



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Апрель 2004 года

43-й год издания

№ 13 (2449)

<http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Цена 3 руб.

НОВОСТИ

Заседание академического совета

2 апреля в Новосибирском Академгородке пройдет заседание Совета по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН под председательством президента РАН академика Ю. Осипова. Участники заседания рассмотрят вопросы инновационной деятельности в Академии наук, а также работу центров коллективного пользования уникальным оборудованием. Гости из регионов и москвичи 3 апреля будут иметь возможность ознакомиться с деятельностью институтов Новосибирского научного центра СО РАН, посетить выставку разработок СО РАН.

Победа В. Городецкого

На прошедших 28 марта выборах мэра Новосибирска (второй тур) победу со значительным преимуществом одержал действующий глава местного самоуправления Владимир Городецкий.

Заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума Отделения 1 апреля — научный доклад «Метод холодного газодинамического напыления: достижения и перспективы» (чл.-корр. РАН В. Фомин). «О работе Центра новых медицинских технологий в 2003 году и проблемах улучшения медицинского обслуживания сотрудников СО РАН» — тема выступления ак. В. Власова. О роли «Сибкадембанка» в финансировании социальных и инвестиционных программ СО РАН расскажет генеральный директор Банка А. Бекарев. Ак. Р. Сагдеев представит для утверждения перечень Центров коллективного пользования СО РАН.

День геолога

4 апреля в России отмечается День геолога. Этот профессиональный праздник учрежден в 1966 году в ознаменование заслуг отечественных геологов в создании минерально-сырьевой базы страны. С праздником, геологи!

Общее собрание СО РАН

22 апреля в Доме ученых СО РАН пройдет годовое Общее собрание Отделения с подведением итогов работы за 2003 год. С отчетными докладами выступят председатель Отделения ак. Н. Добрецов и главный научный секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В. Фомин. Состоится выборы руководителей институтов Отделения. Почетным докторам СО РАН будут вручены дипломы и заслушаны их научные доклады. А накануне — 19-21 апреля пройдут заседания объединенных научных советов по направлениям наук и заседание Совета по программе «Сибирь», реорганизуемой в Совет по инновационной деятельности.

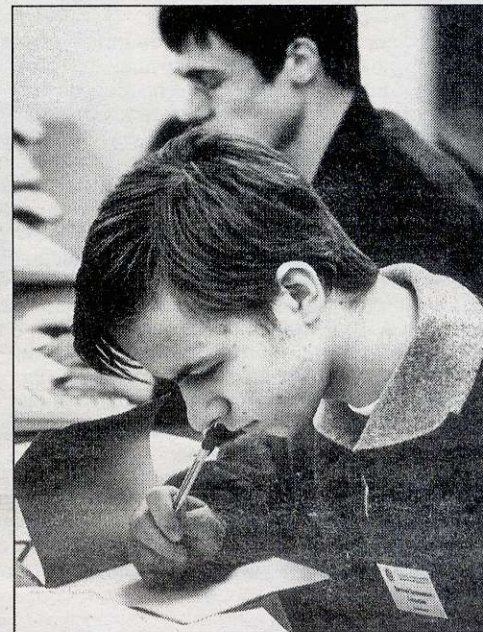
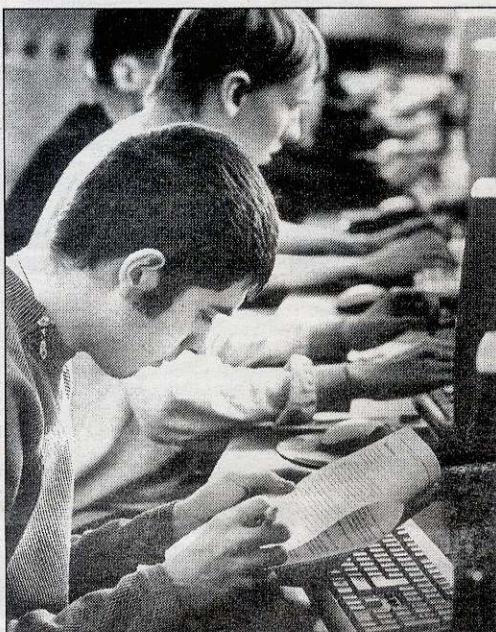
Высокие награды

Указом Президента России от 22 марта почетное звание «Заслуженный экономист России» присвоено заместителю председателя СО РАН по экономическим и финансовым вопросам Г. Шурпаеву.

Почетное звание «Заслуженный деятель науки России» присвоено: профессору Е. Иванову — директору Владивостокского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН, профессору С. Пинскому — проректору Иркутского государственного медицинского университета, чл.-корр. РАМН В. Шкурупии — директору Научного центра клинической и экспериментальной медицины СО РАМН.

Награжденным — наши поздравления!

Школьники Урала и Сибири встретились в Новосибирске на Олимпиаде по информатике



В дни весенних школьных каникул в компьютерных классах Новосибирского государственного университета проходил IV этап Всероссийской школьной олимпиады по информатике. 55 сильнейших программистов — учащихся 8-11 классов из 18 субъектов Сибирского и Уральского федеральных округов соревновались за право выхода в финал Всероссийской олимпиады школьников по информатике.

В нашей стране национальные олимпиады школьников по информатике проводятся с 1988 г. В настоящее время они занимают достойное место в Российской системе поиска и подготовки талантливой молодежи в области информационных технологий. Основной этой системы является неформальное сообщество российских педагогов-энтузиастов, которых отличает высочайшая квалификация, подвижнический труд и преданность своему делу. Питомцы С. Касьяновой, А. Тамаревской (Новосибирск), С. Юрцевой (Барнаул), А. Погодина (Челябинск), М. Алексеева (Миасс) и других педагогов стали участниками очередного этапа Всероссийской олимпиады по информатике, который состоялся в Новосибирске. Всем педагогам направлены Благодарственные письма от имени Оргкомитета Олимпиады.

Соревнование проходило в два этапа: 23 и 25 марта соответственно состоялось два тура Олимпиады, на которых ребятам было предложено по три задачи. Основными призерами, как показали результаты, стали школьники из Новосибирска, Барнаула, Челябинской и Свердловской областей. Одно любопытное наблюдение: если все победители-барнаульцы являются питомцами гимназии № 42, то новосибирцы из разных школ и лицеев, а их уральские соперники приехали не только из Челябинска, но и из Миасса и Новоуральска. Несколько нарушило тенденцию попадание в верхушку рейтинга одиннадцатиклассника Виктора Дурнова из поселка Кормиловка

Омской области, удостоенного дипломом третьей степени.

По результатам Олимпиады выдано 17 дипломов трех степеней. Дипломы I-й степени получили: новосибирец Александр Юрьев (гимназия 130, 10-й класс), барнаулец Андрей Сикерин (11 класс, гимназия № 42); приятным сюрпризом стала победа Маргариты Трухиной (Барнаул, гимназия № 42, 11-й класс). Из трех девушек-участниц ей единственной удалось попасть в число призеров. На церемонии награждения зам. главы администрации Новосибирской области профессор Г. Сапожников назвал Маргариту «второй Софьей Ковалевской» и подтвердил намерение НГУ принимать призеров Олимпиад вне конкурса.

Дипломы второй степени получили: Михаил Синцов и Александр Мордвинцев (г. Миасс, 11-й класс), Артур Могозов (Барнаул, гимназия № 42, 11-й класс), новосибирцы Владислав Кузькоков (Лицей информационных технологий, 9-й класс), Евгений Курбацкий (Специализированный учебно-научный центр НГУ, 11-й класс), Вадим Елагин (шк. № 79, 11-й класс).

Дипломы третьей степени — у барнаульцев Романа Гоменюка (11-й

класс) и Дмитрия Усанова (10-й класс), новосибирцев Михаила Калугина (Лицей при НГТУ, 11-й класс) и Артема Грачева (гимназия № 1, 10-й класс), челябинцев Ивана Ермолаева (гимназия № 31, 10-й класс) и Павла Майорова (он стал также самым юным участником Олимпиады — учится в 8-ом классе гимназии № 31 г. Челябинска). Еще один обладатель диплома третьей степени — Владислав Исенбаев (шк. № 41 г. Новоуральска Свердловской области, 9-й класс).

Среди участников олимпиады преобладали учащиеся 11-х классов (30 человек). Это не случайно. Организаторы, сознавая, что участие в Олимпиаде является значимым фактором для выпускников школ, предоставили им возможность стать обладателями если не дипломов, то сертификатов участников, что важно само по себе. При существующем высоком конкурсе на специальности по точным наукам в вузах страны может оказаться решающим подобный факт биографии будущего абитуриента.

В организации Олимпиады принимали участие представители Управления образования администрации НСО, академической и вузов-

кой науки, Высшего колледжа информатики НГУ, члены Совета по поддержке талантливой молодежи в области информационных технологий, студенты, магистранты и аспиранты НГУ. Этой команде уже неоднократно приходилось готовить и проводить подобные мероприятия, такие как Открытая Всесибирская олимпиада по программированию им. И.В. Поттосина, полуфинал олимпиады АСМ (школьная секция) и др. Следует подчеркнуть, что Олимпиада по информатике федерального уровня проводилась в Новосибирске впервые. От успеха нынешнего этапа будет зависеть возможность проведения у нас Всероссийской олимпиады в 2005г.

В числе организаций, которые оказали поддержку Олимпиаде, фирмы Интел-НЭТА, Московское представительство Корпорации Майкрософт, компания Юнит КС. Они предоставили призы и сувениры для ребят: компьютеры, оргтехнику, программное обеспечение; фирма ИТОМАК поддерживала культурную программу (посещение театра и музеев), Группа компаний F1 выделила набор познавательных компакт-дисков: энциклопедии, обучающие программы, словари, справочники. Это существенная поддержка олимпиады, которая становится традиционной для такого рода мероприятий. Управление образования НСО также не осталось в стороне, вручив участникам книги и Благодарственные письма.

Следующий этап Олимпиады — Всероссийский. Он состоится 9-16 апреля в Твери. Новосибирская область посылает пятерых представителей для участия в Олимпиаде.

И. Крайнева, Н. Амандус, оргкомитет.

На снимках:

— рабочие моменты Олимпиады;
— за участниками с интересом наблюдает ректор НГУ чл.-корр. РАН Николай Диканский;
— работы школьников внимательно изучает директор Института систем информатики профессор Александр Марчук.

Фото Владимира Новикова.

В Президиуме СО РАМН

30 марта состоялось очередное заседание Президиума Сибирского отделения РАМН. На обсуждение было представлено два научных доклада: «Реакция перекисного окисления липидов в процессах адаптации и патологии (итоги и перспективы)» (д.м.н., проф. Вячеслав КУЛИКОВ, Научный центр клинической и экспериментальной медицины СО РАМН) и «Регуляция функций организма при многократных стрессирующих воздействиях (механизмы адаптации и компенсации)» (д.м.н., проф. Сергей КРИВОЩЕКОВ, НИИ физиологии СО РАМН).



Профессор В. Куликов отметил, что эволюция становления окислительных процессов в организме связана с взаимодействием и совершенствованием реакций окислительного, оксигенного и перекисного типов. Являясь акцептором электронов, молекула кислорода в организме, за счет различного класса внутри- и внеклеточных превращений, трансформируется в так называемые активные кислородные метаболиты (АКМ), на образование которых в теплокровных организмах, по данным разных авторов, расходуется от 5 до 10% потребляемого кислорода.

АКМ генерируются в различных (ферментативных и неферментативных) реакциях, влияя на активность регуляторных и гомеостатических систем организма в процессах адаптации, экстремальных состояниях и патологии. Для защиты от влияния АКМ и продуктов перекисного окисления липидов, в процессах эволюции сформировалась многоуровневая система антиоксидантной защиты, представленная ферментативными и неферментативными (водо- и жирорастворимыми) антиоксидантами, а также определенной структурой биологических мембран, рассматриваемая как структурный антиоксидант.

Для состояний, которые объединяются понятием «окислительный стресс», показаны глубокие нарушения в системах регуляции окислительных реакций и метаболических процессов более чем при 100 патологических состояниях и заболеваниях воспалительной, дистрофической и опухолевой природы. Для разных видов исследуемых патологий, а также фаз и стадий заболевания, характерно гомеостазирование процессов с участием АКМ на разных уровнях неравновесности с формированием квазистационарных состояний окислительного стресса, зачастую устойчивых к воздействию антиоксидантной терапии. Эти данные диктуют необходимость дальнейших работ в области дифференцированных подходов к применению различных классов антиоксидантов и их комплексов в потенцировании адаптивных реакций и коррекции окислительного стресса при патологии. В докладе приведены сведения о практическом применении результатов фундаментальных исследований.

Доклад С. Кривошекова был посвящен проблеме адаптации организма к дробным кратковременным воздействиям стрессирующего фактора высокой интенсивности. В последние годы эти воздействия вызывают большой исследовательский интерес, т.к. наряду с повреждающими, выявляются положительные эффекты от уже однократного кратковременного воздействия стрессора высокой силы (например, холода, гипоксии, физической нагрузки). В докладе приведены результаты экспериментальных работ, направленных на изучение системных физиологических механизмов регуляции функций при действии на организм человека прерывистых факторов холода или гипоксии.

А. Руммель.

Школьная неделя в НГУ

В последней декаде марта Новосибирский государственный университет провел три олимпиады для школьников и конференцию, посвященную новейшим подходам в обучении людей с нарушением зрения навыкам передвижения в пространстве.

С 23 по 25 марта в рамках проекта Европейского Сообщества «Расширение возможностей коренных народов Сибири в получении образования высокого уровня» НГУ провел 1-ю межрегиональную олимпиаду по языкам коренных народов Сибири и Дальнего Востока.

