин возглавил Институт автоматики и электрометрии СО АН СССР. Молодой, активный и решительный доктор наук начал радикальные преобразования в институте. Им была существенно усилена «физическая компонента» института, который стал базироваться на «трёх китах»: фундаментальной физике, практическом применении новых физических явлений в науке и производстве и широком использо-



Президиум Иркутского научного центра СО РАН с прискорбием извещает, что 27 декабря 2010 г. на 79-м году ушел из жизни

Владислав Иванович БОЧКАРЕВ

В.И. Бочкарев работал заместителем председателя Президиума Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения АН СССР/Иркутского научного центра СО РАН в 1973—1992 гг. По своим деловым качествам он остался непревзойденным «хозяином Академгородка». Владислав Иванович родился 2 апреля 1932 года в г. Ленинск-Кузнецкий Кемеровской области. В 1955 г. окончил Новосибирский институт инженеров водного транспорта. После окончания института работал в Восточно-Сибирском речном пароходстве, сначала главным механиком, затем начальником Иркутской РЭБ флота. В 1971—1973 гг. В.И. Бочкарев успешно трудился в Сибирском энергетическом институте ВСФ СО АН СССР в должности главного инженера. В июне 1973 года решением Президиума Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения АН СССР В.И. Бочкарев был назначен на должность заместителя председателя Президиума ВСФ СО АН СССР по общим вопросам. Активно включившись в работу, он быстро вошел в курс своих обязанностей, оперативно и по-деловому решал все возникающие вопросы, со знанием дела



вникал в работу по руководству службами научного центра. Он не боялся нести бремя ответственности за самые непростые решения, умел работать с людьми, его авторитет был непререкаем. Верность слову, обязательность в исполнении намеченных планов, доброжелательное отношение к людям вызывали и сохранили уважение коллег по работе и

вании вычислительной техники для автоматизации научных исследований. Огромное значение для успеха задуманных преобразований имели, без сомнения, личные качества Ю.Е. Нестерихина: научное чутьё, решительность и умелый подбор кадров. Под руководством Ю.Е. Нестерихина в ИАиЭ СО РАН получены результаты мирового уровня в области вычислительной техники, цифровой обработки изображений и сигналов, интерферометрии, оптических методов хранения и обработки информации, волновой турбулентности и нелинейных процессов. Целый ряд разработок внедрен в отрасли народного хозяйства. Прежде всего, это разработанный в институте стандарт КАМАК и базовые конфигурации систем автоматизации для широкого класса проблемных исследований. Коллектив института глубоко скорбит в связи с кончиной Ю.Е. Нестерихина, выражает искренние соболезнования его семье и близким.

Коллектив ИАиЭ СО РАН

всех жителей Академгородка. В условиях постоянного дефицита материалов ему удавалось решать вопросы проведения ремонтов, обновления основных средств, поддержки территории Академгородка в образцовом состоянии. Активно шло строительство жилья, детских садов. Академгородок благоустраивался и озеленялся. Большое внимание В.И. Бочкарев уделял шефской помощи селу в уборке урожая, в строительстве кормоцехов, обеспечении техникой и транспортом. Много сделано Владиславом Ивановичем в решении вопросов здравоохранения, в обеспечении больницы и поликлиники современным на то время оборудованием и создании достойных условий оздоровления людей в больничном комплексе. Одним из приоритетов для В.И. Бочкарева была работа детских садов, организация отдыха детей в летнее время. Свою трудовую деятельность в Иркутском научном центре СО РАН В.И. Бочкарев завершил в апреле 1992 г. по собственному желанию. За многолетнюю плодотворную работу В.И. Бочкарев имел ряд поощрений, благодарностей и премий, награжден орденом «Знак Почета», медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина». В апреле 2002 года был награжден Почетной грамотой Иркутского научного центра СО РАН. Выражаем самые искренние соболезнования родным и близким, всем, знавшим его и работавшим вместе с ним.

Институт лазерной физики СО РАН с глубоким прискорбием сообщает о смерти после тяжелой и продолжительной болезни главного программиста института

ИВАНОВА Анатолия Вениаминовича

и выражает искренние соболезнования родным и близким покойного.

