



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Август 1999 г.

XXXIX-й год издания

№ 33 (2219)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

ОЧЕРЕДНОЕ ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА ОТДЕЛЕНИЯ

В повестке планируемого на 2 сентября заседания Президиума СО РАН первым вопросом — вручение Почетных грамот в связи с 275-летием РАН.

Член-корреспондент В.Шайдуров выступит с научным докладом "Геоинформационные технологии в прогнозе и контроле эволюции территорий".

Об итогах заседания Совета межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" в г. Томске 13 августа проинформирует академик Н.Добрецов.

О программе работы с Министерством путей сообщения России доложит член-корреспондент В.Фомин.

Зам.председателя Отделения Г.Шурпаев расскажет о текущем состоянии финансирования Отделения.

В разделе "Разное" будет заслушана информация о заседании в Новосибирске Совета Международного научно-технического центра, а также о начале комплексных проверок институтов Отделения.

Будут рассмотрены также кадровые вопросы.

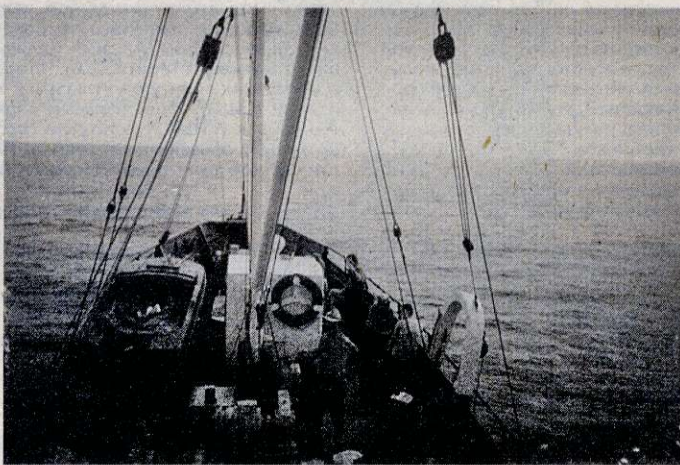
УВЕКОВЕЧЕНА ПАМЯТЬ К.К.СВИТАШЕВА

Постановлением мэрии г.Новосибирска по ходатайству Президиума СО РАН и администрации Советского района разрешена установка мемориальной доски члена-корреспондента К.Свиташева на здании Института физики полупроводников.

В целях увековечения памяти выдающегося ученого, директора Института физики полупроводников, лауреата премии Совета министров СССР члена-корреспондента К.Свиташева мэрия Новосибирска учредила две ежегодные стипендии имени К.Свиташева для аспирантов Новосибирского государственного университета и Новосибирского государственного технического университета.

ЮБИЛЕЙНЫЙ НОМЕР "МОСКОВСКИХ НОВОСТЕЙ"

24 августа вышел в свет тысячный номер газеты "Московские новости" на русском языке. Редакция "НВС" от своего имени и от имени наших читателей сердечно поздравляет московских коллег с юбилейным номером и желает им творческих успехов и процветания.



НЕФТЬ БАЙКАЛА

О проявлениях нефти, газа и горного воска ("байкерита") на оз.Байкал стало известно от русских первооткрывателей еще с XVII века. Поиски нефти и газа в Восточной Сибири начались именно здесь. В 1875 году иркутские предприниматели проводили поисковые работы на нефть в южной части Баргузинского залива. В 1902—1909 г.г. по заданию Иркутского горного управления инженер В.Рязанов проводил работы на восточном берегу озера между Баргузинским заливом и заливом Провал. Примечательно, что впервые на Байкале бурение ряда скважин (как и ныне при реализации проекта "Байкал-бурение") осуществлялось со льда на рас-

стоянии полукилометра от берега. В результате бурения в озерных отложениях на глубине до 300 м. обнаружено несколько газовых горизонтов и горизонтов с интенсивными нефтепроявлениями.

В советское время геологические работы, связанные с байкальской нефтью были продолжены с 1929 года различными организациями — Институтом геолокарты ГРУ, трестом "Востокнефть", Ленинградским нефтяным институтом. Результаты этих работ обобщены Г.Рябухиным в 1934—1935 годах. По оценкам последнего, со всех выходов ежегодно в озеро попадает не менее 15 тонн нефти.

К этому времени сформировались по существу две основные гипотезы о возможном генезисе байкальской нефти: "глубинная", согласно которой источником нефти являются древние (кембрийские и докембрийские) морские толщи, и "молодая", по которой источником нефти являлись пресноводные кайнозойские отложения. Для проверки "глубинной" гипотезы в 1941 году в районе деревни Ключи-Стволовая пробурена скважина РС-1, которая остановлена на глубине 788 м в плотных гнейсах. Нефтепроявления здесь отмечались только на контакте рыхлых молодых и древних кристаллических пород.

Последний этап изучения нефтегазонасыщенности кайнозойских отложений Байкала относится к 1951—1955 гг. и связан с работами В.Самсонова (трест "Востсибнефтегеология"). В колонковой скважине 23, пробуренной в районе выходов нефти из озера также на берегу недалеко от скважины РС-1 на глубине 54,8—63,7 м, вскрыты пески, пропитанные нефтью.

После открытия в 80-х годах уникальных месторождений нефти и газа в кембрийских и верхнепротерозойских образованиях Сибирской платформы интерес к проблеме байкальской нефти угас. Основной же вопрос об источнике нефти так и остался нерешенным. Геохимические исследования, которые позволили бы отдать предпочтение какой-либо точке зрения практически не проводились. Последние исследования нефтей Байкала на современном уровне были проведены в конце восьмидесятых годов А.Контровым, Д.Дроботом и Р.Пресновой. Названным исследователям удалось установить обогащенность по сути нефтяных нефтей биомаркерами и отсутствие в алифатических углеводородах 12,13 метилалканов. Последние характерны для древних нефтей Сибир-

ской платформы. Байкальская нефть несет в себе особенности, свойственные нескольким типам или является новым типом. Для изучения такого феномена, как нефть Байкала, сейчас не хватает самого материала.

В июле 1999 года автор этих строк доктор геолого-минералогических наук В.Москвин (ИГНГ СО РАН) и кандидат химических наук В.Хуторянский (Иркутский госуниверситет) исследовали наиболее яркую группу выходов нефти со дна озера между устьями рек Стволовая и Б. и М.Зеленовская. Им удалось собрать достаточное количество нефтяных шариков для дальнейшего углубленного изучения новейшими методами в Институте геологии нефти и газа СО РАН.