27—28 марта прошла XXX Сибирская геологическая олимпиада школьников, традиционно организуемая Объединенным институтом геологии, геофизики и минералогии СО РАН и НГУ.

С 22 по 27 марта на базе НГУ прошел четвертый окружной этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике Сибирского и Уральского федеральных округов. В нем приняли участие победители областных олимпиад школьников по информатике.

26—27 марта НГУ провел конференцию «Ориентирование и мобильность: новейшие подходы в обучении людей с нарушением зрения навыкам передвижения в пространстве».

Ориентирование и мобильность — это процесс передвижения в пространстве наиболее эффективным и безопасным способом при нарушении зрения: будь то передвижение с тростью, с собакой-поводырем или сопровождающим. Возможность передвигаться в пространстве является необходимым условием социальной интеграции людей с нарушением зрения.

С сентября 2004 г. университет начнет подготовку инструкторов по навыкам передвижения в пространстве для сотрудников специализированных школ, организаций и предприятий Всероссийского общества слепых Сибирского региона. Это первая в России университетская программа, которая будет обеспечивать подготовку таких специалистов.

Презентация новой программы стала основной темой конференции. В ней приняли участие специалисты из России и США. Спектр отечественных организаций, приславших на конференцию своих представителей довольно широк. Это и региональные представительства Всероссийского общества слепых, школы-интернаты для детей с нарушением зрения, реабилитационные центры для слепых и слабовидящих, компании-производители тифло-продукции и отделы социальной защиты администраций Сибирского региона.

Из США для участия в конференции приезжала профессор Сан-Францисского университета Сандра Роузен, которая является одним из ведущих специалистов по ориентированию и мобильности в мире. Профессор Роузен занималась разработкой программы для будущего отделения «Ориентирование и мобильность» совместно с двумя преподавателями НГУ, проходившими обучение в Сан-Франциско.

Пресс-служба НГУ

Лауреат премии им. М.А. Лаврентьева профессор Александр КАЖИХОВ:

Об уравнениях Навье-Стокса и не только о них

Почетная награда Российской академии наук — премия имени М.А. Лаврентьева 2003 года присуждена докторам физико-математических наук Зеленьку Тадею Ивановичу (посмертно), Кажихову Александру Васильевичу (Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН) и Лаврентьеву Михаилу Михайловичу (младшему) (Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН) за цикл работ «Развитие новых математических методов в приложениях к механике». Своими размышлениями с читателями «НВС» делится лауреат, профессор Александр Кажихов. Высказывания ученого порою, быть может, дискуссионны, но от этого тем более интересные.

Слово об учителях

Для меня огромная честь — быть удостоенным премии имени Михаила Алексеевича Лаврентьева, великого ученого и столь же выдающегося человека. Особенно приятно, что она получена совместно с Михаилом Михайловичем Лаврентьевым (младшим), ярким представителем династии математиков Лаврентьевых. Мне хотелось бы упомянуть имена еще трех выдающихся математиков, которые оказали на меня большое влияние: это академики РАН Валентин Николаевич Монахов — мой учитель со студенческих лет, Лев Васильевич Овсянников и Сергей Константинович Годунов. Я испытываю к ним чувство огромной и искренней признательности.

Необходимо особенно подчеркнуть, что ведущая заслуга в заработной нами премии принадлежит Тадею Ивановичу Зеленьку, который, к сожалению, не дождался ее. Его место в науке определяется не только полученными результатами. Сколько на его идеях выросло докторов наук! Он был удивительно щедрым человеком. Тадей Иванович не умел приспособливаться и очень страдал, когда видел, что, выражаясь словами Высоцкого, «все не так, как надо». Наверное, поэтому и ушел рано. Но именно он в свое время выдвинул глобальную идею, воплощенную в представленном цикле.

Ошибка Анри Пуанкаре

На рубеже XIX—XX веков жил великий русский математик Александр Ляпунов. Их было три брата: математик, языковед и музыкант, и все трое достигли выдающихся успехов. Личностью Александра Михайловича я заинтересовался вплотную, когда в Японии один коллега попросил рассказать о знаменитой дискуссии Ляпунова с Анри Пуанкаре, в которой, в конце концов, победил наш соотечественник. В то время в мире математики Пуанкаре являлся фигурой, по масштабу сравнимой только с Гильбертом. Авторитет его был почти непререкаем. Тем не менее, молодой Ляпунов объявил, что не все Пуанкаре доделал. Речь шла о конкретной математической модели с физическим смыслом. Берется вращающийся шар из жидкости, допустим, Земля. Какие фигуры могут возникнуть при изменении единственного параметра — угловой скорости вращения? Пуанкаре нашел два решения: сначала шар, который потом сдвигается, образуя геоид. А Ляпунов предположил, что решений не два, а больше — они постоянно раздваиваются. Анри Пуанкаре его не то чтобы обругал, но дал понять: мол, в отсталой России какой-то там... Техника вычислений тогда была невероятно громоздкой. Известно, что у Ляпунова был труд на 1000 страниц, который пропал вместе со всем архивом ученого, когда в 1918 году в Киеве он заболел и скоропостижно умер. И только в 1925 году другой француз, Эли Картан, доказал, что Ляпунов был прав. Несмотря на то, что эта задача была первоначально сугубо конкретной, чисто прикладной, она оказала огромное влияние на становление целой отрасли математики.

Модель сжимаемой вязкой жидкости

Одной из придумок А.М. Ляпунова в области обыкновенных дифференциальных уравнений были так называемые функционалы Ляпунова. Заслугой Т.И. Зеленьки является их распространение на более сложные объекты, которые моделируются уравнениями с частными производными. В обыкновенных уравнениях независимая переменная всего одна, скажем, время. Но есть функции, которые зависят сразу от нескольких переменных, допустим, от пространства и времени. Нельзя ли построить аналогичные функционалы для них? Тадей Иванович показал, что можно строить такие функционалы для весьма широкого круга параболических уравнений, получая обобщения тех утверждений, которые доказывал Ляпунов для обыкновенных уравнений. Мой скромный вклад заключается в возвращении к более-



менее конкретной гидродинамической модели — уравнениям Навье-Стокса.

На необходимость того, что этим нужно заняться, обращал внимание в свое время академик Николай Николаевич Яненко. Когда он был директором ИТПМ, я часто там выступал. Он считал, что бесперспективно соревноваться с другими странами, следуя за ними в исследовании уравнений Навье-Стокса для несжимаемой жидкости. Тем более, что мы катастрофически проигрываем в мощности вычислительной техники. Поэтому нужно прорываться в нетрадиционных направлениях. В частности, более сложная модель для сжимаемой жидкости считалась в то время совершенно безнадежной. Ей пытались заняться, но безрезультатно. «Вот если бы там пробиться мог!» — говорил Яненко. Я начал над этим думать, и к 1977 году стало кое-что получаться.

В тот год в Новосибирске гостил Жак-Луи Лионс, знаменитый математик, долгое время председательствовавший в Международном математическом союзе. Они были приятелями с Гурием Ивановичем Марчуком. И я, молодой кандидат наук, вдруг получаю телефонный вызов в приемную Марчука. Первая мысль: «Что такого я натворил мог?» Оказывается, меня хотел видеть Лионс. Фамилию я, конечно, знал. Его замечательная книга, имеющая один из самых высоких индексов цитируемости в математической литературе, переведена на многие языки, в том числе и на русский в 1972 году. Я французским не владел, рассказал, как мог, по-английски. Он очень хвалил и даже выказался представить эту работу в «Comptes Rendus», которые по-русски часто называют просто «Доклады Парижской академии наук». Разговор состоялся в июне, а уже в сентябре статья «Модели для сжимаемой жидкости» с предисловием Лионса уже вышла в свет. По нашим тогдашним меркам на это потребовалось бы года два. Это было потрясающе! С тех пор эта линия остается основной в моих научных пристрастиях.

Не все ладно в королевстве датском

Если говорить о науке, я принимаю за аксиому, что развитие науки в стране и общее развитие страны суть сообщающиеся сосуды. Не бывает стран с низкоразвитой экономикой и высокоразвитой наукой и, наоборот, высокоразвитой экономикой и низкоразвитой наукой. Если по индексу, ежегодно распространяемому ООН (так называемый development index), в 2000—2002 годах Россия занимала 55-е, 60-е, 67-е место в мировой «табели о рангах», то и в науке дело обстоит приблизительно так же, хотя, вероятно, мы и замедлили падение. Вождественных, но так и не достигнутых 4% расходов на науку в структуре государственного бюджета в современном мире явно недостаточно. В США, чья экономика несравненно сильнее, эта доля доходит до 7%, а один их процент весомее наших четырех.

Однако, проблемы науки в России связаны не только с недостатком финансирования. Есть и другая сторо-

на, не менее важная — моральная этическая. Например, в Японии фиды поддержки фундаментальных исследований создаются за счет перечислений огромных компаний типа «Ниссан», «Тойота» и других, которые получают за это налоговые льготы. В России средства, распределяемые «на конкурсной основе», формируются из бюджетных денег, недополученных научным организациям. Идея создания фонда на таких основаниях изначально ошибочна и вредна для науки. Как следствие, сотрудники институтов полгода пишут проекты, полгода — отчеты по ним, что нельзя назвать полноценной научной деятельностью.

Отчего бы не поучиться?

Если мы говорим, что будем поддерживать действительно перспективные направления, благодаря которым возможно занять лидирующие позиции в современном мире, не грех поучиться у тех, кто эти позиции занимает сегодня. Есть, по крайней мере, три вещи, которые нам нужно привлекать для «инвентаризации» научных результатов, однако, мы этого не делаем.

Первое. У многих моих знакомых возникает раздражение при упоминании о пресловутом индексе цитируемости. Говорят, это легко корректируется: ты — мне, я — тебе. Но это совсем не так. Если у доктора наук в возрасте 50-ти лет нулевой (менее 100 баллов) индекс цитирования, значит, государство вкладывало в него деньги напрасно. Пусть он продолжает писать работы в стол, но за свой счет.

Второе. Американцы провели большую работу, прежде чем объявить, что Россия для них не противник. Что оставалось в России, кроме вроде бы неплохой науки? Филадельфийский институт информации осилил колоссальный труд повторного рецензирования наших наиболее заметных достижений. Оказалось, что только в одном случае из десяти они признаны международным научным сообществом. Эта информация вполне доступна. Отчего ей не воспользоваться?

Третье. Согласимся, что индекс цитирования можно подправить, а за океанские оценки — подкачать из политических соображений. Книгопечатание само по себе и издание научных журналов в частности, появилось как способ общения. Не будем публиковать в журналы статей, которых, возможно, никто не читает — во всяком случае, проверить это невозможно. С появлением интернета возникла замечательная новая форма. Институт размещает на своем платном сайте, например, заготовленный мною материал, на который я личных прав не имею. Кто жалеет с этим материалом ознакомиться, платит определенную сумму и скачивает файл. Институт компенсирует свои затраты и получает доход. Интерес к научному результату измеряется в количестве посещений сайта и денег на счете.

Среди математиков-теоретиков такой механизм работает успешно. Выдающийся французский математик Люк Тартар, который сейчас живет в США, уже давно практически перестал печататься и перешел на размещение своих трудов в интернете. У меня тоже есть небольшой личный опыт: университет Блеза Паскаля в Клермоне-Ферране разместил на сайте мои лекции и, поскольку они пользовались некоторым спросом, заработал на этом и кое-что уделил мне. Возможно, абсолютно объективных способов оценки научного труда не существует. Но из всех имеющихся этот будет более объективным, чем действующая по сию пору система аттестаций.

Эти предложения вызваны желанием привлечь внимание к некоторым актуальным проблемам организации науки. Естественно, они могут показаться спорными. Но именно в споре рождается истина. Мне также не хотелось, чтобы создавалось впечатление, будто я слепо очарован процветающей зарубежной наукой. Я знаю, что российская математическая школа (в недавнем прошлом — советская) была и, слава богу, остается одной из самых сильных в мире. Нужно приложить все усилия, чтобы ее высокий авторитет сохранялся и впредь.

Подготовил Юрий Плотников, «НВС»
Фото И. Глотова

Главные составляющие прогресса

Скоро исполнится 20 лет, как в Омске, на площадях нефтезавода, начало формироваться опытное производство Омского филиала Института катализа СО РАН. Сегодня это крупное, современное хозяйство.

Известно, что зачастую решающую роль в продвижении научной разработки из лаборатории исследователя на конкретное предприятие играют институтские опытные производства. Именно они служат надежным мостиком между наукой и промышленностью, на них доводятся до необходимой кондиции методы, технологии, ориентированные на использование в практике.

О том, как развивались опытные цеха Омского филиала Института катализа (сегодня это подразделение, объединившись с некогда мощным отраслевым институтом, называется Институт проблем переработки углеводородов — в составе Объединенного ИК), чего достиг коллектив и какие перспективы открываются, беседуем с начальником отдела экспериментальных технологий адсорбентов и катализаторов К. Колмагоровым.

— Константин Викторович, какая задача ставилась изначально? Давно ли цеха действуют в рабочем режиме?

— Строительство завершилось три года назад. Производство задумывалось как полигон для отработки технологии получения катализаторов и носителей, созданных в институте. На сегодня задействованы все мощности, идет выпуск продукции — сорбентов, катализаторов и носителей. Освоено производство осушителей для воздуха, жидких и газообразных сред, углеводородов.

С недавнего времени занимаемся внедрением в промышленность катализаторов на основе сибунита для полимеров.

— И много продукции выпускаете?

— Проектная мощность по катализаторам и сорбентам — порядка 200 тонн в год. Это, разумеется, не предел, есть возможность делать значительно больше. Но наработок пока не очень много.

— Ваше предприятие располагается на территории действующего старинного предприятия города — нефтезавода. Уживаются?