Подведены итоги конкурса

Двадцать четвёртого декабря состоялось видеоконференция по подведению итогов конкурсов Сибирского отделения РАН и Национального научного совета Тайваня (NSC), в которой приняли участие комиссия Президиума СО РАН, возглавляемая заместителем Председателя СО РАН академиком В.М. Фоминым, и комиссия NSC под председательством заместителя Президента NSC доктора Ч.-Х. Чэнга. На основании результатов экспертизы, проведенной независимо в СО РАН и NSC, принято решение поддержать следующие исследовательские проекты: — «Исследование термодинамики и кинетики наноканаль и пептид-связанных наносистем» (руководители — д.х.н. А. Онищук,

ИХиКГ СО РАН и д-р G.S. Huang, NCTU); — «Применение метода решеточной динамики для предсказания структуры, состава и фазовых диаграмм смешанных газовых гидратов» (руководители — д.ф.-м.н. В. Белослудов, ИНХ СО РАН и д-р L.J. Chen, NTU); — «Электронные свойства high-k диэлектриков в КМОП приборах» (руководители — д.ф.-м.н. В. Гриценко, ИФП СО РАН и д-р A. Chin, NCTU); — «Численное исследование эффектов разреженности и термохимической неравновесности при гиперзвуковом обтекании космических аппаратов» (руководители — М. Иванов, ИТПМ СО РАН и д-р C.Y. Wen, NCKU). Также принято решение провести в 2011

году два симпозиума СО РАН — NSC: — «Перспективные полупроводниковые материалы: свойства, диагностика, применение» (в Новосибирске); — «Новые области применения механики жидкости и твердого тела в междисциплинарных исследованиях. Результаты и перспективы сотрудничества СО РАН — NSC» (на Тайване). По результатам отчетов, предоставленных руководителями проектов, выполнение которых начато в 2009 и 2010 г.г., рекомендовано продолжить их финансирование в 2011 году. В.А. Лебига, ученый секретарь комиссии Сибирского отделения, д.т.н., исполнительный директор Международного центра аэрофизических исследований СО РАН

С Днем российской печати!

Уважаемые сотрудники средств массовой информации!

От всей души поздравляю вас с профессиональным праздником — Днем российской печати! Профессия журналиста — одна из самых важных и непростых. Современное общество не может существовать без информации. Каждый день мы начинаем с того, что спешим узнать о самых значимых событиях в своем регионе, округе, стране и мире. Именно вы, представители СМИ, формируете единое информационное пространство большой Сибири.

Журналист — профессия творческая, заставляющая всегда находиться в поиске. Объективность и бескомпромиссность — вот что отличает лучших представителей средств массовой информации. В ваших руках сильное оружие — слово, и умение владеть им — это признак настоящего мастера. Убежден, свобода слова, являясь одним из достижений демократического общества, способствует развитию СМИ, а значит, обеспечению людей достоверной информацией. Хочу в этот день поблагодарить вас за плодотворное сотрудничество! Явля-

ясь связующим звеном между органами власти и населением, средства массовой информации отражают настроения общества. Через вас каждый может быть услышан властью, а власть становится доступнее и понятнее. Желаю вам удачи и успехов, реализации всех намеченных творческих проектов и идей! Побольше интересных и запоминающихся репортажей и публикаций! С праздником! Виктор Толоконский, Полномочный представитель Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Учреждение Российской академии наук Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— научного сотрудника лаборатории комплексного использования углей по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», имеющего специализацию в области техники и технологии горного производства и технологии комплексной переработки твердого топлива, стаж научно-организационной работы не менее трех лет, возраст до 35 лет, проживающего в г. Нерюнгри, соответствующего квалификационным требованиям согласно Приложению 2 к постановлению Президиума СО РАН от 31.03.2008 г. № 202, утверждённому постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г.;

— младшего научного сотрудника лаборатории георадиолокации по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», имеющего специализацию в области разработки программно-методического обеспечения по обработке данных георадиолокационных исследований массивов горных пород криолитозоны, стаж научно-организационной работы не менее 5 лет, возраст до 35 лет, соответствующего квалификационным требованиям согласно Приложению 2 к постановлению Президиума СО РАН от 31.03.2008 г. № 202, утверждённому постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г.;

— старшего научного сотрудника лаборатории горной теплофизики по специальности 25.00.20 «геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика», имеющего учёную степень кандидата технических наук, специалиста в области математического моделирования тепломассообменных процессов в горных массивах области многолетней мерзлоты, стаж научно-организационной работы не менее 5 лет, соответствующего квалификационным требованиям согласно Приложению 2 к постановлению Президиума СО РАН от 31.03.2008 г. № 202, утверждённому постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г.

Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 677018, г. Якутск, пр. Ленина, 43. Справки по тел.: (4112) 33-59-37 (ученый секретарь); (4112) 39-00-47 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.igds.ysn.ru>).

Учреждение Российской академии наук Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности 01.04.16 «физика ядра и элементарных частиц». Дата проведения конкурса — 28 февраля 2011 года; время: 12.00; место: зал Учёного совета. Документы (с пометкой «на конкурс») направлять в адрес отдела кадров ИЯФ СО РАН: 630090 г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 11. Справки по тел.: 329-47-88. Информация о конкурсе размещена на сайтах института (<http://www.inp.nsk.su/structure//ok/index.ru.shtml>) и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

Учреждение Российской академии наук Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника по специальности 02.00.04 «физическая химия» в лабораторию кристаллохимии — 1 вакансия, на условиях срочного трудового договора. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи документов — не позднее двух месяцев со дня публикации объявления. Конкурс состоится 24 марта 2011 г. в 10:00 в конференц-зале ИНХ СО РАН. Заявление и документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (<http://www.niic.nsc.ru>, раздел «Новости») и Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>). Справки по тел.: 330-79-49 (отдел кадров).

Учреждение Российской академии наук Институт философии и права Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного

сотрудника (на условиях срочного трудового договора) по специальности 12.00.03 «гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право». Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными Постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок подачи заявлений — не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 14.03.2011 г. Документы принимаются по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Николаева, д. 8; тел: (383) 330-08-07 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов опубликованы на сайтах Президиума СО РАН (www.sbras.nsc.ru) и института (www.philosophy.nsc.ru).

Учреждение Российской академии наук Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение должностей научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика» (3 шт. ед., темы: нелинейная оптика атмосферы, адаптивная оптика, спектроскопия высокого разрешения молекулы озона), по специальности 05.11.13 «приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» (1 шт. ед., тема: газообмен в системе «вода–атмосфера») в соответствии с квалификационными требованиями. С победителями конкурса заключаются срочные трудовые договора по соглашению сторон. Конкурс проводится 15 марта 2011 г. Документы на конкурс принимаются до 14 марта 2011 г. по адресу: 634021, г. Томск, пл. Ак. Зуева, 1, отдел кадров. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах СО РАН и ИОА СО РАН (<http://www.iao.ru>). Телефон: (3822) 492-875.

Учреждение Российской академии наук Институт географии им. В.Б. Соча-вы СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

— заведующего лабораторией экономической географии и территориального планирования на 1 ставку по специальности 25.00.24. Требования к квалификации заведующего лабораторией: ученая степень доктора или кандидата наук. Стаж научной работы не менее 5 лет; наличие за последние 5 лет не менее 7 научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах, карт, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов); опыта научно-организационной работы; участия в российских и зарубежных конференциях в качестве докладчика; руководства исследованиями по грантам РФФИ, РГНФ или другим научным грантам, программам фундаментальных исследований РАН или ее отделений, программам Минобрнауки России и т. п. (или участие в выполнении не менее чем в двух таких исследованиях); подготовленных докторов или кандидатов наук или участие в обучении аспирантов и студентов;

— главного научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.23. Требования к квалификации главного научного сотрудника: ученая степень доктора; наличие за последние 5 лет не менее 10 научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов, карт); руководства исследованиями по самостоятельным темам в институте, российским и международным программам (грантам), в том числе грантам РФФИ или РГНФ, программам фундаментальных исследований РАН или ее отделений, федеральным программам и программам Минобрнауки России, российским и международным контрактам (договорам, соглашениям); докладов на общероссийских и зарубежных научных конференциях (симпозиумах); подготовленных научных кадров высшей квалификации (доктора или кандидаты наук);