В. Москвин, профессор.
Фото автора.



КОНФЕРЕНЦИЯ ПАМЯТИ АКАДЕМИКА А.И.МАЛЬЦЕВА

1967) и 275-летию Российской академии наук.

А.Мальцев является одним из создателей современной математической логики и универсальной алгебры. Термины "теорема Мальцева о компактности", "условия Мальцева", "терм Мальцева", "классы Мальцева" и другие навсегда вошли в математику; некоторые из них известны не только специалистам в области математической логики, но и всем, изучавшим математическую логику. Его именем названа одна из аудиторий НГУ.

А.Мальцев создал также уникальную алгебро-логическую научную школу, которая продолжает успешно работать, развиваться и даже расти уже спустя много лет после его кончины, в настоящее время под руководством академика Ю.Ершова. О международном авторитете этой школы свидетельствуют регулярные приглашения ее членов на самые престижные научные конференции

за рубежом и в России в качестве пленарных докладчиков и членов программных комитетов, а также интенсивные международные обмены, полученные ее участниками международные премии, стипендии и гранты.

Выпускаемый в этой школе научный журнал "Алгебра и логика", основанный А.Мальцевым, является одним из самых авторитетных алгебро-логических изданий в мире. Идеи А.Мальцева оказали и продолжают оказывать влияние на многие теоретические и прикладные области математики, в частности, на теоретическое программирование. Написанные ясно и красиво, монографии и учебники А.Мальцева до сих пор сохраняют свою значимость и популярность. Конференция была организована Институтом дискретной математики и информатики Минобразования и Институтом математики СО РАН. В ней приняли участие 70 человек, из них 12 из дальнего зарубежья и 7 из ближнего.

С пленарными докладами выступили Ю.Ершов, Дж.Найт (США), Л.Беклемишев (Россия), Б.Зильбер (Оксфорд), Й.Кенигсман (Германия), Е.Палютин (Россия), С.Лемпл (США), С.Старченко (США), Дж.Балдин (США), Л.Максимова и С.Мардаев (Россия), М.Перетяжкин (Казахстан). В ходе конференции состоялось рабочее совещание по теории вычислимости с участием зарубежных участников из Германии, Италии, Китая, США и других стран.

Участникам конференции надолго запомнится поездка на теплоходе по Обскому морю, произошедшее во время конференции солнечное затмение, а также неудавшийся конец света, поймавший, согласно предсказанию, на время работы конференции (эту неудачу оргкомитет конференции мужественно взял на себя).

А.Морозов, ученый секретарь конференции, д.ф.-м.н., профессор.

В Институте математики им. С.Л.Соболева прошла международная конференция по математической логике, посвященная 90-летию со дня рождения выдающегося математика академика Анатолия Ивановича Мальцева (1909—

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СО РАН В СЕНТЯБРЕ

6—12, г. Новосибирск. Первый международный симпозиум по изучению инактивации X-хромосом у млекопитающих. Организатор — ИЦиГ, т.8(383-2) 33-35-27.

6—9, г. Иркутск. Всероссийский семинар "РИСК И СТРАХОВАНИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ". Организатор — ИСЭМ, т.8(395-2) 46-17-00, 46-49-51.

6—11, г. Улан-Удэ. Международный симпозиум "ГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТОВ, ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭТНОГЕНЕЗ". Организатор — ГИ ОИГТ, т.8(301-2) 33-09-55.

7—8, г. Новосибирск. Региональный семинар "ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ". Организатор — ИФПР ОИИФ, т.8(383-2) 30-27-86.

7—9, г. Новосибирск. Конференция "РАЗНООБРАЗИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА". Организатор — ИОЭБ, т.8(301-2) 33-12-11.

6—10, г. Санкт-Петербург. Международная конференция по параллельным вычислительным технологиям "РАСТ-99". Организатор — ИВММГ, т.8(383-2) 34-39-94.

9, г. Новосибирск. Региональный семинар "ОБРАЗОВАНИЕ КАК ЦЕННОСТЬ И ЦЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ". Организатор — ИФПР ОИИФ, т.8(383-2) 30-27-86.

13—17, г. Томск. IV Международная конференция "ИМПУЛЬСНЫЕ ЛАЗЕРЫ НА ПЕРЕХОДАХ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ". Организатор — ИОА, т.8(382-2) 25-98-75.

13—19, г. Иркутск. Байкальская научная молодежная школа по фундаментальной физике. Организатор — ИСЭФ, т.8(395-2) 46-19-19.

17—26, г. Иркутск. Международное рабочее совещание по созданию многоволнового радиогелиографа на основе модернизации ССРТ. Организатор — ИСЭФ, т.8(395-2) 46-19-19.

20—22, г. Новосибирск. Всероссийская конференция "ФИЛОСОФИЯ ПРАВА: ПРАВОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ". Организатор — ИФПР ОИИФ, т.8(383-2) 30-27-86.

20—24, г. Новосибирск. Всероссийская конференция "СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСТВА А.С.ПУШКИНА. К 200-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ". Организатор — ИФЛ ОИИФ, т.8(383-2) 34-34-69.

21—22, г. Томск. Региональная научная конференция молодых ученых "ХИМИЯ НЕФТИ И ГАЗА-99". Организатор — ИХН, т.8(382-2) 25-86-23, 25-80-21.

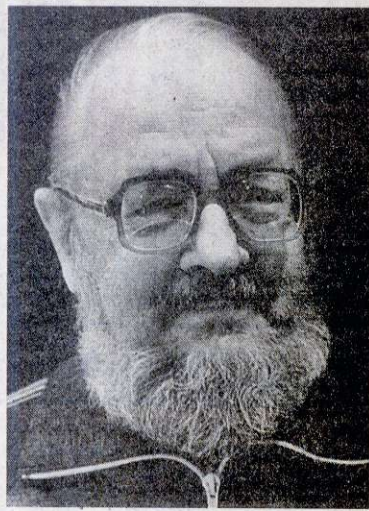
25—26, г. Улан-Удэ. Международная школа-семинар "БУДДИЗМ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ АЗИИ". Организатор — ИМБТ, т.8(301-2) 33-30-42 33-66-25.

27—30, г. Новосибирск. Научно-практическая конференция "ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ИНДУКЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КАРОТАЖ". Организатор — ИГФ ОИГМ, т.8(383-2) 33-34-32. 28—30, г. Улан-Удэ. Конференция молодых ученых "ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА". Организатор — БОИП, т.8(301-2) 33-02-59.