— Более-менее. Стараемся не конфликтовать. Работаем-то на общую идею. И от нашей деятельности в определенной мере зависит производительность предприятия.

— Какую из разработок считаете наиболее продвинутой и перспективной — какая дает наиболее ощутимые результаты?

— Безусловно, это сорбенты для осушки воздуха. В прошлом году совместно с Институтом катализа получили патент для носителя на этот сорбент. Прежде использовалось попутное сырье, но вот уже пошел второй год, как перешли на производство собственного носителя.

— Это, разумеется, дало немалые выгоды?

— В несколько раз снизилась себестоимость продукта.

— Кто-нибудь проявляет интерес к лицензии?

— В настоящий момент как раз ведем переговоры на этот счет по нескольким линиям. ЗАО «Промкатализ» собирается приобрести лицензию, Новокуйбышевская катализаторная фабрика «зондирует» почву. Это значительно более мощные

производства в сравнении с нашим, и объемы выпуска продукции у них много больше.

— Но и ваше опытное производство, наверняка, будет со временем расширяться?

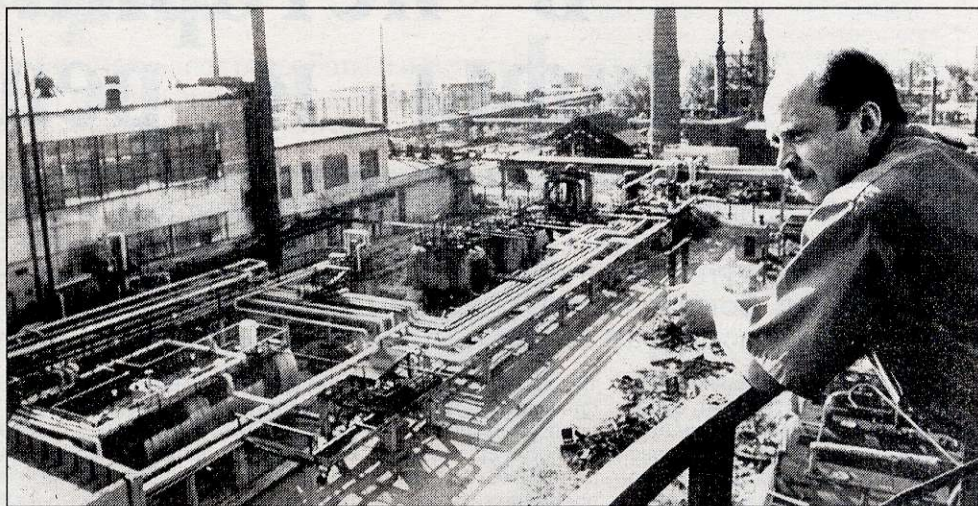
— Намечено в этом году приобрести дополнительное оборудование, что позволит существенно разнообразить ассортимент и начать выпуск катализаторов, которые содержат драгметаллы. Такие необходимы и для процессов риформинга. В планах отдела — работы научно-исследовательского и прикладного характера по созданию катализаторов и для других процессов.

— Будете производить катализаторы на своих площадях?

— Нет, только отработаем отдельные операции. Изготовление подобных катализаторов — процесс сложный, многофазный, здесь требуются специализированные промышленные предприятия.

— Есть ли у отдела экспериментальных технологий проблемы с кадрами?

— Единственное, хотелось бы, чтобы к нам побольше приходило молодежи. Но мы работаем в дан-



ном направлении, стараемся привлекать выпускников вузов. В прошлом году в отделе появились два молодых специалиста: технолог и химик-аналитик, в этом году надемся принять еще двоих. Регулярно берем студентов на преддипломную практику, так что есть возможность получить узкую молодежь, выбрать подходящих.

— С какими вузами наиболее тесные связи?

— В основном работаем с техническим университетом.

— Перспективы опытного институтаского производства обозначены?

— Расти, развиваться, совершенствоваться. Прилагать максимум усилий для того, чтобы научные разработки как можно быстрее находили дорогу на производство.

— Вас работа удовлетворяет?

— Вполне! У меня техническое образование — Томский политех. Семь лет работал в новосибирском Академгородке, в Институте катализа. Затем прошел соответствующую специализацию — «катализаторное производство». И с 1995 года я здесь — десантировался, как говорят.

— Что считаете главным для поступательного развития вверенного вам объекта?

— Главные составляющие — стабильность и стремление к совершенствованию. В любой из областей.

Л. Юдина, «НВС».

На снимке: начальник экспериментально-производственного отдела Константин Колмагоров. Фото В. Новикова.

У истоков сибирской академической науки

25 марта в Новосибирске состоялось торжественное заседание Президиума СО РАН, посвященное 60-летию со дня организации Западно-Сибирского филиала АН СССР — первой академической ячейки в Сибири. В конференц-зале исторического здания ЗСФ АН СССР (сейчас здесь размещается Институт систематики и экологии животных СО РАН) собрались ветераны Отделения, руководители институтов Новосибирского научного центра, представители администрации области и города.

Во вступительном слове председателя СО РАН академика Н. Добрецова было отмечено, что нынешнее заседание посвящено не только истории создания ЗСФ, но и обсуждению состояния и перспектив развития институтов, расположенных в городе Новосибирске, которые являются прямыми наследниками первых академических организаций в Сибири.

Участники заседания заслушали научный доклад «Развитие академической науки в Западной Сибири в военное и послевоенное время (1941—1957 гг.)» чл.-к. РАН В. Ламина и к.и.н. Н. Куперштох. Решение об организации Филиала АН было принято Советом народных комиссаров 21 октября 1943 г. и Президиумом АН СССР от 8 февраля 1944 г. Уже в мае 1944 г. в Новосибирске приступила к научным исследованиям первая группа сотрудников в составе 28 человек, приглашенных главным образом из томских вузов. Перед учеными были поставлены важные для того времени задачи: изучение ископаемых богатств Западной Си-

бири, создание эффективных способов их добычи, изыскание путей целесообразного использования громадных энергетических ресурсов и развития транспортных связей, разработка научных основ некоторых отраслей химической промышленности, изучение растительных богатств Западной Сибири и ее животного мира.

Первыми институтами филиала стали: Горно-геологический, Химико-металлургический, Транспортно-энергетический, Медико-биологический. Чуть позже были созданы Ботанический сад и библиотека Президиума филиала. Эти институты, сформированные в далекие военные годы, стали родоначальниками научных учреждений Сибирского отделения РАН. Так, на основе лабораторий Горно-геологического института впоследствии были организованы: Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии, Институт горного дела; Химико-металлургического института — Институт химии твердого тела и механохимии; Медико-биологического института

— Институт систематики и экологии животных, Институт почвоведения и агрохимии, Центральный Сибирский ботанический сад (на базе Ботанического сада), библиотеки Президиума ЗСФ — Государственная публичная научно-техническая библиотека. Эти научные учреждения — старейшие в Новосибирском научном центре.

С самого начала работы в структуре филиала были заложены мультидисциплинарные направления, исключительно важные для Сибири в целом.

О том, что было достигнуто и что предстоит выполнить «наследникам» первых академических учреждений — институтам городского кулста Новосибирского научного центра рассказали директора, подробно представив разработки в своих областях и стратегические цели научных коллективов. Говорилось и о насущных проблемах: для реального улучшения материальных и жилищных условий сотрудников необходимо строительство общежития квартирного типа и жилого дома,

важно обновление материально-технической базы лабораторий, проведение ремонта обветшавших корпусов, укрепление профильных кафедр в НГУ, стационаров и экспедиционных баз. Все эти проблемы невозможно решить только силами Сибирского отделения, необходимо привлечение средств городского и областного бюджетов. Понимание и поддержка со стороны властных структур есть, и это дает уверенность, что проблемы городских институтов ННЦ будут решаться.

Собравшихся на торжество порадовала фотовыставка Р. Ахмерова — снимки конца 50-х — начала 60-х годов. Это дало всплеск эмоциям — узнавание, воспоминания... Оживленные ветераны шутили: «Если кто возьмет на работу, то еще пригодимся!».

Академик Н. Добрецов вручил тридцати ветеранам Отделения, сотрудникам Западно-Сибирского филиала АН, почетные грамоты. Он пожелал доброго здоровья и неиссякаемой энергии этим людям, которые внесли свой бесценный вклад



в становление и развитие академической науки в Сибири.

В. Макарова. Фото В. Новикова.



НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Природные катастрофы в истории Земли: мифы и реальность



Многочисленные публикации о грозящем «глобальном потеплении» и все увеличивающееся число катастрофических явлений природного, природно-техногенного характера будоражат мировую общественность. А что думают об этом ученые? Недавно в Иркутском научном центре СО РАН прошла научная сессия Общего собрания ИрНЦ «Климат Земли: прошлое, настоящее, будущее», на которой геологи, геохимики, лимнологи, астрофизики, биологи обсуждали проблему, основываясь на данных научных исследований. Большой интерес вызвал доклад о природных катастрофах в истории Земли, представленный учеными Института земной коры, Института солнечно-земной физики, Иркутского государственного и Иркутского технического университетов.

Научные исследования последних десятилетий существенно расширили представления о причинах возникновения оледенений далекого геологического прошлого Земли. Они стали проявляться достаточно давно, примерно 2,5 млрд. лет тому назад. Сегодня считается, что наиболее древнее из известных оледенений прошлого, Гуронское, возникло 2500—2300 млн. лет тому назад. Данный факт вовсе не говорит о том, что оледенение длилось около 200 млн. лет, скорее всего это только наиболее вероятный промежуток времени, когда оно имело место быть в геологическом прошлом Земли. Интересно, что интервал времени между оледенениями в 150 млн лет очень хорошо совпадает с циклами других процессов, наблюдавшихся в геологическом прошлом Земли. Если так, то такая периодичность должна иметь определенную природную причину. И мы склоняемся к тому, что причина эта космического характера. Почему? Потому что Земля является открытой системой. Мы должны учитывать, что массы и размеры небесных тел находятся в некоем соответствии, что Солнце — главный объект солнечной системы и включает в себя 99,87 % всей ее массы. Земля же — лишь 1/10 часть от оставшихся 0,13 %. Для того, чтобы выйти каким-то образом на периодичность этих явлений, мы рассмотрели разные индикаторы: геологические, геохимические, биологические, которые позволяют выявить циклы и смоделировать периодичность потеплений и похолоданий за прошедшие 300 млн. лет и 125 тыс. лет.

Известно, что геоморфологические следы последнего оледенения найдены и синхронизированы в различных регионах земного шара для последних 1,5 млн. лет. Геологи обнаруживают и следы более древних оледенений. Так, между 750 и 580 млн. лет тому назад могли быть 2 или 4 оледенения. В среднем оледенения возникали на Земле с частотой раз в 130—150 млн. лет. Отме-

тим, что периодичность возникновения оледенений мало отличается от продолжительности вариаций активности других геологических процессов. Сходство же позволяет предположить, что их природа единая, а в ее основе лежат общие — возможно, космические причины.

Примеры из недалекого геологического прошлого показывают, что для современной Земли характерно увеличение концентрации ^{14}C по мере спада солнечной активности и увеличения концентрации CO_2 с ростом последней. Происходило ли подобное в геологическом прошлом — большой вопрос. Однако, в некоторых статьях подчеркивается существенное влияние на природно-климатические процессы, происходящие на Земле, напряженности геомагнитного поля — естественного щита, заслоняющего планету от жесткого галактического излучения. Если проанализировать детально схему колебаний напряженности магнитного поля, то можно даже скорректировать геокосмические датировки оледенений.

Интенсивность геомагнитного поля в геологическом прошлом менялась по времени. Можно допустить, что его напряженность увеличивается в периоды спада солнечной активности. Но здесь, с физической точки зрения, возникает некое противоречие. Электромагнитная машина — Земля сама регулирует напряженность собственного магнитного поля, а солнечный ветер и вспышки на Солнце лишь модулируют некоторые вариации его напряженности. Если допустить, что напряженность геомагнитного поля хоть сколько-нибудь определяет климатические изменения и вариации содержания ^{14}C в атмосфере Земли, то интересно проанализировать вариации этого свидетеля процессов, скорее потепления, чем похолодания, с геологическими датированными оледенениями. Выясняется, что датировки этих событий, мягко говоря, не корректны. Материалы детализации напряженности геомаг-

нитного поля для прошедших 4 млн. лет показывают, что современное похолодание, скорее всего, началось немногим более 4 млн. лет тому назад. Потепление наблюдалось в промежутке 3,6—3,3 млн. лет тому назад. И, наконец, 0,7 млн. лет тому назад наступило потепление, на фоне которого наблюдаются похолодания (оледенения) — элементы современного ледникового периода.

Выполненные межрегиональные корреляции плейстоценовых отложений Альп, Скалистых гор, Йеллоустона и Мидконтинента показали согласованность похолоданий и потеплений климата на достаточно удаленных друг от друга территориях Северного полушария. Относительно регулярная смена оледенений и межледниковий в Альпах была отмечена достаточно давно, что и легло в основу построений М. Миланковича, создавшего математическую теорию, которая объясняет причины смен похолоданий и потеплений вариациями главных орбитальных параметров Земли. М. Миланковичу удалось дать теоретическое объяснение оледенений и межледниковий в плейстоцене за прошедшие 500 тыс. лет. Хорошо объяснив климатические вариации плейстоцена, теория М. Миланковича не дает удовлетворительного объяснения периодам оледенений Земли в далеком геологическом прошлом. Отсюда заключаем, что не только орбитальные параметры Земли ответственны за климатические похолодания и потепления.