— ведущего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.36, ведущего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.33. Требования к квалификации ведущего научного сотрудника: ученая степень доктора наук, в исключительных случаях, кандидата наук со стажем научной работы после присвоения ученой степени не менее 5 лет. Стаж научной работы не менее 5 лет. Наличие за последние 5 лет: не менее 7 научных трудов (монографий, статей в ре-

цензируемых журналах, карт, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов); докладов на общероссийских и зарубежных научных конференциях (симпозиумах); руководства работами по грантам РФФИ, РГНФ, программам фундаментальных исследований РАН и ее отделений, федеральным программам и Минобрнауки России, российским и международным контрактам (договорам, соглашениям); руководство подготовкой научных кадров высшей квалификации (докторов или кандидатов наук);

— старшего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.33, старшего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.23, старшего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.35, старшего научного сотрудника на 0,25 ставки по специальности 25.00.23, старшего научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.24. Требования к квалификации: ученая степень доктора или кандидата наук. Стаж научной работы не менее 5 лет. Наличие за последние 5 лет: не менее 5 научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах, карт, патентов на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов); участия в качестве ответственного исполнителя работ по разделам программ фундаментальных исследований РАН и ее отделений, научным грантам РФФИ и РГНФ, зарубежных и международных фондов, федеральных программ и программ Минобрнауки России, российским или международным контрактам (договорам, соглашениям); опыт организации картографических исследований;

— научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.36; научного сотрудника на 1 ставку по специальности 25.00.24. Требования к квалификации: ученая степень кандидата наук. Стаж работы по специальности не менее 3 лет. Наличие за последние 5 лет: не менее 3 научных трудов (монографий, статей в рецензируемых журналах и сборниках, карт, патентов или авторских свидетельств на изобретения, зарегистрированных в установленном порядке научных отчетов). Участие в числе авторов докладов в российских и зарубежных научных конференциях (симпозиумах); в числе исполнителей работ по программам приоритетных фундаментальных исследований РАН и ее отделений; курсах научных проектов.

Документы: заявления, личный листок по учету кадров, копии дипломов об образовании, ученой степени, звании, список научных трудов, краткую справку о научной и научно-организационной работе — принимаются до 15 марта с.г. по адресу: г.Иркутск-33, ул. Улан-Баторская, 1, отдел кадров. Дополнительная информация: конкурс состоится 30 марта с.г. в 14:00 в конференц-зале Института географии по адресу: г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1.

Учреждение Российской академии наук Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора по соглашению сторон: ведущего научного сотрудника в лабораторию теоретической физики — 0,25 ставки; младшего научного сотрудника по специальности 01.04.10 «физика полупроводников» — 2 вакансии, наличие ученой степени кандидата наук, либо представления диссертации в диссертационный совет; младшего научного сотрудника по специальности 01.04.05 «оптика» — 1 вакансия, наличие ученой степени кандидата наук, либо представление диссертации в диссертационный совет. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН № 196 от 25.03.2008 г. Срок подачи документов — один месяц со дня выхода объявления. Документы подавать по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 13. Дата проведения конкурса — 14 марта 2011 г. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на

сайтах РАН и института (www.isp.nsc.ru). Справки по тел.: 333-24-72 (отдел кадров), 333-24-88 (ученый секретарь).

Учреждение Российской академии наук Институт химии нефти СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника (кандидата наук) в лабораторию реологии нефти по специальности 02.00.13 «нефтехимия» — 1 ставка; научного сотрудника (кандидата наук) в лабораторию коллоидной химии нефти по специальности 03.02.03 «микробиология» — 1 ставка; научного сотрудника (кандидата наук) в лабораторию гетероорганических соединений нефти по специальности 02.00.13 «нефтехимия» — 1 ставка. Конкурс состоится 16 марта 2011 г. в зале заседаний ученого совета ИХН СО РАН в 15:00 по адресу: г. Томск, пр. Академический, 4. Документы подавать в конкурсную комиссию до 04.03.2011 г. по адресу: 634021, г. Томск, пр. Академический, 4. Справочная информация об условиях конкурса, требованиях к кандидатам и перечне необходимых документов размещена на сайте института (<http://www.ipc.tsc.ru>). Контактные телефоны: 491-478, 491-258.