21—24, г. Новосибирск. Научно-практическая конференция "НОВОСИБИРСК НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА: ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ". Организатор — мэрия г.Новосибирска т.8(383-2) 22-05-75.

22—24, г. Новосибирск. Международная конференция "ВЫПУСКНИК НГУ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС". Организатор — НГУ, т.8(383-2) 39-72-88.

29 сентября — 3 октября, г. Новосибирск. Международный молодежный форум "Интернедела".



Президиум Сибирского отделения Российской академии наук, Объединенный ученый совет по механике, энергетике и горным наукам СО РАН, Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева СО РАН и Конструкторско-технологический институт гидроимпульсной техники СО РАН с прискорбием сообщают о скоростной кончине на 78-м году жизни выдающего ученого, лауреата Ленинской премии

академика ВОЙЦЕХОВСКОГО Богдана Вячеславовича

и выражают соболезнование семье и близким покойного.

Н.Добрецов, В.Фомин, В.Титов, Л.Овсянников, В.Пинаков.

ЗНАТЬ, ЧТОБЫ БОРОТЬСЯ

Конференция в Красноярске

С 17 по 20 августа 1999 года в г.Красноярске под руководством академика Ю.И.Шокина была проведена V научная конференция "Современные методы математического моделирования природных и антропогенных катастроф". Организаторы конференции — Институт вычислительных технологий (Новосибирск) и Институт вычислительного моделирования (Красноярск) СО РАН. Финансовую поддержку конференции оказал Российский фонд фундаментальных исследований.

Тематика конференции охватила следующие направления:

- Компьютерное моделирование чрезвычайных ситуаций и системы поддержки принятия решений.

- Развитие математического инструментария для приложений в задачах моделирования природных и антропогенных катастроф.

- Моделирование чрезвычайных ситуаций водных систем.

- Прогнозирование рисков, мониторинг ЧС, проблемы промышленной безопасности.

В конференции приняли участие более 80 человек, в том числе 17 докторов и более 20 кандидатов наук, члены Российской академии наук. В работе конференции активно участвовали специалисты Сибирского регионального центра Министерства по делам ГО и ЧС (МЧС России) и ЛПСБ.

Было заслушано более 60 докладов. В докладах представлены результаты теоретических, экспериментальных и натурных исследований катастрофических явлений. Авторами предложены методы аналитического и численного моделирования, которые охватывают широкий круг природных катастрофических процессов сейсмического и гидрофизического характера, лесные пожары, загрязнения атмосферы и акваторий. Рассматривались оригинальные методы прогнозирования рисков чрезвычайных ситуаций антропогенного происхождения, в том числе аварий на промышленных объектах. Обсуждались результаты исследований взаимного влияния антропогенных и природных факторов возникновения катастроф. На конференции рассмотрены также прикладные разработки, в том числе системы мониторинга чрезвычайных ситуаций, компьютерного моделирования последствий катастрофических явлений, а также системы поддержки принятия решений по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на уровне отдельных предприятий и территорий в целом. Обсуждались методы построения интегрированных систем, основанные на совместном применении технологий геоинформационных и экспертных систем.

Под руководством председателя научного межгосударственного совета СНГ по чрезвычайным ситуациям члена-корреспондента РАН Н.Махутова во время работы конференции состоялось заседание рабочей группы по изданию регионального тома "Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Красноярский край". Заседала также рабочая группа при президенте РАН "Риск и безопасность", где основное внимание было сосредоточено на обсуждении актуальных задач, связанных с разработкой методологии математического моделирования аварийных ситуаций сложных технических систем и потенциально опасных объектов.

Отмечая высокий уровень представленных результатов, участники конференции констатировали принципиальную готовность научных коллективов к разработке и передаче заинтересованным организациям современных средств моделирования и прогнозирования антропогенных и природных катастроф, а также подходов к снижению ущерба от катастрофических явлений. В то же время неопределенность условий финансирования и материально-технического обеспечения работ снижает эффективность проводимых исследований. Наиболее реально перспектива использования представленных научных результатов для обоснования программных документов на территориальном и федеральном уровнях.

Участниками конференции предложено:

- считать одним из главных итогов конференции и дальнейшей задачей установление непосредственных контактов между создателями моделей, алгоритмов, программ, вычислительных и других средств исследования катастрофических явлений и представителями организаций, заинтересованных в результатах их труда;

- просить научные подразделения структуры МЧС сформулировать проблемы, наиболее интересные с точки зрения практического внедрения, как "заказ" для дальнейших научно-исследовательских и прикладных разработок.

Конференция решила:

- опубликовать наиболее интересные результаты в научных журналах "Вычислительные технологии" и "Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях";

- провести следующую конференцию по природным и антропогенным катастрофам в 2001 году.

Ю.Молородов, ученый секретарь конференции, кандидат физико-математических наук.

Красноярск — Новосибирск.

3 сентября исполняется 50 лет со дня рождения доктора географических наук заслуженного деятеля науки РФ, лауреата премии Ленинского комсомола в области науки и техники, Генерального директора Байкальского объединенного института природопользования СО РАН Арнольда Кирилловича Тулохонова. Юбилейная дата — естественный повод проследить этапы формирования ученого, специалиста в области геоморфологии и палеогеографии, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, автора и соавтора 150 научных публикаций, в т.ч. 15 монографий и 5 изданных географических карт.

После окончания с отличием географического факультета Иркутского университета он был направлен в Читинский филиал Всесоюзного научно-исследовательского и проектного института золотоплатиновой, вольфрамо-молибденовой и алмазной промышленности. Здесь А.Тулохонов работает над расширением сырьевой базы комбината "Забайкалзолото". При решении этой задачи им впервые использованы методы количественного прогнозирования россыпной золо-

исхождение и эволюция рельефа внутриконтинентальных орогенов", после защиты которой научная деятельность А.Тулохонова приобрела заметное ускорение.

В должности заместителя Председателя Президиума Бурятского научного центра он внес значительный вклад в развитие материальной базы институтов, совершенствование структуры центра. По его инициативе создан Байкальский отдел проблем природопользования, на базе которого в 1991 г. был образован Байкальский институт рационального природопользования. Он был одним из инициаторов организации Международного центра социально-экологических проблем Байкальского региона.

Созданный им институт в короткие сроки установил контакт со многими ведущими зарубежными научными центрами. Под его руководством велись международные проекты с Кембриджским университетом (Англия), Калифорнийским университетом (США), Иллинойско-Русским институтом культуры и экономики (США), Национальным парком Адирондак (США), Институтом географии (МНР), объединенные в рамках Международной программы "Человек у Байкала".