Как известно, толщина древесных колец меняется в зависимости от условий комфортности обитания растений. Опыт анализа древесно-кольцевых хронологий показывает, что на климатические изменения лучше реагируют те деревья, которые произрастают в экстремальных условиях. Именно их «древесно-кольцевые летописи» наиболее отчетливо фиксируют все эти нюансы. Если, скажем, рассмотреть 500-летний фрагмент сверхдлинной древесно-кольцевой хронологии, полученной для восточной части полуострова Таймыр. А затем — согласование этой кривой с кривой вариаций восстановленных среднегодовых температур для северных широт Земли. Первое, что обращает на себя внимание, — синхронность вариаций обеих кривых. При этом изменения носят циклический характер. Известный «малый ледниковый период» Европы нашел свое отражение в Таймырской древесной хронологии.

Итак, Земля является принципиально открытой системой, на состояние ее оболочек и изменения климата существенно воздействуют внешние — космические причины. На первое место мы склонны поставить изменение режима энергоснабжения Солнца. Вероятно, можно рассматривать изменения состояния Солнца под воздействием внешних причин, что, как цепная реакция, соответственно находит отражение в природно-климатических изменениях на Земле. Недавно стало ясно, что во Вселенной присутствует некая «темная материя», суммарная масса которой почти на два порядка превышает массу «видимого» вещества. Необходимо учитывать и влияние этой материи на галактоцентрическую скорость Солнца, а возможно, и на иные его параметры. Скорее всего, эти изменения могут оказаться незначительными,

однако, могут привести к заметным последствиям, отражающимся на Земле.

Еще одна гипотеза может быть связана с тем, что Галактика вращается достаточно сложным (дифференциальным) образом. Двигаясь вокруг центра Галактики, Солнечная система может «догонять» области повышенной плотности вещества — газопылевые облака. В результате таких процессов на миллионы — десятки миллионов лет Солнце может погружаться в более плотную среду, что должно вызвать ряд определенных последствий.

Изменения солнечной инсоляции могут вызывать превращения, которые происходят на самой Земле. Количество солнечной энергии, поглощаемой в единицу времени атмосферой Земли и поверхностью планеты, существенно зависит от оптических свойств и атмосферы, и поверхности. Изменения площади снежного покрова, площади поверхности суши по отношению к площади поверхности океана, изменения типа растительности, количества аэрозолей в атмосфере, степени парниковости атмосферы, уровня растворимости газов (особенно парниковых) в океане — весьма существенные факторы для установления определенного температурного режима планеты. Очевидно, что важную роль в изменениях климата играет и интенсивность вулканизма.

Какие еще внешние факторы, помимо солнечных, могут действовать на Землю непосредственно? Судя по всему, — импактные события. На ранней стадии развития Земли такие события были частыми и мощными. Это демонстрирует поверхность Луны. Тем не менее, и в более поздние эпохи падение крупных астероидов должно было вызывать глобальные изменения. Падение астероида в Мексике 65 млн. лет назад вызвало выброс в атмосферу огромного количества пыли, что привело к резкому падению температуры на планете, массовой гибели флоры и фауны, заморозанию водоемов и т.п. Теоретические оценки, а также наличие гигантских древних ударных кратеров-астероидов на Земле показывают, что импактные события могли быть более масштабными и происходили в прошлом неоднократно. Не исключено, что подобные столкновения могли являться триггерными событиями для начала оледенений.

Падение крупных метеороидов, комет и астероидов на Землю могли вызвать и последствия другого типа. В результате падения крупного астероида может произойти уничтожение озонового слоя, изменения химических, тепловых и оптических свойств атмосферы, что непременно скажется на климате.

На сегодняшний день известны и другие космические события, способные повлиять на земные условия — взрывы сверхновых, взрывы на магнетарах. Примером может служить зафиксированный спутниками сверхмощный всплеск гамма-излучения на нейтронной звезде, расположенной в 20 тыс. световых лет от Солнца. Всплеск привел к повышению уровня ионизации ночной ионосферы Земли до значений, типичных для дневного периода.

В числе возможных причин изменения климата часто называют резкие изменения наклона оси вращения Земли по отношению к плоскости орбиты. Приводятся сообра-

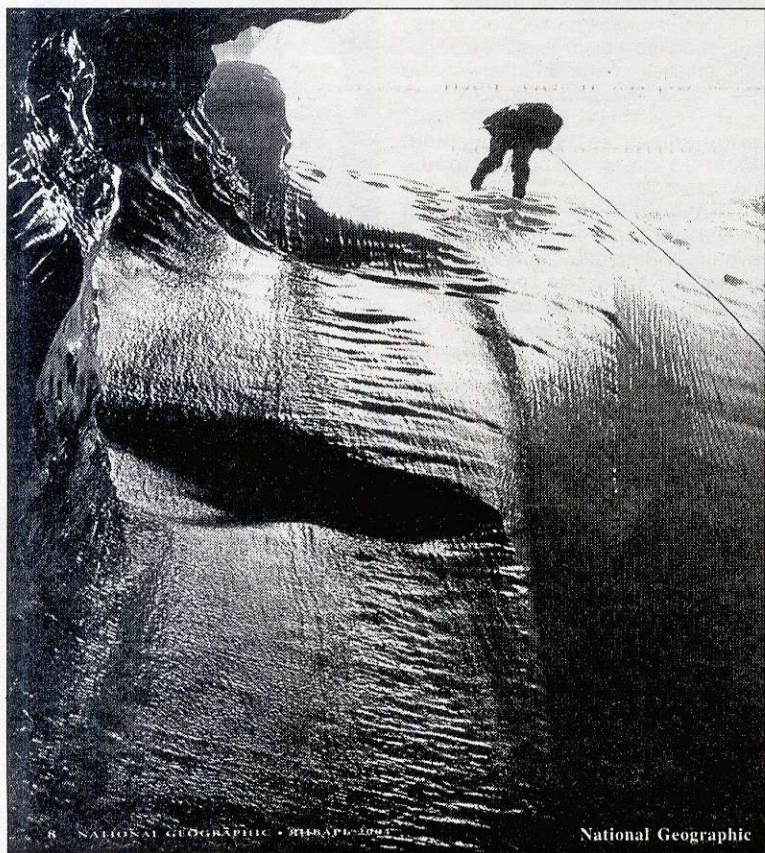
жения о том, что именно данное катастрофическое изменение повлекло за собой смену типа климата на Марсе. Однако такое явление выглядит практически невозможным из-за отсутствия сил, способных на подобный поворот событий: для того, чтобы изменить ось вращения огромного маховика, которым, в сущности, является Земля, требуется громадная энергия, которую не способно сообщить даже столкновение с относительно крупным астероидом.

Таким образом, учитывая масштабность и продолжительность времени, когда происходили существенные изменения во всех без исключения геосферах Земли, именно эти интервалы времени вправе претендовать на название «эры глобальных природно-климатических изменений».

Отсюда мы вправе заключить, что наблюдающееся сегодня потепление хотя и носит пространственно широкий размах, вряд ли может претендовать на то, чтобы называться глобальным. Вероятно, сегодня мы являемся свидетелями кратковременного эпизода природно-климатических изменений, который длится уже около полувек и, как нам представляется, достиг или близок к максимуму своего развития. Если это так, то в ближайшие десятилетия потепление пойдет на спад и опять станет относительно прохладно. На протяжении всей истории Земли, по-видимому, никогда не было абсолютно стабильных климатических периодов. Климатические характеристики постоянно флуктуировали, но далеко не всегда такие флуктуации приводили к существенному (скачкообразному) изменению состояния геосфер, после чего флуктуации осуществлялись бы уже около другого среднего значения.

Вполне вероятно, что и наблюдаемое ныне изменение климата (потепление) — лишь очередной климатический эпизод, и существенных преобразований в окружающую среду он не вызовет. Такую потеплений только в историческом прошлом человечества было несколько, но ни одно из них не сопровождалось геологическими и биосферными кризисами. Природные события, даже имеющие широкомасштабные (в географическом плане) проявления, не смысла называть «глобальными», если они не сопровождаются серьезными изменениями в геосферах Земли, включая, несомненно, и биосферу. Пока что таких изменений мы не наблюдаем. Несущественные колебания светимости Солнца в течение XX века не дают основания говорить о какой-то опасной тенденции. Не было значительных триггерных событий ни космического, ни земного происхождения, которые вызвали бы начало всесторонних изменений во всех земных оболочках. Процессы изменений параметров земной атмосферы и поверхности планеты пока лежат в пределах естественных локальных (в пространственном отношении), либо несущественных (во временном отношении) флуктуаций. В связи с этим мы считаем, что, по меньшей мере, преждевременно говорить о глобальных природных изменениях, которые якобы разворачиваются в настоящее время.

К. Леви, д.г.-м.н.,
заместитель директора ИЖ СО РАН
С. Язев, к.ф.-м.н.,
директор Астрономической
обсерватории ИГУ, ИСЗФ СО РАН
Н. Задонина, ИрГТУ



В основе сотрудничества должно быть доверие

ЗАО Институт хроматографии «ЭкоНова» — известная инновационная фирма, занимающаяся разработкой и выпуском высокоэффективных жидкостных хроматографов — приборов, необходимых для химии и биологии, контроля качества фармпрепаратов и продуктов питания, криминалистической экспертизы, а также многих других отраслей науки и практики.

Предлагаем вниманию читателей беседу нашего корреспондента Валентины Садыковой с генеральным директором ЗАО Института хроматографии «ЭкоНова», к.ф.-м.н., лауреатом Государственной премии СССР Михаилом Перельманом.

— Михаил Петрович, ваша фирма была создана, ведь одной из первых Академгородке? Расскажите, пожалуйста, как вам удалось выстоять в это трудное время.

— Акционерное общество «ЭкоНова» было создано в 1991 году после того, как Миннаука практически перестало финансировать приборные разработки. Мы стремились сохранить уникальный коллектив разработчиков приборов, созданный и руководимый нынешним директором Лимнологического института СО РАН академиком М. Грачевым. В «ЭкоНове» перешли работать ученые и конструкторы из институтов Органической, Биорганической химии, Ядерной физики, СКТБ «Спецэлектроники» и аналитического приборостроения, ГНЦ «Вектор», практически все разработчики жидкостных хроматографов «Милихром», в частности и те, кто был удостоен за эту разработку звания лауреата Госпремии в 1984 году. Организацию «ЭкоНовы» поддержал тогдашний председатель Сибирского отделения академик В. Коптюг.

Для выживания занимались буквально всем. Чинили приборы, помогли разобраться в проблемах химических технологий, пытались заниматься «коммерцией». Все заработанные деньги вкладывали в продвижение тех «милихромовских» идей, которые были еще нереализованными. Через год немецкая фирма КНАУЭР — научные приборы, занимающаяся аналогичными разработками, пригласила нас в Берлин. С их помощью мы получили доступ к самым современным технологиям, материалам, комплектующим и сумели сделать прибор, который очень серьезно отличался от всего, что мы делали до того. В итоге к 1996 году было разработано несколько совершенно новых модификаций хроматографов — легких, компактных, высокоэкономичных, надежных, с существенно большими возможностями, чем те приборы, которые мы разрабатывали раньше.

— И чей они стали собственностью?

— Поскольку разработка велась силами наших сотрудников, то все права остались за «ЭкоНовой». За свой технологический и финансовый вклад немецкая сторона получила право реализовывать нашу продукцию в Европе.

Работы велись параллельно в Берлине, Новосибирске и Иркутске. Одновременно мы начали работать с Бердским электромеханическим заводом. И хотя БЭМЗ — одно из лучших конверсионных предприятий в России, организовать инновационное производство оказалось очень непросто. Мы много лет «притирались» друг к другу. У нас, в России, исключительно талантливые инженеры, мы могли сравнивать, когда работали за границей. Но исполнение, дизайн... Обычно и без товарного знака было ясно, что вот это — «сделано в Сибири». Мы хотели переступить через этот порог и показать, что в состоянии выпускать приборы, которые по внешнему виду не хуже, чем западные, а по внутреннему содержанию, надежности и многим параметрам еще и превосходят их. И сделать нам это удалось. Многие материалы и комплек-

тующие, правда, приходится закупать за границей — электронные компоненты, не производящиеся в России пластмассы, краски.

— А помощь вам кто-нибудь оказывал?

— Моральную — многие. Финансовую — никто. Каждую копейку мы зарабатывали самостоятельно. Это было тяжело. Ведь все мы — бывшие советские «академики», не имевшие никакого опыта работы на настоящем рынке. Многие предприятия поднялись на том, что имели возможность получить хорошие кредиты, или имели свои помещения, оборудование. У нас исходно не было ничего, кроме знаний.

— А сколько в вашей фирме человек?

— Сначала было 15, сейчас чуть больше 30.

— Ну, хорошо, прибор вы классный сделали, а дальше... кто покупает ваши приборы?

— Вот тогда то и начались проблемы. Когда мы делали прибор, то были уверены, что с рынком проблем не будет. В предыдущие годы мы были абсолютными монополистами на рынке бывшего Советского Союза. По нашим разработкам ПО «Научприбор» (г.Орел) выпустило более 6 тысяч комплектов хроматографов серии «Милихром», что по разным оценкам составляло 60—70 % от всех жидкостных хроматографов, которые были в Союзе, включая импорт.

Но в начале 90-х годов экономическое положение в стране «просело» очень сильно. У большинства наших потенциальных потребителей просто не стало денег. А некоторые ведомств переклещивались на не всегда оправданные закупки оборудования за рубежом.

— А почему? Ведь ваши приборы наверняка стоили дешевле импортных...

— Если даже наш прибор стоит в 2—2,5 раза дешевле, все равно чиновник для того, чтобы себя защитить от возможных упреков, лучше уж купит прибор известной западной фирмы и, к тому же получит солидное комиссионное вознаграждение.

— А частные фирмы?

— С частными предприятиями работать тоже очень непросто. Тем из них, что входят в состав крупных холдингов, например, предприятиям по производству фармацевтических препаратов, нормативная документация доводится сверху, и оборудование они должны использовать то, которое им рекомендовано.