Учреждение Российской академии наук Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей на условиях срочного трудового договора: научного сотрудника по специальности 02.00.15 «кинетика и катализ» — 2 ставки; научного сотрудника по специальности 05.17.08 «процессы и аппараты химических технологий» — 1 ставка. Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. Лицам, изъявившим желание принять участие в конкурсе, необходимо подать заявления и документы в конкурсную комиссию не позднее одного месяца со дня выхода объявления. Конкурс состоится 25.02.2011 г. в 15:00 по адресу: г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5 (конференц-зал Института катализа СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах РАН и института (www.catalysis.ru). Справки по тел.: 330-77-53, 3269-518, 3269-544.

Институт автоматики и электрометрии СО РАН объявляет конкурс на замещение следующих вакантных должностей: старшего научного сотрудника, кандидата технических наук по специальности 01.04.05 «оптика» — 1 вакансия; старшего научного сотрудника, кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 «оптика» — 1 вакансия; научного сотрудника, кандидата технических наук по специальности 05.13.18 «математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 вакансия; научного сотрудника, кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 «оптика» — 1 вакансия. Срок конкурса — два месяца со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Коптюга, 1, ИАиЭ, комн. 201. Справки по тел.: 333-28-33. Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (www.iae.nsk.su).

Учреждение Российской академии наук Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 08.00.05 «экономика и управление народным хозяйством» (1 вакансия) на условиях срочного трудового договора. Срок проведения конкурса — через два месяца со дня опубликования объявления. Конкурс будет проводиться 16 марта 2011 г. в 14:30 в комн. 425. Требования к кандидату в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Документы направлять по адресу: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 17, ИЭОПП СО РАН. Справки по тел.: 330-05-31 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайтах Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>), раздел «деятельность» и института (<http://ieie.nsc.ru>).

Чл.-корр. РАН Ивану Власовичу Гордиенко — 75 лет

Глубокоуважаемый Иван Власович!
Президиум Сибирского отделения Российской академии наук тепло и сердечно поздравляет Вас с 75-м юбилейным днем рождения!

В этот день особенно приятно отметить Ваши большие заслуги в научной, научно-организационной и образовательной деятельности. Вы внесли большой вклад в геологическую науку, заслужив уважение и признание не только коллег-учёных в нашей стране, но и за рубежом. Мы знаем Вас как специалиста в области геодинамики, тектоники, вулканологии и региональной геологии. Вами были выполнены фундаментальные исследования по магматизму Центрально-Азиатского складчатого пояса, в результате чего детально охарактеризованы структурно-вещественные комплексы Палеоазиатского океана, дана их металлогеническая характеристика с позиций современных положений тектоники литосферных плит. Ваша заслуга также в том, что Вы принимали активное участие в открытии новых цеолитовых месторождений и проявлений в Забайкалье и Монголии. Ваш большой жизненный и организационный опыт и авторитет



учёного заслужили уважение в Бурятском научном центре СО РАН, которым Вы руководили с 1995 по 2007 год.
Иван Власович, Вы не только прекрасный

учёный, но и замечательный педагог, передающий свой опыт молодому поколению. С 1992 года на кафедре геологии Бурятского государственного университета Вы читаете курс лекций по исторической геологии на основе новой глобальной тектоники или тектоники литосферных плит. Вами подготовлено учебное пособие по этому курсу «История развития Земли», пользующееся большой популярностью у студентов-геологов.

Вы являетесь собой яркий пример современного гармоничного человека — трудолюбивого, азартного поисковика, прекрасного учёного, умелого воспитателя молодых коллег! Глубина Ваших знаний, живость обсуждения конкретных вопросов, постоянная готовность к оказанию помощи, наконец, Ваше личное обаяние снискали уважение всех, кто общается с Вами.

В день юбилея мы желаем Вам, дорогой Иван Власович, крепкого здоровья, новых научных свершений и творческого вдохновения, счастья и благополучия Вам и Вашей семье!