В настоящее время научно-организа-



ЧЕЛОВЕК БАЙКАЛА

ционная деятельность А.Тулохонова посвящена решению экологических проблем Байкальского региона. Им разработана система дистанционного мониторинга природных и антропогенных объектов и процессов, создан уникальный банк историко-архивных и картографических данных, позволяющий документально восстановить изменения природных и антропогенных ландшафтов более чем за столетний период. Ретроспективный анализ эволюции аграрного природопользования сибирских регионов позволил выявить достоинства и недостатки частного и общественного хозяйствования на земле. На основе этих данных предложены наиболее адаптивные формы природопользования для Байкальского региона и дана их эколого-экономическая оценка.

Практическая реализация научных выводов осуществляется на базе двух экспериментальных хозяйств, где возрождаются формы традиционного животноводства, традиционные для степных ландшафтов Азии. Выполненные расчеты и наблюдения позволяют утверждать, что продукция домашнего животноводства в 8-10 раз дешевле стойлового содержания скота и не разрушает аграрные экосистемы.

Под научным руководством А.Тулохонова разработаны основные директивные документы природоохранной политики на Байкале и в том числе "Комплексная федеральная программа по обеспечению охраны озера Байкал и рационального использования природных ресурсов его бассейна (Постановление Правительства РФ от 25 ноября 1994 г.)". Он активно участвовал в разработке Закона о Байкале, создании системы особо охраняемых природных территорий, экологической паспортизации многих промышленных и аграрных предприятий региона и экспертизе экономических проектов.

Особое внимание им уделяется научному обоснованию и практическому решению социально-экологических проблем. Под его руководством разработаны и опубликованы оригинальные пособия по экологическому воспитанию и образованию населения, экономические и правовые нормы природопользования, включая оценку ущерба от негативного влияния хозяйственной деятельности на природные комплексы, рентные платежи при эксплуатации гидроэнергетических ресурсов оз.Байкал.

В исследованиях А.Тулохонова определены необходимые условия разработки стратегии устойчивого развития Байкальского региона и предложен механизм ее реализации. Особое внимание уделено экологическому законодательству, экономическому регулированию природопользования, финансовому обос-

печению работ и управлению. Разработана модель адаптивного природопользования на основе экологически безопасных и наукоемких технологий и с учетом специфики традиционного хозяйствования. Названы приоритеты системы "человек-природа" в Байкальском регионе как мировой модельной территории устойчивого развития.

Важное место в научной работе Арнольда Кирилловича занимает международное сотрудничество. Он один из организаторов крупных международных конференций: "Человек у Байкала", "Байкал-Мичиган", "Байкальский регион как мировая модельная территория устойчивого развития", "Байкал как Участок мирового природного наследия: результаты и перспективы международного сотрудничества" (Улан-Удэ, 1990, 1991, 1994, 1998). Кроме того, он участвовал в конференциях и выступал с лекциями в США, Канаде, ФРГ, Польше, Англии, Китае, Монголии. Он руководит с российской стороны в совместном проекте с Кембриджским университетом "Сохранение природной и культурной среды во Внутренней Азии". В этом проекте получены уникальные данные по эволюции среды обитания монголоязычных народов Бурятии, Тувы, Монголии, Синьцзян-Уйгурского автономного района и Внутренней Монголии (Китай), имеющих различное социальное и государственное устройство, а также специфические формы природопользования и культуры. Им проведена большая работа по разработке и согласованию проекта "Стратегия сохранения биоразнообразия озера Байкал", Генерального плана развития экотуризма в регионе оз. Байкал в рамках грантов Всемирного банка, а также по ряду природоохранных программ с Европейским экономическим сообществом (ТАСИС). Его работы изданы в США, Англии, Германии.

С 1997 г. А.Тулохонов является генеральным директором Байкальского объединенного института при-

родопользования СО РАН, который координирует природоохранную тематику в бассейне оз. Байкал и ведет большой объем исследований по заданиям Правительства РФ, государственным программам РФ, программе "Сибирь", Правительству Республики Бурятия и администрации Читинской области. Работа с молодежью, ее воспитание — важнейшее направление деятельности А.Тулохонова как директора. Под его научным руководством защищены 1 докторская и 4 кандидатские диссертации.

А.Тулохонов выполняет большую научно-организационную работу как член Правительственной комиссии РФ по Байкалу, советник Президента Республики Бурятия и Председателя Народного Хурала по экологическим вопросам, является директором Международного центра социально-экологических проблем Байкальского региона. Он избран членом ряда научных сообществ: Ученого Совета Русского географического общества, Академии Северного Форума (Финляндия), НТС и экспертного совета по экологии Республики Бурятия, Научного Совета по программе "Сибирь", ОУС по наукам о Земле СО РАН, а также редколлегии журналов "География и природные ресурсы", "Регион: социология и экономика".

Многие годы является руководителем грантов РФФИ и РФФИ. Ему присуждена Государственная научная стипендия России.

Арнольд Кириллович встречает свое 50-летие в расцвете творческих сил. Целеустремленность, необыкновенное трудолюбие, широкая кругозора, высокая эрудиция, энциклопедические знания сочетаются в нем с надежностью в делах и твердостью в отстаивании принципиальных позиций. Друзья, коллеги и ученики знают А.Тулохонова как человека личного обаяния, общение с которым всегда интересно и плодотворно.

В дни юбилея мы от всей души желаем ему сохранить все его замечательные качества большого ученого и человека, а также — здоровья и всего самого наилучшего!

Т.Ханташкева, ученый секретарь Байкальского института природопользования СО РАН, кандидат географических наук.

Руководствуясь статьей 72 Конституции Российской Федерации и положениями федерального Закона "О науке и государственной научно-технической политике", учитывая, что развитие научно-технического и образовательного потенциала является важнейшей составляющей социально-экономического развития регионов и России в целом, Министерство науки и технологий Российской Федерации, Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации, Межрегиональная ассоциация экономического взаимодействия, действующая на основании Устава Ассоциации, и сибирские отделения РАН, РАСХН и РАМН в лице Сибирского отделения РАН (далее — Стороны) договорились о взаимодействии в формировании и реализации научно-технической и образовательной политики в редакции федеральных законов от 18.07.98 N 111-ФЗ, от 17.12.98 N 189-ФЗ на территории регионов, входящих в Межрегиональную ассоциацию "Сибирское соглашение".