Ушло немало лет, прежде чем удалось доказать, что оборудование отечественного производства может быть не хуже западного. Тяжело было пробиваться и через различные конкурсы, особенно через те, где конкурсная документация уже содержала в себе описание заранее оговоренного конкурирующего прибора.

Мы начали выигрывать те конкурсы, в которых были корректно поставлены задачи: у пользователя есть такая-то аналитическая проблема, выигрывает тот, кто предложит решение за минимальную сумму. Таким образом началось распространение наших приборов. Спустя некоторое время практически само собой сформировалось нечто вроде клуба пользователей наших приборов. Мы постоянно собираем информацию о том, у кого и как они работают. Перечень предприятий, на которых работают наши «Милихромы А-02», с указанием конкретных пользователей и их телефонов — в открытом списке. Потенци-



альный покупатель может созвониться со своими коллегами-владельцами приборов, узнать мнение о «Милихроме А-02» непосредственно у пользователей. Ведь, естественно, покупатели не без оснований полагают, что разработчик всегда приукрашивает свое детище.

— Прошло уже больше десяти лет с момента создания фирмы. Теперь все говорят об оживлении экономики, насколько выросла востребованность ваших приборов?

— Оживление действительно чувствуется. В 2002 году, по сравнению с предыдущим, продажа увеличилась на 15 %, а в прошлом году еще на 30 %. Однако, все это разворачивается на уровне десятков приборов. Если оценивать потребность России в подобном оборудовании, опираясь на аналогичную информацию из промышленно развитых стран, то были бы нужны многие сотни приборов в год. К сожалению, пока ни финансово, ни по количеству квалифицированных специалистов Россия к этому не готова.

«ЭкоНовой» совместно с Лимнологическим институтом сделаны очень интересные и не имеющие мировых аналогов методические разработки для медицины, фармацевтической промышленности, для Комитета по борьбе с незаконным оборотом наркотиков, для ФСБ и МВД. Все они прошли испытания, и мы начинаем их поставлять как в государственные службы, так и в негосударственные предприятия.

— Хроматографы — это сложные аналитические приборы, кто готовит специалистов для работы с ними?

— Да, это еще одна проблема. Постепенно выясняется, что за предыдущее десятилетие практически исчезли высококвалифицированные химики-аналитики, незаменимые в осуществлении контроля качества продуктов питания, медицинских, фармакологических, биотехнологических производств, охраны окружающей среды, криминалистики. Сейчас такие специалисты на вес золота. И мы пошли на то, чтобы вкладывать свои деньги в создание совместно с НГУ, СО РАН, администрацией Новосибирской области учебно-методического центра для подготовки таких специалистов. В центр приходят все студенты, изучающие хроматографию в курсе аналитической химии. Кроме того, некоторые студенты, решившие специализироваться в области хроматографии, делают здесь курсовые и дипломные работы. Так, в этом году пятеро студентов НГУ готовят курсо-

вые работы, двое из НГУ и двое из Химико-технологического колледжа — дипломные работы. Это выгодно всем. Университет получил возможность готовить студентов очень дефицитной специальности. Институты могут брать хорошо подготовленных выпускников. Администрация области получит специалистов-аналитиков для своих «горячих» точек. Да и нам это выгодно, потому что, если на наших приборах некому будет работать, то и приборы никогда не станут востребованными.

Учебно-методический центр хроматографии уже сегодня оснащен четырьмя нашими самыми современными комплексами. В этом году планируем довести их количество до шести. Если будут решены проблемы с площадями, то, надеюсь, установить там несколько современных газовых хроматографов. В дальнейшем хотелось бы оснастить этот Центр и другим серьезным аналитическим оборудованием, и он сможет не только готовить высококлассных специалистов, но и решать реальные задачи в интересах институтов СО РАН и различных ведомств региона.

— Что вы думаете по поводу попыток создания на базе Академгородка территории инновационного развития?

— Может быть, именно сейчас мы наконец-то подходим к серьезному пониманию проблем инновационного развития и того, каким образом это инновационное развитие поставить по-настоящему.

Раньше в институтах все говорили, что у нас столько идей, что мы можем уже сегодня зарабатывать миллиарды. На самом деле это не так, потому что даже от проверенной идеи до ее коммерческого воплощения — весьма долгий путь. Во всем мире воплощение идей происходит в инновационных фирмах. И надо, чтобы между научными институтами и фирмами установились цивилизованные отношения, основанные на доверии. Начинаясь все с очень напряженной подозрительности. Заявлялось, что фирмы-де воруют у институтов их интеллектуальную собственность. Возможно, что где-то и были поводы для таких подозрений, но стоит отметить, что практически во всех подобных обвинениях есть элемент лукавства. Если разработчик положительно оценивает коммерческие перспективы полученных им результатов, он ведь может получить патент или иным образом зарегистрировать свои права на созданную интеллектуальную соб-

ственность, переведа все отношения с потенциально заинтересованными лицами в область легального партнерства в рамках четко очерченного правового поля. К его услугам здесь законодательная, административная и судебная поддержка государства. К сожалению, зачастую такой подход — скорее исключение, чем правило, и разработки, даже интересные, остаются фактически бесхозными, принадлежащими и никому и всем одновременно. А когда на базе общедоступных, публично открытых научно-технических результатов кому-то удастся получить результат коммерческий, начинаются досужие рассуждения о якобы имевшем место воровстве, как правило, бездоказательные, зато революционно-эмоциональные и с применением таких вот сильных терминов. Хотя, сейчас многое меняется. Заработок на неопытности или неопоротливости контрагента постепенно становится моветоном, к тому же он по определению носит одноразовый характер, и не имеет шансов перерасти в партнерство. Серьезные фирмы сейчас стараются заранее выстраивать корректные отношения, оберегая свое доброе имя.

У нас, например, с институтами, с которыми мы сотрудничаем — НИОХ, ИХБФМ, ИХКИГ, ИЯФ, ЛИН (СО РАН), ИБХ, ИОХ (РАН), НИИФХБ (МГУ) есть соглашения о разделе интеллектуальной собственности, возникшей в результате совместной деятельности. Как правило, если в процессе работы возникает научная собственность, то она принадлежит институту, если технологическая, то стороны дополнительно договариваются, в каком соотношении она принадлежит институту, в каком — фирме. Если же у института нет зарегистрированной интеллектуальной собственности, мы работаем с ними в рамках хозяйственного договора. Например, заказываем и оплачиваем методическое обеспечение наших работ. На это мы тратим довольно приличные суммы. После такого сотрудничества и возникает доверие. Индикатором такого доверия является то, что авторские коллективы из институтов приходят в фирму и предлагают свои идеи для совместной реализации. Например, у нас с ИХКИГ под руководством д.ф.-м.н. В.П.Мальцева ведется новая совместная разработка проточного цитометра. Эта разработка поддержана грантом РФФИ и Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Мы дорожим своими отношениями с институтами. Доверие — это такая штука, которая очень медленно нарабатывается, но очень легко разрушается. Однако это очень важная категория, и именно она должна помочь сформировать партнерское взаимодействие научных институтов и предприятий малого и среднего бизнеса, что совершенно необходимо для реальной инновационной экономики.

Есть и другие проблемы, которые необходимо решить для создания территории инновационного развития — обеспечить государственную поддержку малых предприятий на всех уровнях, лоббирование, если хотите, отечественной продукции, возможность получения кредитов на разумных условиях, оказывать помощь в решении социальных проблем молодых специалистов, например, снижая налоги предприятиям, которые решают эти проблемы.

Очень остро стоит и проблема квалификации кадров в инновационных фирмах. Здесь важно привлечь к работе и обучению наш бесценный потенциал — специалистов старшего возраста, имеющих широкий кругозор и опыт, как научный, так и технологический. Так, мы исключительного благодарны Виолетте Николаевне Кобриной, много лет проработавшей в НИОХ, а теперь обучающей и по-матерински опекающей студентов в Учебно-методическом центре.

Все эти проблемы надо решать сообща и быстро, иначе мы не только не приобретем новый статус, но и вообще перестанем существовать как научное сообщество.



Жизнь — спорту

Исполнилось 70 лет Геннадию Павловичу Митяшину, одному из организаторов и руководителей спортивного движения в Новосибирском научном центре, старожилу Академгородка, ветерану Сибирского отделения.

Придя в 1958 году лаборантом в Институт радиотехники и электроники Западно-Сибирского филиала Академии наук СССР, Геннадий Павлович навсегда связал свою судьбу с новосибирским Академгородком. В эти годы он, как и большинство молодых сотрудников Сибирского отделения, свое свободное время уделял занятиям спортом. При его активном участии был создан пер-

вый объединенный спортивный Совет СО АН, проводились различные соревнования по настольному теннису и волейболу. Увлечение спортом привело Геннадия в Высшую школу тренеров при Новосибирском техникуме физкультуры, затем — Омский институт физической культуры и спорта, который он окончил в 1968 году.

В 1970 году он становится директором Дома физкультуры СО АН, единственного тогда универсального спортивного комплекса в Академгородке, затем, с 1973 года — директор Спортивного управления СО АН и, наконец, на посту первого заместителя председателя спортивного клуба «СОАН» более 20 лет ус-

пешно руководит работой одного из самых известных спортивных клубов нашей страны.

На эти годы приходится наивысший расцвет спортивной жизни Академгородка. Культивируются более 30 видов спорта, вырос новый Универсальный спортивный комплекс ННЦ, развивается детско-юношеская спортивная школа СО АН, совершенствуется система детских лагерей, расширяются и крепнут связи со спортивными клубами союзных республик, проведена Всесоюзная научно-практическая конференция «Спорт — наука, наука — спорту» с участием представителей более 40 городов Советского Союза, сенсационная победа в юбилейной Академиаде в Ленинграде, посвященной 250-летию Академии наук, призовые места на чемпионатах Европы, СССР, РСФСР. Во всех этих делах и дости-

жениях большой вклад Геннадия Митяшина.

В настоящее время он всю свою энергию, душевную теплоту и любовь к спорту отдает молодому поколению, возглавляя отделение тенниса детско-юношеской спортивной школы «СОРАН». Тратит немало сил на работу с ветеранами, возглавляя районный Совет ветеранов, благодаря его неистощаемому энтузиазму проводятся межгородские Академиады по волейболу, ставшие уже традиционными.

Вспоминая сделанное Геннадием Павловичем, Управление делами СО РАН, Объединенный комитет профсоюза ННЦ СО РАН, общественный Совет по физической культуре и спорту ННЦ вместе с друзьями и коллегами выражают ему глубокую благодарность, желают долгих лет жизни и личного благополучия!

ОБЗОР ПРЕССЫ

У наших научных соседей

Традиционное ознакомление читателей НВС с материалами газет Уральского отделения РАН «Наука Урала» (НУ) и Дальневосточного отделения РАН «Дальневосточный ученый» (ДВУ) на этот раз приурочено к намеченному в Новосибирске заседанию Совета по координации деятельности региональных отделений и научных центров РАН. Как и прежде, из большого массива публикаций (за январь-март 2004 г.), обозреть который в кратком обзоре невозможно, выбрано только то, что обратило на себя особое внимание и, конечно, то, что касается связей Уральского и Дальневосточного отделений с Сибирским отделением РАН и наших общих проблем.

Наталья Притвиц

«Мы работали, как одна бригада»

Большой коллектив геологов (15 человек) под руководством академика, директора Института геологии и геохимии УрО РАН В. Коротеева награжден премией правительства Российской Федерации 2003 г. в области науки и техники за создание научных основ развития рудной минерально-сырьевой базы Урала. В НУ № 6 подробно рассказывается об удостоенной награды работе и ее лауреатах. «Благодаря созданию научных основ развития рудной минерально-сырьевой базы Урала за последние 20 лет в регионе были открыты, разведаны и частично введены в эксплуатацию новые, в том числе и крупные, месторождения медных руд и золота. Имеются реальные перспективы выявления и расширения промышленных запасов молибдена, редких металлов, платиноидов, коренных и россыпных месторождений алмазов. Идет поиск железа, хрома и других руд, чтобы снизить зависимость уральских заводов от привозного сырья. Более 30 лет уральские геологи не устаивались подобных наград, хотя роль Урала в минерально-сырьевой базе России всегда была велика. Он резко доминирует над другими регионами по товарной стоимости недр, лишь немного уступая Западно-Сибирскому, а по ценности недр на один квадратный километр территории превышает средний показатель по России более чем в семь раз».

Премия — убедительное признание. Представляется весьма удачным, что в публикации НУ о работе рассказывают не только ученые УрО РАН, но и их коллеги, работающие в производственных организациях и в вузах. Благодаря этому становятся зримыми и разделение труда, и многолетнее сотрудничество, и взаимодополняемость всех участников работы — то, что обычно ускользает, когда речь ведется преимущественно о значимости научных достижений. А здесь яснее становятся и человеческие, и производственные отношения, в немалой степени определяющие удачу того процесса, который раньше называли внедрением, а сейчас — инновациями. Только один фрагмент — начальник отдела (со сложным названием) Минприроды РФ (бывшего) по Уральскому федеральному округу Б. Алешин, сам потомственный геолог и глава семьи, где все геологи, в прошлом геолог-производственник, говорит: «Бурение — достаточно дорогое удовольствие. Именно наука позволяет выбрать оптимальный объект исследования и бурения. Поэтому мы всегда на нее опирались. С сотрудниками Института геологии и геохимии и Уральской горной академии у нас есть совместные публикации, проводились семинары, конференции, выезды на месторождения. Разные начальники, иногда разный режим не стали для нас преградой. Мы сумели преодолеть междоусобные барьеры. По существу мы работали, как одна бригада».