**И.о. председателя Отделения
академик В.М. Фомин
Главный учёный секретарь Отделения
чл.-корр. РАН Н.З. Ляхов**

Успехи будущих учёных

(Окончание. Начало на стр. 1)

Научный руководитель Дарьи, заместитель директора по научной работе КТИ ВТ к.т.н. Е.П. Золотухин поясняет идею возникновения проекта: «Наш институт совместно с Югорским институтом информационных технологий ХМАО разработал и установил на Красноярской ГЭС программно-аппаратный комплекс для мониторинга колебаний, регистрации землетрясений и определения динамических параметров плотины. Есть методы, позволяющие оценивать жёсткость плотины и её состояние по шумам от работающего оборудования. С помощью этих методов, реализованных в установленном на ГЭС программно-аппаратном комплексе, определяются собственные частоты плотины и другие её динамические параметры, которые накапливаются в базе данных. Впоследствии проводится анализ их изменения. Считается, что если собственные частоты с течением времени начинают уменьшаться, значит, происходит изменение жёсткости конструкции — она становится более рыхлой, и на это нужно обратить внимание и провести соответствующие дополнительные измерения.

Но это лишь качественная оценка технического состояния плотины. Мы решили развивать проект дальше. Во-первых, построить математическую модель плотины, в которой можно более точно учесть геометрические размеры и другие параметры плотины и, во-вторых, связать их с измеряемыми экспериментальными динамическими характеристиками плотины. В дальнейшем, используя модель, можно будет с помощью компьютерного анализа наблюдать поведение плотины при различных, в том числе и маловероятных, сочетаниях событий. Например, поведение плотины при мощном и близком землетрясении и высоким уровне воды в водохранилище и других сложных сценариях. Проработку вопросов построения модели плотины и развития на её основе системы мониторинга технического состояния плотины поручено выполнить в своей диссертации Дарье Воробьевой. Девушка она способная, цепкая и, думаю, с задачей справится. Я искренне рад её успеху в конкурсе и поздравляю с серьезной наградой — финансовая поддержка для аспирантов всегда кстати. Это поможет ей целиком сосредоточиться на поставленной задаче и добиться ожидаемых результатов».

Наш корр.

Конкурс

Учреждение Российской академии наук Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника в группу теоретической спиновой химии отдела магнитных явлений (теоретическое изучение спиновой поляризации и магнитных эффектов в химии). Требования к кандидатам в соответствии с квалификационными характеристиками, утвержденными постановлением Президиума РАН от 25.03.2008 г. № 196. Срок подачи заявления и необходимых документов — не позднее двух месяцев со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3а. Справки по тел.: 333-14-92 (отдел кадров). Дата конкурса — 28 марта 2011 года в 15 часов (конференц-зал МТЦ СО РАН). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте Президиума СО РАН (<http://www.sbras.nsc.ru>).

Геолог-полевик

3 января исполнилось 75 лет чл.-корр. РАН Ивану Власовичу Гордиенко, всесторонне развитому, отзывчивому, доброму, порядочному человеку, высоко профессиональному ученому, способному организатору академической науки, геологу-полевiku. Иван Власович никогда не дает повода для сомнений и нареканий. Взаимодействует с окружающими в явном согласии, честно и убедительно полезно. В отношениях считает за норму справедливость, полагается на совестьливость и непременно на профессионализм. Итак...

Идут года, летят года
И вспомнить всё никак нельзя.
Но всё ж стремимся иногда,
У каждого своя стезя.

Судьбою свёрстанная нить
Завязана на первый крик,
И, кажется, зачем спешить,
Ведь жизнь не видится как миг.

Нежданно старость подойдет
И станет всё наоборот.
Хотя её никто не ждёт,
С поклоном стоя у ворот.

Под Курском в ближней стороне,
Не зря об огненной дуге,
Событий грозных наперёд,
Родился крепкий паренёк.

Пусть по метрикам моложе,
Записали так и что же.
Тут не кроется обмана,
Нарекли дитя Иваном.

И вот Сибирь, суровый край.
Под стук колёс, тайга, встречай.
Судьбою выданный мандат —
Ведь это всё же не этап.

На перекрёстке двух дорог
Нашла семья здесь свой порог.
Край ещё совсем не узан,
Вот село Трактово-Курзан.

Речка Курзанка и дом,
С русской печкой хлебо в нем.
Объединились всяк народ,
Чтоб уберечься от невзгод.

Колхоз для всех как образ Спас.
В нём председатель добрый Влас.
От новых срубленных ворот
Пастись уходит рано скот.

Несутся детства голоса.
Ушла в забвение тоска...
Идут года, летят года
У каждого своя стезя.