1. Цели Соглашения

Основной целью настоящего Соглашения является эффективное удовлетворение потребностей регионов в научно-техническом обеспечении их социально-экономического развития, создание системы, которая позволит в кратчайшие сроки и с высокой эффективностью использовать в подъеме производства интеллектуальный и научно-технический потенциал всех регионов, входящих в Ассоциацию.

2. Основные задачи Соглашения

Для выполнения основной цели необходимы объединение и координация действий всех участников Соглашения в разработке и реализации механизмов эффективного использования и дальнейшего развития научно-технического потенциала, экономического, правового и организационного обеспечения взаимодействия науки, образования, производства и органов государственной власти для решения социально-экономических задач регионов, входящих в Ассоциацию, и России в целом, по следующим трем основным направлениям:

2.1. Формирование государственной научно-технической политики

Стороны проводят научно-техническую политику на основе:

- согласования регионально ориентированной федеральной научно-технической политики и научно-технической политики территорий, входящих в МАСС;
- разработки единой концепции развития научно-технической и инновационной деятельности Сибирского региона с учетом развития связей со странами Азиатско-Тихоокеанского региона;
- определения приоритетов научно-технического развития Сибири, ориентированных на создание производств опережающего технологического уровня, имеющих приоритетное значение для решения межрегиональных социально-экономических задач;
- концентрации финансовых ресурсов на приоритетных на-

правлениях научно-технического развития и инновационной деятельности, включая федеральные, межрегиональные и региональные бюджетные и внебюджетные источники, венчурный капитал, кредитные возможности коммерческих банков, международные кредиты и техническую помощь;

- ведения мониторинга, анализа и прогнозирования научно-технической деятельности с разработкой системы обоснованных показателей, необходимых для принятия управленческих решений на федеральном, межрегиональном и региональном уровнях;
- ведения мониторинга, анали-

академгородков, технопарков и градообразующих научно-производственных комплексов, федеральных центров науки и высоких технологий, инновационно-технологических центров и совершенствование их государственной поддержки;

- формирования межрегиональных внебюджетных фондов научно-технологического развития и инновационной деятельности, развертывания системы венчурного финансирования наукоемких проектов;
- поддержки особо ценных и уникальных объектов и научно-технологических комплексов, со-

рального значения, осуществляемым Межрегиональным научным советом по программе "Сибирь";

- создания наукоемких предприятий и организации производств, основанных на новых технологиях, в том числе, в рамках формируемых технопарковых зон;
- обеспечения функционирования на территории Сибири российских и международных информационно-консультационных, геоинформационных и прочих центров, обеспечивающих свободное предоставление информации на современных носителях для Правительства России, региональ-

ные средства, а также централизованные инвестиционные ресурсы Бюджета развития Российской Федерации, размещаемые на конкурсной основе.

3.5. Проведение совместных семинаров, конференций, выставок научно-технических достижений, курсов повышения квалификации кадров и других научно-организационных и образовательных мероприятий.

4. Общие положения

4.1. Стороны договариваются координировать свои действия по реализации региональной научно-технической политики в Сибирском регионе через Межрегиональную ассоциацию "Сибирское соглашение".

4.2. Соглашение заключено сроком на 3 года и вступает в силу со дня его подписания Сторонами. По истечении срока действия по согласию сторон Соглашение может быть пролонгировано.

Соглашение открыто для уточнений и дополнений.

Вопросы, не нашедшие отражения в Соглашении, по согласию Сторон оформляются дополнительными протоколами, являющимися неотъемлемой частью настоящего Соглашения.

Организационно-правовые формы конкретной совместной деятельности определяются путем заключения отдельных договоров и соглашений.

4.3. Данное Соглашение не ограничивает деятельность субъектов Российской Федерации, входящих в Ассоциацию, кроме необходимой координации, во взаимоотношениях с Миннауки и Минобразования России в соответствии с подписанными двусторонними соглашениями.

4.4. Субъекты Российской Федерации, входящие в Ассоциацию, могут разрабатывать свои научно-технические программы и проекты и представлять их в установленном порядке на рассмотрение в Миннауки России.

4.5. Организационно-методическое сопровождение Соглашения осуществляют:

со стороны Миннауки России — Отдел развития научно-технического потенциала регионов;

со стороны Минобразования России — Управление высшего профессионального образования и Управление научно-исследовательских работ;

со стороны Ассоциации — Исполнительная дирекция Ассоциации;

со стороны СО РАН — Управление организации научных исследований.

Соглашение составлено в четырех экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую силу.

Министр науки и технологий Российской Федерации
М.П.Кирпичников.

Министр образования Российской Федерации
В.М.Филиппов.

Председатель Совета Межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение"
В.М.Кресс.

Председатель Сибирского отделения РАН (от лица СО РАН, СО РАСХН и СО РАМН)
Н.Л. Добрецов.

13 августа 1999 г.
г. Томск.

СОГЛАШЕНИЕ о сотрудничестве

в области формирования и реализации научно-технической и инновационной политики, подготовки кадров высшей квалификации между Министерством науки и технологий Российской Федерации, Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации, Межрегиональной ассоциацией экономического взаимодействия ("Сибирское соглашение") и Сибирским отделением Российской академии наук

за и прогнозирования высшего образования с целью определения перспективной потребности и эффективного использования кадров высокой и высшей квалификации;

- создания единой нормативно-правовой базы в сфере научно-технической и инновационной деятельности, разработки модельного регионального закона "О научно-технической и инновационной политике" и предложений по его адаптации к условиям регионов, входящих в Ассоциацию;
- координации и содействия кооперации деятельности основных субъектов межрегиональных научно-технических программ и проектов, финансируемых из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Федерации — членов МАСС;
- социальной защиты высвобождаемых в ходе структурных преобразований научных и научно-технических работников и создание для них рабочих мест с учетом опыта работы и квалификации;
- использования международного сотрудничества в интересах развития научно-технической и инновационной деятельности Сибирского региона.

2.2. Активизация инновационной деятельности

Стороны совместно решают вопросы:

- формирования рыночно ориентированных региональных и межрегиональных инфраструктур научно-технической и инновационной деятельности, включающих, в том числе, систему информационного обеспечения, систему экспертизы, финансово-экономическую систему, производственно-технологическую поддержку, систему сертификации и продвижения разработок, систему подготовки и переподготовки кадров;
- создания единой межрегиональной инновационной системы Ассоциации, развития межрегиональных систем технологического трансфера;
- развития наукоемких территорий, в том числе наукоградов,

здания на их базе центров коллективного пользования.