Наука и власть

В этой рубрике НУ печатает материалы о сотрудничестве науки и власти, о поддержке уральских ученых — например, именных премиях губернатора Свердловской области аспирантам УрО РАН (НУ № 1), о поддержке департаментом промышленности и науки Пермской области конкурса издательских проектов, организатором которого выступил Пермский НЦ УрО РАН (там же), о создании с участием ученых Координационного совета по радиационной безопасности Свердловской области (НУ № 7).

В статье «Стратегия развития» (НУ № 3) начальник Управления научно-технической политики Свердловской области Е. Кремко расска-

зывает об основных направлениях этой политики. Приоритет среди них принадлежит, конечно же, поддержке инновационных проектов. Принято решение об организации постоянно действующей ярмарки таких проектов. Это должно стать эффективным механизмом, объединяющим интеллектуальные, материальные, денежные и организационные ресурсы для практической реализации наиболее значимых проектов по приоритетным направлениям социально-экономического развития региона. Правительство Свердловской области может выступить гарантом предоставления инвестиций участнику — заявителю проекта, компенсировать частично или полностью проценты по инвестиционным кредитам, обеспечивать налоговые и другие льготы исполнителям проектов в пределах своих полномочий. Еще одна идея — расширить базу для апробации фундаментальных научных разработок за счет использования потенциала отраслевых НИИ. Некоторые из них могли бы войти в состав Академии на правах ассоциированных членов и стать инновационными центрами для академических институтов соответствующей направленности.

Стратегическая задача — разработка большой областной программы поддержки науки, включающей ряд подпрограмм: кадровый потенциал, фундаментальные исследования, приборная база, отраслевая наука, сохранение уникальных объектов, таких как Горно-геологический музей, Коуровская астрономическая обсерватория, научные библиотеки.

«Женская доля» в науке

Так случилось, что в НУ почти полтора года (в № 2 и № 4) опубликованы обстоятельные интервью с двумя женщинами, достигшими в науке больших успехов и высокого статуса. Это лауреат Демидовской премии, по оценке председателя УрО РАН В. Черешнева одна из ярчайших звезд отечественной органической химии, академик И. Белецкая и единственная в УрО РАН женщина, избранная членом-корреспондентом РАН, специалист по общей микробиологии и биотехнологии И. Ившина. К сожалению, дефицит места не позволяет воспроизвести эти интересные и живые беседы. Приведу лишь часть их ответов на вопросы журналистов Е. Изварина и О. Семченко о роли и доле женщины в науке.

Академик И. Белецкая: «Я не феминистка, но думаю, что женщины в науке, конечно, труднее. Вот, ребенок заболел — что, спрашивается, женщине делать? Рожать ребенка надо, а будущая мама (то есть я) в это время занимается токсичной ртутной органикой...»

Дело не в том, что женщине надо «давать фору», и даже не послабления какие-то нужны, а хорошо бы понять ситуацию женщины... Если говорить о химических исследованиях или производстве — нужно иметь хорошую технику безопасности, достойные условия работы, чего у нас на самом деле нет. Вспоминаю свою знакомую, работающую на одной американской фирме. Я видела детский сад, созданный фирмой для детей сотрудников — условия содержания и, главное, воспитания и обучения ребенка там таковы, что мать может совершенно за него не беспокоиться и действительно отдавать себя работе. У нас же работающая женщина — замученное, задрганное существо: «И вечный бой — покой нам только снится...»

Член-корреспондент РАН И. Ившина: «По признаку пола никогда ни на каких этапах не испытывала дискриминации, ущемления прав при подготовке результатов совместно выполненных исследований. Хотя в науке известны другие факты. Так, Розалина Франклин умерла в 1957 г., а в 1962 г. ее коллеги Крик, Уотсон, Уилкинс, которые при описании

своего открытия свели ее вклад к минимуму, получили Нобелевскую премию за открытие структуры ДНК. Или Лиза Мейтнер, которая много лет работала с Отто Ганном в Германии. В 1939 г. она первой поняла, что полученные результаты есть расщепление ядра. Она была ошеломлена, узнав в 1944 г., что Отто Ганну одному присудили Нобелевскую премию.

Пользуясь случаем, хочу поблагодарить мужчин — ученых нашего Отделения, которые, несмотря на систематический и, как утверждают ученые, глубоко укоренившийся в российском научном социуме характер дискриминации женщин, все-таки отметили одну из них, работающую в Пермском научном центре, высоким научным признанием. И конечно, своему мужу Николаю, без которого я бы не смогла заниматься любимым делом».

Полезная информация

Считается, что сведения о распределении финансов обычно распространяются по служебным каналам — тем, кому это необходимо по должности. «Наука Урала» ломает такие представления. Так, в НУ № 3 опубликован не только список победителей конкурса научных проектов молодых ученых и аспирантов УрО РАН 2004 года, но и суммы получаемой ими поддержки (от 10 до 30, в среднем — 20 тыс. рублей).

Там же — информация о бюджете УрО РАН на 2004 год (по материалам доклада заместителя председателя — начальника Финансово-экономического управления Б. Аюбаева на заседании президиума). Не касаясь общих показателей бюджета (они мало что скажут большинству читателей) приведу лишь некоторые нововведения и особенности (появившиеся, видимо, не от хорошей жизни).

На 2004 год УрО практически не получило увеличения финансирования на научно-исследовательские работы. В то же время президиум Отделения решил увеличить финансирование по конкурсным программам президиума РАН, совместным работам с учеными СО РАН и ДВО РАН, активизировать работы по телекоммуникациям и информатизации.

На капитальный ремонт зданий и сооружений выделено 57,5 млн рублей, тогда как общая потребность на 2004 год составляет 120,0 млн руб., а минимальная — 72,0 млн руб. В связи с этим президиум УрО рекомендовал организациям дополнительно к целевым ассигнованиям направлять на выполнение ремонтных работ средства из других источников (программы, гранты, договоры, аренда). За счет целевых бюджетных ассигнований, как правило, следует производить работы по ремонту и замене основных конструкций зданий и физически изношенных инженерных систем жизнеобеспечения организаций. Поскольку организации, сдающие помещения в аренду, находятся в более выгодных условиях, чем остальные, то в целях выравнивания бюджетного финансирования предусмотрено уменьшение бюджетных ассигнований таким организациям (кроме президиума Коми НЦ и УД УрО РАН) на 30 % от сметы по аренде 2003 года. Высвобожденные средства распределены между организациями, не сдающими имущество в аренду и не имеющими тем самым дополнительных доходов. Президиум Отделения установил на 2004 год порядок, по которому организации, сдающие федеральное имущество в аренду, не менее 50 % поступающей арендной платы обязаны направлять на ремонт зданий, включая выполнение мероприятий по ГО, пожарной безопасности и энергосбережению.

Впервые увидела и публикуемые в НУ объявления о тендере на строительство или капитальный ремонт объектов науки. «Основными усло-

НАУКА УРАЛА

Газета Уральского отделения Российской академии наук

виями проведения тендера и критериями для выявления победителя являются: представление эскизного проекта, согласованного Главархитектурой; уменьшение стоимости строительства; сокращение сроков строительства; наличие собственных оборотных средств (справка банка). В самом деле — а почему конкурс должен быть только у научных проектов?

Взгляд на СО РАН с конференции в Санкт-Петербурге

Со стороны всегда виднее, поэтому интересно познакомиться с некоторыми впечатлениями научных сотрудников Института геологии и геохимии УрО РАН, участников II российской конференции по изотопной геохронологии, состоявшейся в Санкт-Петербурге в конце 2003 г. (НУ № 1). Доминирующую роль на конференции, как на пленарных заседаниях, так и в стендовой сессии играли специалисты Санкт-Петербурга, Москвы, Апатит, Новосибирска и Иркутска, то есть тех институтов, которые смогли получить (счастличики!) за последние годы новое оборудование и совершить значительные шаги вперед в применении новых методов датирования магматических и метаморфических пород, процессов осадконакопления и рудогенеза. Не случайно именно из этих городов (даже из далекого по сегодняшним меркам Иркутска), наряду с признанными в стране специалистами, приехало много активной научной молодежи, которая во время докладов, дискуссий и кулуарного общения задавала каверзные вопросы, нередко загонявшие маститых «корифеев» в цейтнот.

Отмечено и наличие в Иркутске, наряду со столичными городами, самой передовой приборно-аналитической базы (в институтах Земной коры и Геохимии). В связи с этим приведено высказывание одного из выдающихся изотопистов современности Дж. Вассербурга: «Прежде чем начинать качественную работу, каждый истинный мастер должен иметь, кроме идеи, остро отточенный инструмент».

Вспомнили СО РАН и на заседании Президиума УрО РАН, где был сделан доклад «Новая методика обнаружения зон дезинтеграции в массивах горных пород» — ведь впервые явление зональной дезинтеграции горных пород вокруг подземных выработок описано академиком Е. Шемякиным с соавторами в 1986 г. и позже зарегистрировано как открытие (НУ № 7).

О науке и псевдонауке

Ряд ученых УрО, в частности, вошедших в Комиссию РАН по борьбе со лженаукой, высказали свои мнения в НУ № 5. Вызывает уважение, что они не умолчали и об огрехах, допущенных некоторыми учеными и издателями УрО РАН. Приведу две выдержки из статьи академика М. Садовского.

«В 1999 году под шапкой Института промышленной экологии УрО РАН издается книга «Введение в классическую электрохимию и атомную физику», где «уверенно» опровергаются не только основы квантовой механики и теории относительности, но и классическая электродинамика Максвелла, причем делается это в довольно-таки «панибратском» стиле по отношению к классикам науки. У любого нормального теоретика подобные «результаты» вызывают улыбку: они не требуют особой проверки, поскольку нелепы с точки зрения давно и твердо установленных фактов...»

Совсем недавно в издательстве УрО РАН, правда, без грифа Отделения, вышла монография «Взаимопривлечение химических элементов» под редакцией уважаемого мной члена-корреспондента РАН В. Балакирева, чл.ищ.егося там и в числе авторов. По его словам, это

полная подборка исследований по трансмутации элементов, которые ведутся в России «нетрадиционными» методами. На обложке приведена «замечательная» реакция: из одного кубометра воды посредством воздействия электромагнитного импульса получается 214 кг железа, 20 кг марганца и 3,2 мегаватт часа энергии. Если бы такая реакция осуществлялась, энергии действительно выделилось бы очень много. Но именно осуществимость такой реакции просто-напросто противоречит основным положениям ядерной физики. Сам Владимир Федорович признает, что подобные эксперименты не ставил, к нему пришли люди, пожаловались, что их не печатают, а они хотят оповестить человечество о своих достижениях, вот он и решил помочь. В результате пострадала и его личная репутация, и, хоть и косвенно, Академии наук».

Академик В. Чарушин считает: «Более строго и критично нужно относиться к отбору материалов не только в чисто научных, но и в научно-публицистических журналах, финансируемых и издаваемых Уральским отделением РАН. Однако это происходит далеко не всегда. К примеру, последний номер «Вестника УрО» перенасыщен текстами, так или иначе относящимися к религиозной тематике <...>. Уместны ли статьи на религиозные темы в академическом «Вестнике», по соседству с материалами о жизни Отделения, лауреатах Демидовских премий? Согласитесь, трудно себе представить, чтобы в издании епархии была опубликована какая-нибудь научная информация, которая поколебала бы основы религиозного верования».

С уважением к прошлому

Редкий номер НУ обходится без юбилейных статей — это типично и для НВС. Но в НУ, по крайней мере в первые месяцы этого года, кроме теплых поздравлений наиболее заслуженным коллегам, достигшим «юбилейного» возраста, немало материалов о давно ушедших корифеях науки, причем не только об уральцах. В НУ № 6 — интересные материалы с «круглого стола», посвященного 120-летию со дня рождения академика А. Ферсмана, статья к 120-летию академика А. Заварицкого (с продолжением в НУ № 7), рассказ о работе Менделеева над Периодическим законом (к 170-летию первого и 135-летию второго) и наконец статья к 100-летию В. Плюснина, первого директора Института химии УрО. На праздновании этого юбилея академик В. Черешнев призвал: «В честь корифеев науки надо не только проводить заседания, но и учреждать премии, называть их именами улицы, институты и лаборатории, где они работали. Памяти не может быть слишком много» (НУ № 7).

О сохранности научных документов заботится Архив УрО РАН (НУ № 5). Новая техника позволяет осуществлять работу на более высоком современном уровне. На фильм-сканере делаются копии тех документов, которые должны быть в Научном архиве УрО РАН, но в свое время поступили в другие государственные архивы. Создается страховой фонд наиболее ценных документов, фотографий и даже старых кинолент на лазерных дисках.

К 70-летию академической науки на Урале опубликован сборник документов, касающихся деятельности УрО РАН на протяжении 1932—2002 гг. Большое внимание уделяется комплектованию, хранению и изучению фондов личного происхождения.

А у нас в 2007 году грянет 50-летие СО РАН — вот когда от спроста на архивы не будет отбоя!

Обзор газеты «Дальневосточный ученый» — в следующем номере.

Слово о друге

Скоро исполнится сорок дней, как ушел из жизни академик Владимир Петрович Ларионов. Самый крупный и наиболее известный ученый XX века, который родился, жил и работал в Саха-Якутии.

Свою научную деятельность он целиком посвятил изучению и решению проблем хладостойкости и прочности сварных металлоконструкций, работоспособности машин, созданных с применением электродуговой сварки, в условиях низких температур. Наиболее актуальной научно-технологической задаче развития промышленности и транспорта, строительной техники и всего жизнеобеспечения Севера. Добился на этом поприще выдающихся результатов. Имел широкое признание в отечественной и мировой науке. Удостоился самых высоких званий и степеней, титулов и наград в научном сообществе. Ему в последние годы оказывали почтение и за большие общественные заслуги. Все это справедливо и по-существу. Владимир Петрович по достоинству был признан талантливым ученым и организатором науки, умным наставником научной молодежи. Это хорошо известно и правильно отмечено.