Но вдруг разверзлись небеса,
И потускнела враз роса.
Из Тулуна дошла молва —
Внезапно грянула война.

Бойцов муштровка началась,
Но вот и выпал Власу час,
Собрался, сел на край скамьи
И эшелонот от семьи.

Федоре крикнул на пути:
«Ивана, сына береги!
Неведомо за что прости,
Поклон мой низкий до земли».

Ох, было тяжко, но росли.
Корову в поле стерегли.
А ночью прятали в амбар
От мародёров берегли.

Молились на приход весны,
Подножным кормом спасены.
И пот, и слёзы, тяжкий воз.
Иначе по миру пойдёшь.

Не повезло, признав беду,
Все впятером кляли судьбу.
Живыми проклята война,
Погиб отец, ревет семья.

Лишь уповают старики —
Живём в тайге и у реки.
Смышленный Ваня паренёк,
Отцовских часть возьмет хлопот.

Учился в школе, статным рос.
Через тайгу двенадцать вёрст
В Будагово бегом, пешком,
С залатанным сестрой мешком.

Из бумсы паклю в факел взял,
Чтобы унять волков оскал.
Лицом учительница в шаль,
Не повезло, утрату жаль.

И вот окончилась война,
Дымят вагоны, поезда.
На переезд, стремглав, бегом,
Несёмся встретить эшелон.

Голодных просто не унять.
Солдат нам кашу раздавать,
В ладони тёплую кладет,
Кому в измятый котелок...

Идут года, летят года
У каждого своя стезя.
К сестре отправился в Куйтун.
Настала новая пора.

Взрослеет, видно, детвора
И в путь со школьного двора.
И вот Иркутск, студент, диплом.
Как станется порой потом,

Из деревенской ребятины
По зонам многие пошли.
Кряжист и крепок, полон сил,
В маршрутах с напряженьем жил,

Ташил с камнями рюкзака,
Геолога приметный знак.
Треножил, выючил и ковал,
Коней водил на перевал,

Пусть гнус в ненастье заедал,
Но никогда не унывал.
И снежики в Саянах брал.
Плоты верёвками вязал,

Машины вагой из болот,
И ледяные воды вброд.
Флоренсов вовремя приметил,
И Хренов правильно отметил,

Пришёл геолог-полевик,
В геодинамику проник.
Любви земной не сторонился,
Без промедления женился.

Семёна Шермана семья,
И, кстати, очень помогла...
Идут года, летят года
У каждого своя стезя.

Доверьём высшим заручась,
Избравшись сходу сей же час.
Сказавши «да», пора принять,
И в путь, наукой управлять.

И вот в пылу провалных лет,
Науки рос авторитет,
И сил ушло невпроворот,
Немало взято тут высот.

Саяны вдоль и поперёк,
По станowym и без дорог.
Тропой Бурятию прошёл,
Да и Монголию ещё.

Месторождения открыл,
Познать недр углубил.
Престиж, признание, статный чин,
Почётный ныне гражданин,

В Сибири признан и при том
Надёжен, честен. Вот ещё.
Геологом-учёным стал,
Семью сплочённую создал,

Детей достойных воспитал,
И уважения снискал.
Таёжник, он же следопыт,
Наполовину не привик,

И не сторонник докучать,
И невдомёк ему скучать.
Рыбак, охотник, всё под стать.
Особо Луковая падь,

По осени там пешковать,
Ну, просто на диво сказать...
Идут года, летят года,
И вешки ставились не зря.

Как ориентир — кому вперёд,
Кто отступил — наоборот.
Года признаний впереди
И орден к месту на груди.

В воспоминаньях пробуди,
То, что осталось позади.
Сыновний долг, отцу поклон,
В Поликах*1 вечен Власа сон.

Прости отец. Вот горсть земли,
Федоры-матери прими.
И наяву вернуть нельзя
Уже ушедшие года.
У каждого своя стезя...

*Гордиенко Влас Лазаревич, лейтенант, заместитель командира 6-й стрелковой роты 920-го стрелкового полка 247-й стрелковой дивизии по политчасти, погиб в бою 25.02.1943 г. подд. Полика Калужской области (по данным Обобщенного банка данных «Мемориал» www.obd-memorial.ru).

А.П.Семенов, профессор, заместитель председателя Президиума БНЦ СО РАН