2.3. Информационное обеспечение

Стороны принимают участие:

- в формировании единого межрегионального информационного пространства;
- в создании современной информационной системы, содержащей базы данных научно-технических предложений и технологических запросов производственной сферы, нормативно-правовую и иную консалтинговую информацию, необходимую для осуществления научно-технической и инновационной деятельности;
- в развитии средств информационной связи, в том числе, путем интеграции научных, научно-технических, инновационных организаций и предприятий, расположенных на территории регионов, входящих в Ассоциацию, в федеральную информационную систему, обеспечение доступа к международным информационным ресурсам.

3. Реализация Соглашения

3.1. Сотрудничество между Сторонами в рамках данного Соглашения будет осуществляться путем:

- разработки и реализации научных, научно-образовательных и научно-технических проектов в рамках региональной научно-технической программы "Сибирь" и программ региональных научно-образовательных комплексов;
- проведения совместных конкурсов, в том числе, фундаментальных исследований, с выделением грантов из различных российских и международных источников;
- содействия функционированию на территории Сибири международных исследовательских и образовательных центров;
- разработки проектов федеральных и президентских программ, организации экспертиз и проведения совместных конференций по реализуемым на территории Сибири крупным проектам межрегионального и феде-

нальных администраций, научных организаций, вузов, прессы и общест-

венности;

- содействия реализации федерального Закона "Об обязательном экземпляре документов" в части предоставления обязательного бесплатного экземпляра отчетов о НИОКР во Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) Миннауки России и создания территориально-распределенной базы данных по важнейшим НИОКР и новым технологиям как части федеральной базы данных по этим видам информационных источников.

3.2. Финансирование научно-технических соглашений, программ и проектов осуществляется на долевой основе путем заключения соглашений и договоров из средств: Ассоциации, Миннауки России, Минобразования России, других заинтересованных министерств и ведомств, областных бюджетов, внебюджетных фондов, межрегиональных и региональных инвестиционных фондов, предприятий, заинтересованных в результатах выполняемых программ и проектов, а также за счет средств международных фондов и программ, частных инвесторов.

3.3. Научно-методическое сопровождение межрегиональных научно-технических программ и проектов осуществляет Сибирское отделение РАН, в необходимых случаях совместно с Сибирским отделением Российской академии медицинских наук и Сибирским отделением Российской академии сельскохозяйственных наук, а на региональном уровне — Советы РНОК или аналогичные Советы на местах, при взаимодействии с соответствующими отделами Миннауки и Минобразования России.

3.4. Стороны оказывают содействие в реализации международных, межведомственных и межрегиональных научно-технических программ, используя для их финансирования средства соответствующих бюджетов, внебюджет-

«НВС» информирует

Иркутск — Улан-Удэ

ВАКАНСИИ

Президиум Иркутского научного центра СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

- доцент кафедры иностранных языков (английский язык),
- старший научный сотрудник по специальности 08.00.04 — региональная экономика,
- старший научный сотрудник по специальности 08.00.05 — управление народным хозяйством, промышленностью и ее отраслями.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134. Справки по телефону: 46-28-12 (отдел кадров).

Бурятский научный центр СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей младшего научного сотрудника и старшего научного сотрудника (кандидата наук) в Отдел физических проблем по специальности 01.04.03 — радиофизика.

Документы направлять по адресу: 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8.

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования.

Справки по телефону, 8(301-2) 33-33-24.

Новосибирск

НА РУБЕЖЕ XXI ВЕКА

21—24 сентября в г. Новосибирске планируется проведение научно-практической конференции «Новосибирск на рубеже XXI: перспективы развития и инвестиционные возможности». К открытию конференции приурочена работа выставки «Инвестиционный потенциал Новосибирска на пороге XXI века».

У этих мероприятий солидные и авторитетные организаторы: мэрия Новосибирска, Сибирские отделения Российской академии наук и Российской академии медицинских наук, Межрегиональная ассоциация руководителей предприятий, выставочное общество «Сибирская ярмарка». Готова предварительная программа конференции, которая насчитывает восемнадцать различных секций и тридцать пять руководителей! Охвачены все сферы жизни города: от стратегии экономического развития до проблем торговли, экологии и культуры, связи с селом.

Организаторы надеются, что для Новосибирска предстоящее мероприятие — еще одна возможность привлечь к себе внимание отечественных и зарубежных инвесторов.

Соб. инф.

МЕДАЛЬ ЗА КРАСОТУ

Мы, жители новосибирского Академгородка, привыкли к окружающему нас зеленому великолепию и не задумываемся обычно, что чудеса вокруг нас — рукотворные, что кто-то с самого рождения городка продумывал как будут сочетаться деревья, кустарники, корпуса институтов и жилые дома, какие цветы лучше вписываются в лесной ландшафт, что кто-то каждую весну высаживает и ухаживает за цветочной рассадой, подстригает декоративные кустарники и живые изгороди, убирает больные и павшие деревья... Эти кто-то — работники лесничества — отдела лесного хозяйства и озеленения при УД СО РАН.

На проходившей с 18 по 21 августа на «Сибирской ярмарке» третьей международной выставке-ярмарке промышленного и любительского цветоводства «Цветы Сибири-99» отдел лесного хозяйства и озеленения при УД СО РАН, впервые принимавший участие в подобном мероприятии, в четырех номинациях из шести признан победителем.

В выставке приняли участие 45 городов, 80 фирм — всего 200 участников. Наши дебютанты из ОЛХиО награждены двумя Большими золотыми медалями за первые места в номинациях «Лучший зеленый объект района города» и «Фотовидеоэкспозиция городского озеленения» и двумя Малыми золотыми медалями за вторые места в номинациях «Лучшая экспозиция района города» и «Фрагмент оформления улицы города».

Поздравляем победителей с заслуженными наградами!

ДЕТИ ВЫБИРАЮТ СПОРТ

Детско-юношеская спортивная школа Сибирского отделения Российской академии наук, первая спортивная школа в истории Академгородка, приглашает девочек и мальчиков в свои секции:

На подводное плавание можно записаться в бассейне ВЦ (тел. 34-40-84) со вторника по субботу с 10 до 12 часов. Рекомендуемый возраст 7—14 лет.

В секцию скалолазания можно записаться с 9 до 17 лет в Универсальном спорткомплексе СО РАН (ул. Академическая, 9/1, тел. 304244) в понедельник, среду и пятницу с 9 до 10 или с 15 до 16 часов, либо с понедельника по пятницу каждый вечер с 20 до 22 часов. Здесь же старшешклассники могут познакомиться с азами туризма и альпинизма.