В. Ларионов был крупномасштабным человеком с собственным видением и личным присутствием в окружающем его мире. Глубоким в своих знаниях и убеждениях, последовательным в своих поступках и действиях. Он всегда живо интересовался событиями, происходящими за пределами научной среды. Часто и открыто выражал свое отношение к тем или иным событиям времени. В жизни был цельной натурой — иногда по-детски откровенным, всегда по-взрослому ответственным. За все это Владимира Петровича ценили, уважали и любили. Ему радовались, а порой... завидовали и ревновали из-за тщеславия. Вокруг него, яркой и неординарной личности, существовало биполярное жизненное пространство с большими положительными и минимальными отрицательными знаковыми проявлениями. А он прошел по этой жизни обыкновенным человеком, наделенным радостями и печалью, друзьями и оппонентами, всегда жаждущим добра и справедливости, с высоким чувством человеческого сострадания всему земному.

В эти дни, когда рядом с нами не стало Володи Ларионова, как просто называли его близкие ему люди и

коллеги, наша память наполняется воспоминаниями о нем: добрыми и необыкновенно чудными эпизодами, действительно неординарными и неповторимыми в судьбе этого удивительного человека.

Родители его были рабочими людьми. Но их семейная жизнь была полна драматизма, близка к трагической обреченности. Володя родился шестнадцатым ребенком в семье, когда его 14 братьев и сестер уже умерли в младенческом возрасте. Он выжил и пошел в школу. Все радостно удивлялись этому. Удивление переросло в озабоченность, когда мальчик из школы ежедневно шел прямым в сельскую библиотеку и проводил там многие часы, копаясь в книжных полках.

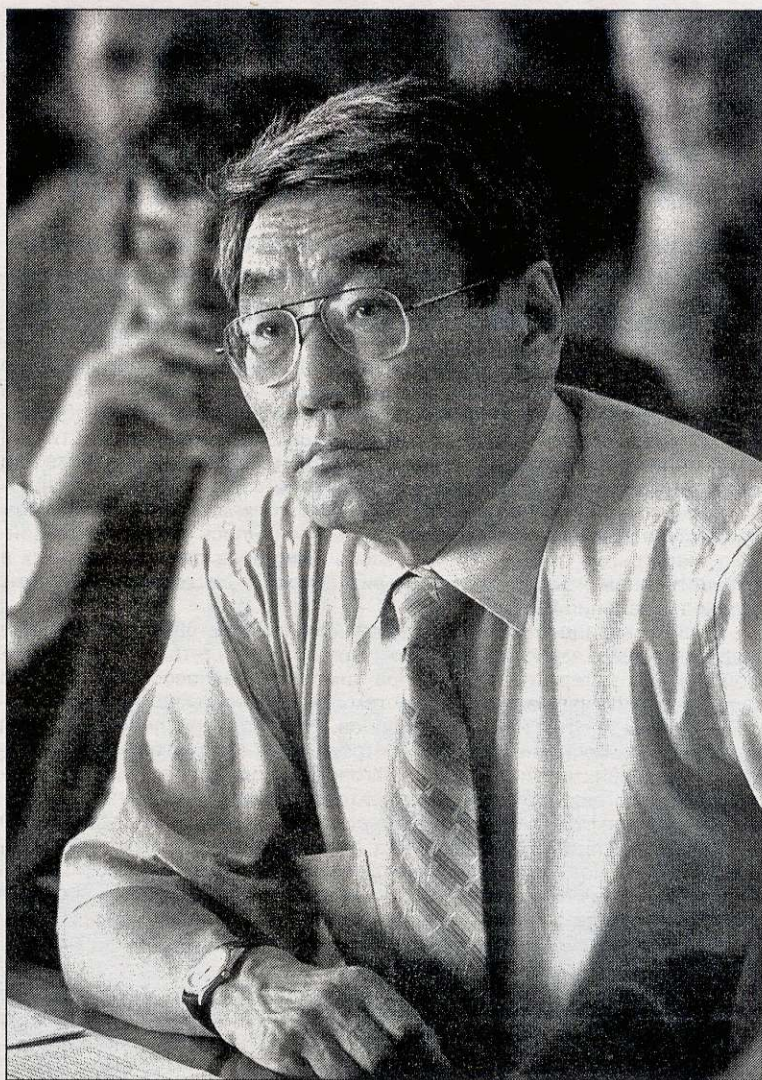
Молва о необыкновенной тяге мальчика к книгам и знаниям вообще ходила по всему селу Ломтука, пока он не перешел в школу районного центра села Майя, которую без напряжения закончил с золотой медалью. Потом сам определился и в 1962 году поступил в МВТУ им. Н. Баумана, альма-матер российской и советской научно-технической мысли. С этого времени он шагнул в большую науку. Посвятил этому главному делу своей жизни 42 года. И прошел путь от лаборанта через все ступени научного роста до доктора технических наук, профессора, академика Российской академии наук, генерального директора академического института, председателя Президиума Якутского научного центра Сибирского отделения РАН. В эти скорбные дни много написано о Владимире Ларионове. О замечательном человеке, и большом ученом. Можно в полной мере согласиться с утверждением академика В. Молодина: «Трудное детство и огромные научные заслуги В. Ларионова в современной Саха-Якутии сопоставимы с судьбой и заслугами М. Ломоносова в истории России». Очень образное и емкое сравнение.

Меня связывала с Владимиром Ларионовым многолетняя и близкая дружба. Не могу себе представить его отсутствие в нашей земной жизни. Но это случилось. Мы будем долго, пока живы, помнить его светлый и яркий образ, погружаясь в воспоминания о нем, о его добрых делах.

Совсем недавно, в конце февраля, мы с Владимиром Петровичем обсуждали приближение очень знаменательной даты в истории республики — 100-летие со дня рождения академика Николая Васильевича Черского, которое приходится на 2 февраля 2005 года. Он просил меня, как человека, хорошо знавшего юбиляра при жизни, продумать некоторые вопросы в связи с предстоящими событиями. Особенно его интересовали опыт и практика проведения таких мероприятий в других республиках и регионах. И сам высказал ряд интересных соображений. После приведения их в систему собирался согласовать с президентом республики. Считал это долгом своим и широкой общественности. В этом проявилась сущность натуры Владимира Петровича — думать и беспокоиться о заботах живых и памяти ушедших.

Он вообще был очень внимателен к своим старшим товарищам и с неподдельным уважением относился к талантливым ученым. В этой связи я вспоминаю свою первую в жизни встречу с великим академиком Б. Патомом в Москве. После формальной любезностей я сказал о своей дружбе с В. Ларионовым и при этом выразил признательность якутян, что Борис Евгеньевич воспитал такого хорошего ученого. И маститый академик с большим оживлением сказал: «Володя такой талантливый и крупный ученый, что мне даже неудобно называть его учеником. Он давно вырос из «штанишек» ученика, и уже сам является основателем целой школы и направления в теории и практике электросварки. Я просто горжусь и радуюсь, что знаю его и работаю с ним в очень интересной области науки».

Вице-президент Академии наук СССР и России академик К. Фролов рассказывал, что методы и практические рекомендации по сварке, разработанные Владимиром Ларионовым, легли в основу создания и монтажа крупногабаритных солнечных батарей на космических станциях. В силу закрытости темы об этом мало кто знает. Мне не раз приходилось видеть и слышать самые добрые слова о Владимире Ларионове



из уст президента РАН Ю. Осипова, вице-президентов РАН Г. Месяца, Е. Велихова, Н. Лаврова. Академик В. Коптюг очень любил В. Ларионова и искренне радовался, когда его избрала действительным членом РАН. При этом говорил: «Володя давно это заслужил». Кстати, именно по рекомендации Валентина Афанасьевича В. Ларионов стал народным депутатом СССР от КПСС в 1989 году.

Многим неизвестно, что в 1991 году, когда был учрежден пост Президента РС(Я), первым кандидатом руководители промышленных предприятий республики назвали В. Ларионова. Предложение получило широкую поддержку. Это хорошо знает и помнит В. Рудаков, тогда начальник «Главмаззолота СССР». Но В. Ларионов наотрез отказался выдвигаться, мотивируя своей преданностью только науке, единственному призванию, как он сам утверждал.

В. Ларионов известен как ученый-физик. А мог бы быть хорошим писателем или историком. Наш общий друг, академик-историк Анатолий Деревянко вообще считал его рожденным гуманитарием...

Думая и вспоминая о В. Ларионове, мы благодарны Люции Спиридоновне, верной спутнице всей его жизни. Выдающийся врач-практик она всегда была его надежной опорой.

На могиле Исаака Ньютона, на кладбище Вестминстерского аббатства, где погребен величайший ученый всех времен и народов, имеется надпись: «Пусть смертные возрадуются, что на свете существовало такое великодушное украшение рода человеческого». Эта редкая по глубине содержания эпитафия в полной мере соответствует вечной памяти Владимира Петровича Ларионова.

Алексей Томтосов, г. Якутск
Фото Владимира Новикова

Наука и техника в Якутии

В 2001 г. в Якутске увидел свет первый номер журнала «Наука и техника в Якутии», который сразу привлек внимание читателей, интересующихся проблемами образования, науки и техники. Редколлегия и главный редактор — д.г.-м.н., профессор, заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия) В. Шепелев поставили задачу рассказывать читателям о научных достижениях и открытиях в популярной форме. Учредителями нового журнала выступили Министерство науки и профессионального образования РС(Я), Якутский научный центр СО РАН, Академия наук РС(Я), Якутский государственный университет им. М.К. Аммосова.



На страницах журнала можно найти научные обзоры о состоянии исследований в той или иной области знания, анализ проблем в сфере образовательного потенциала, материалы по истории научных учреждений, биографии известных ученых, анонс новых книг, информацию о конференциях. У нас в руках один из номеров журнала — второй номер за 2003 год.

Президент Академии наук Республики Саха (Якутия), член-корреспондент РАН Василий Филиппов в обзорной статье «Академия наук Республики Саха (Якутия) за 10 лет» пишет: «Результаты деятельности Академии... за 10-летний период дают основание утверждать, что ее учреждение было своевременным государственным решением, направленным на проведение эффективной региональной научно-технической политики».

Все эти годы сотрудники институтов АН РС(Я) и члены академии направляли свой интеллектуальный потенциал на повышение уровня фундаментальных и прикладных исследований, подготовку научных кадров, поиск новых организационных форм укрепления связи науки с производством и бизнесом. ...

Исключительно важным в выполнении интеграционных задач АН РС(Я) был период, когда ее президентом являлся академик РАН Г. Крымский. В этот период была проведена комплексная проверка деятельности институтов АН РС(Я) комиссиями, в состав которых входили ведущие ученые СО РАН и г. Москвы. Положительная оценка деятельности наших

институтов способствовала государственной аккредитации всех институтов академии. Именно в это время Институт прикладной экологии Севера, Институт северного луговодства, Институт социальных проблем АН РС(Я) оказались под научно-методическим руководством Сибирского отделения РАН...

Значимым достижением в реализации интеграционной политики является создание Межведомственного центра (МАЦ), призванного объединить аналитический потенциал АН РС(Я), ЯНЦ СО РАН, ЯГУ в координации и рациональном использовании оборудования для проведения фундаментальных и прикладных исследований, подготовки высококвалифицированных кадров.

Академия наук РС(Я) поддерживает тесные научные контакты с Сибирским отделением, Иркутским и Бурятским научными центрами, с отраслевыми академиями (СО РАСХН, СО РАМН и др.). ... Важнейшей составляющей интеграционной функции Академии наук РС(Я) является ее участие в работе Координационного совета РАН по взаимодействию региональных отделений и научных центров... ».

В рубрике «Результаты фундаментальных исследований» представлены интересные материалы. О терморезонансном эффекте в колебаниях глобального климата рассказывают д.г.-м.н., член-корреспондент РАН Вениамин Балобаев и д.г.-м.н., профессор Виктор Шепелев из Института мерзлотоведения СО РАН.

О возможности прогнозирования и ран-

ней диагностики крупномасштабных межпланетных возмущений, в частности, периодов повышенной солнечной активности рассуждает д.ф.-м.н., главный научный сотрудник Валерий Козлов из Института космофизических исследований и аэронавтики им. Ю.Г. Шафара СО РАН.

Результаты криобиологических исследований в Якутии представила к.б.н., старший научный сотрудник Наталья Ли из Института биологических проблем криолитозоны СО РАН.

В рубрике «Гипотезы и предположения» о признаках алмазоносности в окрестностях г. Якутска рассказывают д.г.-м.н., главный научный сотрудник Эдгар Избеков из Института алмаза и благородных металлов СО РАН и геологи Якутской поисково-съемочной экспедиции Борис Подъячев и Татьяна Бикбаева.

Напоминает о специфике северных территорий ряд интересных статей.

Одна из них, «Ледники Якутии», подготовлена научным сотрудником Юрием Мурзиным из Института мерзлотоведения СО РАН. «Якутия — страна природных контрастов, — пишет автор. — Здесь долгая холодная зима (зафиксированный минимум температуры воздуха -68° С и короткое жаркое лето (до +38° С). ... Из-за низкой температуры льда его новообразование происходит, главным образом, за счет замерзания талых вод, заполняющих поры между частицами снежно-фирновой массы. На небольших ледниках снежный покров превращается в лед в течение одного года, а на крупных — в продолже-

ние двух и более лет».

Вторая статья — «Дикий северный олень в Якутии», подготовлена д.б.н., заведующим лабораторией Института биологических проблем криолитозоны СО РАН Валерием Сафроновым. По ресурсам диких северных оленей Якутия занимает четвертое место в мире после Канады, Аляски и Таймыра. С экологических позиций состояние популяции диких северных оленей — важнейший компонент биосферы, существенно влияющий на функционирование и устойчивость арктических и субарктических экосистем.