В секцию настольного тенниса приглашают с 7 до 17 лет, запись в Универсальном спорткомплексе СО РАН по вторникам и четвергам с 10 до 12 и с 15 до 18 часов.

Любителей горных лыж с 8 до 12 лет ждут на стадионе школы 25 (гимназия 3) во вторник и четверг с 18 до 20 часов или по телефону 32-27-40 в понедельник с 16 до 20 часов.

На отделение лыжных гонок принимаются ребята с 9 до 14 лет. Запись на лыжной базе им. А.Тулупова, тел. 33-15-99 во вторник и четверг с 10 до 12 и с 15 до 17 часов.

Поклонников фигурного катания 5—12 лет приглашают в Дом физкультуры (проспект Строителей, 23, тел. 32-27-40) с понедельника по пятницу с 10 до 13 часов и с 16 до 19 часов.

Со всеми вопросами можно обратиться в администрацию школы, тел. 32-27-40.

Приглашаем к сотрудничеству инициативных, любящих работу с детьми тренеров.

РЕГИОН

В Омском научном центре СО РАН идет подготовка выездного заседания по программе «Сибирь», приуроченного к сессии МАСС «Сибирское соглашение», которое будет проходить в г.Омске в ноябре 1999 г. 18—19 августа прошел второй за два последних месяца визит в Омский научный центр СО РАН представительной делегации Сибирского отделения РАН во главе с ее председателем академиком Н.Добрецовым. В составе делегации первый заместитель председателя СО РАН академик Г.Толстик, заместитель председателя СО РАН по капитальному строительству В.Мошкин, ряд сотрудников аппарата Президиума СО РАН.

Целью визита являлось ознакомление с предприятиями ВПК приборостроительного и машиностроительного комплекса, нефтехимической и химической промышленности Омской области, с межрегиональной программой «СибВПКнефтегаз-2000» и ходом ее реализации, встречное ознакомление предприятий и организаций Омской области и Областной администрации с задачами и разделами ГНТП «Сибирь», возможностями научных организаций СО РАН и Омского научного центра.

За короткий период визита делегация посетила Омский нефтеперерабатывающий комбинат, завод Синтетического каучука, завод Технического углерода, Аэрокосмическое объединение «Полет», завод «Сибирские приборы и системы»; было проведено обстоятельное обсуждение программы «СибВПКнефтегаз-2000» в управляющей компании «Юкос-Сибирь», научно-технических проблем промышленно-технического комплекса Омской области на совещании у губернатора Л.Полежаева и у его заместителя А.Луппова. Отдельно рассмотрены вопросы развития инфраструктуры, приобретения и ремонта здания Президиума центра и учреждений ОмНЦ.

Наш корреспондент попросил прокомментировать результаты визита в Омск делегации СО РАН председателя Омского научного центра СО РАН, директора Института сенсорной микроэлектроники профессора Валерия Викторовича БОЛОТОВА.

— Валерий Викторович, чем вызван очередной визит столь представительной делегации СО РАН в Омский научный центр через относительно небольшой промежуток времени?

Явная тенденция ограничиться производством горячего и увеличить экспортный компонент. Это приводит к сложностям и остановке многих других предприятий химического комплекса, работающих на побочных продуктах нефте-

программе осуществляется либо по прямым договорам с нефтяными компаниями, которые в преобладающем большинстве платят только за экземпляры готовой продукции, либо под налоговые освобождения для предприятий от Областной администрации. Поэтому для меня было несколько удивительно, но понятно, когда на совещании в управляющей компании «Юкос-Сибирь», руководство программы «СибВПКнефтегаз-2000» поставило вопрос о необходимости бюджетной поддерж-



МОГУЩЕСТВО «СИБИРИ» ПРИРАСТАТЬ БУДЕТ ОМСКОМ

— Данный визит носит плановый характер и посвящен ознакомлению с промышленно-техническим и хозяйственным комплексом Омской области, подготовке выездного заседания по программе «Сибирь», в соответствии с постановлением Президиума СО РАН и проведению очередного заседания в рамках «Сибирского соглашения» в г.Омске. Даты проведения обоих важнейших мероприятий будут состыкованы таким образом, что заседание по программе «Сибирь» будет непосредственно предшествовать «Сибирскому соглашению». Важнейшей целью данного визита было дальнейшая работа по развитию всех начинаний Омского научного центра СО РАН по развитию его инфраструктуры, по получению собственных зданий и их ремонту, по выполнению интеграционных проектов.

— Что можно сказать о результатах визита?

— Результаты обсуждений и встреч с руководством предприятий и разработчиками новой техники, прошедших на предприятиях оборонного, нефтехимического комплексов Омской области, с руководителями области привели и приведут к решениям, следствия которых распространяются на продолжительный период. Так по инициативе ОмНЦ принято решение о проведении в г.Омске выставки научно-технических достижений СО РАН, а также и предприятий и организаций Омской области, приуроченной ко времени прохождения выездного заседания по программе «Сибирь» и «Сибирского соглашения». Дата проведения заседания и выставки определены как конец октября — начало ноября. По замыслу, выставка должна продлиться около месяца и затем присоединиться к общей выставке, приуроченной к сессии «Сибирского соглашения». В подписанном руководством СО РАН и Областной администрацией Протоколе по итогам визита перечислены наиболее актуальные для области и СО РАН научно-технические направления, которые и будут рассмотрены на совещании и представлены на выставке. Пользуясь случаем, обращаюсь через «Науку в Сибири» к научным организациям СО РАН, к отраслевой науке принять активное участие в выставке, что определенно окончится практическими результатами.

— Какое у вас сложилось впечатление о состоянии предприятий Омской области после посещения их с делегацией СО РАН?

— В целом, как и везде, тяжелое. Относительно лучше обстоят дела в нефтеперерабатывающей промышленности. Однако там прослеживается

химии. Радует широкое внедрение на нефтеперерабатывающих предприятиях технических средств и информационных систем по управлению технологическими процессами и экспертным оценкам состояния опасного производства по системе сигналов от многочисленных датчиков. Это дает возможность предотвращения техногенных катастроф и снижения потерь от простоев предприятий. Здесь имеются большие возможности приложения разработок в области микроэлектроники, сенсорных устройств и информатики, имеющихся в институтах ОмНЦ и всего СО РАН.