Проблемам экологии и здоровья населения посвящены статьи коллектива авторов. А. Михайлов, П. Амосов, Г. Гаврильева и др. анализируют состояние озонового слоя над Якутией; М. Прокопьева рассказывает о качестве нашего питания; А. Кравченко — о таком заболевании как туберкулез.

Читатели могут найти на страницах журнала материалы по истории, философии, культуре, искусству.

Всем, кто интересуется историей науки, любопытно будет прочитать статью профессора П. Казаряна об одном из первых организаторов академической науки в Якутии Афанасии Иннокентьевиче Новгородове, историке и философе, вначале заместителе директора научно-исследовательской базы АН СССР в Якутске, а затем председателе Президиума Якутского филиала АН СССР, директоре Института языка, литературы и истории.

Интересное сообщение подготовили Э. Бондарев и А. Степанов — о Николае Иванове, профессоре, докторе технических наук, заслуженном деятеле науки РСФСР и ЯАССР, директоре-организаторе Института физико-технических проблем Севера. Н. Иванов, работая также в Якутском госуниверситете, вырастил целую плеяду талантливых учеников.

Журнал имеет свою страницу в интернете: <http://st.yal.ru>; E-mail: mag@mpi@ysn.ru.

Наталья Куперштох,
к.и.н., ведущий научный сотрудник
Объединенного института истории,
филологии и философии СО РАН.

ВЕСТИ

Патриарх языкознания

Исполнилось 90 лет старейшему профессору НГУ, доктору филологических наук Кириллу Алексеевичу Тимофееву.

Профессор Тимофеев — крупнейший специалист в области исторического языкознания, истории русского языка и словообразования. Заслуженную славу ему принесли труды по синтаксису современного русского языка и исторической грамматике. Он является одним из авторов первой академической «Грамматики русского языка». Десять лет работы (1953—1962 гг.) в Ленинградском отделении Института языкознания были отданы составительской и редакторской работе над семнадцатитомным «Словарем современного русского литературного языка». Наряду с регулярными научными публикациями по проблемам синтаксиса русского языка в это же время появились статьи, посвященные глагольному залогу. Именно здесь Тимофеев одним из первых в отечественном языкознании поставил вопрос о системном подходе к описанию явлений языка.

С 1962 г. Кирилл Алексеевич — профессор НГУ, до 1986 г. он возглавлял кафедру общего языкознания гуманитарного факультета. Основной сферой научных интересов профессора Тимофеева в Новосибирске стало русское словообразование. На эту тему им написана книга и много статей, сделаны десятки научных докладов. Результаты исследовательской деятельности постоянно находили отражение в тех курсах, которые Кирилл Алексеевич читал сначала в Благовещенском педагогическом институте, затем в Ленинградском университете и Ленинградском пединституте и, наконец, в Новосибирском университете. Он автор учебных пособий по словообразованию русского языка, древнегреческой грамматике. В результате многолетнего сотрудничества с учителями школ г. Новосибирска появилось учебное пособие по русскому языку для учащихся Новосибирской физико-математической школы при НГУ (в двух частях), по лексикологии русского языка для учащихся старших классов. Многие из его учеников стали кандидатами, докторами наук.

Ректорат НГУ, коллеги, многочисленные ученики и студенты сердечно поздравляют Кирилла Алексеевича Тимофеева с юбилеем и искренне желают ему здоровья, долголетия и всех благ!

Матфак — это глобально

1 апреля — день дурака и день математика, что совсем не значит, что эти два понятия означают одно и то же. Ежегодно математики НГУ отмечают эту дату рядом веселых мероприятий, позволяющих им продемонстрировать как свой высокий интеллект, так и умение хорошо отдыхать.

На матбей идут не одни старики

Двадцать седьмого марта в аудитории имени Мальцева состоялась математический бой между командами четырех курсов механико-математического факультета. Традиция матбоя берет свое начало с Всесоюзных математических олимпиад начала 1970-х, один из первых боев состоялся на 6-й Олимпиаде в Челябинске, его правила были опубликованы в журнале «Квант» и послужили основой для всех последующих мероприятий такого рода. На ММФ эту традицию решили возродить несколько лет назад, и идея оказалась очень удачной. Студенты с удовольствием участвуют как в качестве членов команд своих курсов, так и в качестве зрителей.

Суть матбоя в следующем. Командам заранее (в НГУ — за сутки) выдается набор задач, которые они пытаются решить. На самом бое команды по очереди вызывают друг друга на решение задачи, которая еще не была рассказана.

Особенностью варианта правил матбоя, который используется в НГУ, является наличие конкурса задач для болельщиков. Заработанные болельщиками очки идут в зачет той команде, за которую они болеют.

В этом году результат боя опроверг все предсказания. Основным лидером представлялась команда нынешнего четвертого курса, которая выиграла оба предыдущих матбоя (будучи тогда командой, соответственно, 2-го и 3-го курса). Однако в этом году выиграла команда 1 курса; второе место — команда 2 курса; третье место — команда 4 курса.

Победителям были вручены билеты на капустник КБРД. Кроме того, команды получили торты, размер которых был обратно пропорционален номеру занятого места.

Юмор и помощь выпускников

По многолетней традиции юмористический клуб ММФ «Контора братьев Дивановых» устраивает 1 апреля дневной и вечер-

ний капустники, которые проходят в Доме ученых СО РАН.

Уже третий год подряд перед началом дневного капустника торжественно вручаются стипендии Фонда поддержки ММФ НГУ «Надежды факультета». В этом году Советом фонда принято решение о выплате ежемесячных стипендий по 500 р. одиннадцати студентам первого курса из числа сдавших первую сессию на «отлично».

И вообще в этом году именных стипендий, учрежденных выпускниками мехмата для своих молодых коллег, стало больше.

Так, компанией «Алекта», возглавляемой выпускником ММФ Александром Жижиным, с целью поощрения учебной и научно-исследовательской деятельности студентов матфакта учреждена стипендия имени академика Н. Яненко. Две ежемесячные стипендии размером 1500 руб. получили Сергей Осипов и Татьяна Козлинская.

Еще один выпускник-математик 1977 г. (рекордсмен НГУ в беге на 1500 метров), ныне мэр наукограда Кольцово Николай Красников учредил две стипендии лучшим легкоатлетам — студентам-математикам, которые назначаются по представлению спортклуба НГУ и согласовываются с деканатом.

Для поддержки своих земляков правительством Якутии были учреждены две стипендии для студентов-якутян: разовая стипендия в размере 6000 руб. и ежемесячная (по 500 руб.).

Через грязь в князи

Четвертого апреля состоится традиционное посвящение первокурсников мехмата, которое во все годы славилось «жесткими» испытаниями. Суть данного действия состоит в том, что первокурсник, желающий стать «настоящим студентом ММФ», должен пройти ряд «испытаний», придуманных старшими товарищами (как правило, студентами 2 и 3 курсов). Вынесший все это первокурсник приобретает незабываемые воспоминания на всю жизнь.

www.nsu.ru

Школьники на геологических маршрутах

Юбилейная, XXX-я геологическая Сибирская олимпиада завершила работу. 27—28 марта в новосибирском Академгородке состоялись очные туры.

В Олимпиаде приняли участие школьники с 3 по 11 класс, в общей сложности более 200 человек, из Тюмени, Челябинска, Читы, Магдана, Красноярска, Барнаула, Маймы, Кош-Агача, Аргаяша, Омска, Новокузнецка, Миасса, Екатеринбурга, Новосибирска — представители детско-юношеских объединений «Юный геолог».

Организаторы Олимпиады — педагоги, уважаемые ученые Объединенного института геологии, геофизики и минералогии, геолого-геофизического факультета НГУ. Были у них и активные помощники.

Оргкомитет Сибирской геологической олимпиады на этот раз возглавил д.г.-м.н. А. Изох (до этого 29 раз ее председателем был профессор П. Бондаренко), зам. председателя — к.г.-м.н., доцент В. Гаврилов, секретарь — Л. Пашкова. Плюс более 50 членов комиссии. Эти люди все сделали для того, чтобы Олимпиада стала для юных умников и умниц настоящим праздником накануне Дня геологов.

Ребята из Центра внешкольной работы (ЦВР) «Галактика» Дзержинского района Новосибирска принимали участие в Сибирской геологической олимпиаде в пятый раз. За это время только они написали около ста учебно-исследовательских реферативных работ, более пятидесяти детей попробовали свои силы в очных турах. Труд юных геологов оценен дипломами всех степеней. В ходе нынешней олимпиады они получили 7 дипломов: С. Ращенко — 9 кл., 121 шк.; П. Никифоров — 7 кл., 162 шк.; И. Серяпин — 3 кл., 3 гимназия; С. Лисов — 5 кл., 178 шк.; С. Белянин — 5 кл.; 21 шк.; С. Янсов — 4 кл., 205 шк.; Р. Саликов — 5 кл., 178 шк., и 3 поощрительных грамоты.

Из 30 занимающихся в «Галактике» детей — 14 написали работы, 10 приняли участие в первом туре, 6 — во втором.

Конечно, далеко не всем участникам Сибирской олимпиады удалось пройти маршрут до конца. Выбывающие искренне огорчались, порой плакали. Организаторы олимпиады, которые оценивали работы юных исследователей профессионально и достаточно строго, порой утешали детей, уверяя, что их победы впереди.

Хотелось бы обратить внимание на то, какой это колоссальный труд — организация и проведение олимпиады. Детей требуется заинтересовать, подготовить. Многих привезти в Новосибирск (отыскать предварительных спонсоров), удобно разместить, организовать. Кроме того, нужно отрецензировать все письменные работы и так далее...

Пять лет назад, будучи уже на пенсии, я начала работу с детьми в

Дзержинском районе. После переезда в Академгородок взяла шефство над здешними юными геологами.

За эти годы лет мы побывали на Южном Урале (в Миассе на Студенческой школе, 2000 г.), в Санкт-Петербурге (на Открытой геологической олимпиаде, 2001 г.), совершили экспедиции на Петеневское месторождение мраморов, на карьеры «Мочище», «Борок», изучили выходы гранитов на реках Каменка и Обь, выходы диабазов на Буготакских сопках. Неоднократно посещали Сибирский геологический музей, музей «Самоецеты» А. Пучкова (шк. 162). Дважды были участниками выставки «Сибсамоецеты» на Сибирской Ярмарке и т.д. 22 человека из нашего объединения получили удостоверения «Юный геолог-краевед».

Секция «Юный геолог» ЦВР «Галактика» благодарна всем, кто ей помогает, принимает близко к сердцу ее заботы: директору Центра Б. Бишеву, завучам В. Солонцовой, М. Вальшиковой, сотрудникам Цен-

трального сибирского геологического музея М. Подгорных, О. Гречищеву, О. Рубановой, С. Николаеву, зав. лабораторией экологического воспитания ИЦиГ С. Швайковской, менеджеру и директору выставки «Сибсамоецеты» Н. Гусельниковой и Т. Крахтиновой, заслуженному геологу России Н. Запывалову и многим другим.

На нынешней Олимпиаде заместитель декана ГГФ НГУ В. Гаврилов поднял вопрос об объединении школьников-исследователей Новосибирска в клуб «Юный геолог». Педагоги поддерживают такую инициативу и надеются на помощь спонсоров.

С Днем геолога, коллеги и юные геологи!

В. Гречищева, к.г.-м.н., педагог. На снимках: — юные геологи в Ильменском заповеднике; — экспедиция в пещеры Хакасии; — победитель трех олимпиад ученик 9-го класса 121 школы Сергей Ращенко.



Успех ТГУ на Московском международном салоне инноваций и инвестиций

Салон имеет статус официального мероприятия Всемирной организации интеллектуальной собственности и Международной ассоциации промышленной собственности.

Цели проведения Салона — содействие изобретателям, разработчикам и производителям высокотехнологичной продукции в освоении российского и зарубежного рынков технологий и наукоемкой продукции и развитии взаимовыгодных деловых контактов, привлечение внимания потенциальных инвесторов и заказчиков к конкурентоспособным разработкам, активизация предпринимательской инновационной деятельности, определение возможностей эффективного использования интеллектуальных ресурсов, научно-технологического, производственного, кадрового потенциала научных организаций и промышленных предприятий.

В экспозиции ТГУ были представлены 5 разработок. По решению Международного жюри Томский государ-

ственный университет был удостоен Гран-при «За достижения в области защиты интеллектуальной собственности».

Среди наиболее перспективных инновационных разработок Золотой медалью был отмечен проект «Одно-разовые сенсоры для экспрессного тестирования объектов окружающей среды и продуктов питания» (руководитель — д.х.н., профессор Г. Мокроусов).

Серебряными медалями были награждены проекты «GaAs квантово-чувствительные детекторы для цифровых диагностических систем» (руководитель — д.ф.-м.н. О. Толбанов), «Керамические композиционные материалы с нанокристаллической структурой» (руководитель — д.ф.-м.н. С. Кульков).

В дни работы Салона состоялся конкурс изобретений и инновационных разработок, конкурс товарных знаков, презентации проектов и программ.

Пресс-центр ТГУ

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

Редактор И. ГЛОТОВ

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ «НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты «НВС» можно получить по подписке в холле первого этажа Управления делами СО РАН с 9.00 до 18.00 в рабочие дни (Академгородок, Морской проспект, 2).

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26, Томск 25-92-76, Красноярск 49-43-75, Кемерово 28-78-11.

Стоимость рекламы: 45 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии ФГУИП «Советская Сибирь», г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104. Подписано в печать 01.04.2004 г. Объем 2 п. л. Тираж 2200. Заказ № 105128. Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России. Подписной индекс 53012 в каталоге «Пресса России-2004» (т. 1, стр. 120). E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2004 г.