Делегации были продемонстрированы ряд разработок в этой области, выполненных в рамках региональной программы «СибВПКнефтегаз-2000». При посещении Аэрокосмического объединения «Полет» делегация познакомилась с разработками для добывающей промышленности, прежде всего для нефтегазовой. Ряд разработок тиражируется малыми сериями по заказам нефтяников. Хотя, безусловно, данная продукция является вспомогательной для этого промышленного гиганта, руководство предприятия охотно сотрудничает с разработчиками и будет радо взаимодействию с Сибирским отделением.

Следует отметить, что в Омской области имеется представительство компании «Россвооружение», которая выказалась за интенсивные контакты с институтами и организациями СО РАН, в частности у меня состоялся обстоятельный разговор с представителями компании о средствах отображения информации — жидкокристаллических экранах, рентгеновских матрицах (ИСМЭ СО РАН), был высказан интерес к тепловизорам (КИП ПМ и ИФП СО РАН), к медицинской лазерной технике (ИЛФ СО РАН) и др. В связи с этим в проблематике, которая должна быть рассмотрена на выездном заседании по программе «Сибирь» и представлена на выставке, будут присутствовать технологии и разработки двойного назначения.

— Как развивается региональная программа «СибВПКнефтегаз-2000»?

— Динамика развития программы хорошая, однако в ней практически отсутствует НИОКР и инновационная часть. В Программе участвуют институты ОмНЦ СО РАН. Так ИСМЭ СО РАН совместно с ОмГУ проводит разработку магнитометров на основе ВТСР-схем для определения загрязнений нефтепродуктов, катализаторы для нефтехимии разрабатывает Омский отдел Института катализа СО РАН, разработки в области информатизации ведет Омский филиал Института математики СО РАН. Финансирование проектов в

ки программы в части НИОКР, в частности через ГНТП «Сибирь». В ходе обсуждения была достигнута договоренность о представлении заявочных документов в ГНТП «Сибирь» на 2000 г.

Проведенные обсуждения показали, что возможности СО РАН предполагают развитие региональных программ Омской области. Так, на совещании у заместителя губернатора А.Луппова большой интерес вызвало предложение СО РАН провести оценки запасов и экономические расчеты по освоению нефти и газа на севере Омской области. Значительное влияние могли бы оказать организации Сибирского отделения для развития внедренческих работ на предприятиях в области приборостроения, медицинской техники, оборудования для нефтегазовой отрасли по диагностике состава парогазовых и жидких смесей и др.

— Судя по вашим ответам, в Омском научном центре настрой деловой, вы с оптимизмом смотрите в будущее...

— Настрой на значительное усиление контактов с ведущими предприятиями области в разработке наукоемкой продукции. В планах — создание технопарка с участием не только учреждений ОмНЦ СО РАН и Омского научно-технического комплекса, но и всех заинтересованных организаций СО РАН. Основанием для нормального рабочего настроения является и то, что в соответствии с Соглашением о совместной деятельности между СО РАН и Областной администрацией найдено здание в центре города для размещения Президиума и подразделений ОмНЦ СО РАН, не имеющих собственных площадей, и сейчас идет проработка юридической стороны дела.

Следует также отметить, что 2 сентября состоится большое событие для научной общественности Омской области. По инициативе Президиума СО РАН и ОмНЦ СО РАН при курирующем участии ГНТП СО РАН в Областной библиотеке им. А.С.Пушкина открывается научный читальный зал нашего научного центра. Комплектоваться читальный зал будет монографической литературой и периодикой институтов ОмНЦ, в т.ч. и иностранной. Планируются проведение периодических выставок, комплектуемых из фондов ГНТП. Первая такая выставка откроется в первый день работы читального зала. За счет информационных ресурсов, предназначенных для информатизации учреждений центра, зал оснащен доступом в ИНТЕРНЕТ, что позволяет получать полнотекстовые электронные версии более 200 журналов, подписка на часть которых осуществлена при помощи ГНТП, использовать разнообразные базы данных.

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Первая советская атомная бомба, испытанная 29-го августа 1949-го года на Семипалатинском полигоне — это удивительная страница нашей истории. Ранее закрытая для средств массовой информации, теперь она сильно искажена различными вариациями, заслонившими, к сожалению, ее суть. А суть эта состоит в том, что советский народ, вся страна сразу после победы в самой кровопролитной в своей истории войне совершили еще один подвиг. Ценой огромных усилий и лишений было выковано первое звено ядерного щита СССР, и этот щит сохранил мир в течение более 50-лет на всей планете, оберегая ее от пожара Третьей мировой. Одна из глав в истории создания РДС-1 — так называлась наша первая бомба, — несомненно, должна рассказать об участии учреждений академического профиля в Урановом проекте. Оно было более чем просто значительным. Можно сказать — определяющим.

Начало

Советский урановый проект был принят к реализации в период с сентября 1942-го по февраль 1943-го. Тогда И.С.Талинским было подписано распоряжение Государственного комитета обороны "Об организации работ по урану", а затем — по использованию атомной энергии в военных целях. Последним документом в Москве создавался специальный научный центр, который должен был руководить этими работами. Это была Лаборатория N 2 (Лаборатория измерительных приборов) АН СССР, или сокращенно ЛИПАН. Такой неожиданный по сегодняшним меркам шаг (шел самый напряженный период Великой отечественной войны, отмеченный знаменитым приказом "Ни шагу назад") руководством нашей страны предприняло после получения и тщательного анализа данных разведки по состоянию атомной проблемы за рубежом. Важно отметить, что еще 12 июля 1940-го года о необходимости разворачивания работ по урану писали в своих письмах в Правительство СССР академики В.Вернадский, А.Ферсман, В.Хлопин. Их молодые коллеги И.Курчатов, Л.Рунин, Г.Флеров, Ю.Харитон 29 августа того же года направили в Президиум АН СССР письмо "Об использовании энергии урана в цепной реакции". В указанных документах излагалась конкретная программа работ по урану в различных областях науки и производства. Эти предложения базировались на уже имеющиеся багаже научных исследований, позволявших практически не отставать от зарубежных коллег. Действительно, к началу Великой Отечественной войны советская ядерная физика имела в своем активе достижения, серьезные по любым мировым меркам. Начиная с 1921 года в стране шли активные исследования в области радиохимии. В ноябре этого года в Петрограде были образованы три института:

- рентгенологический и радиологический под руководством профессора М.Неменова;
- ставший вскоре знаменитым ленинградский Физико-технический (рентгенологический), во главе которого встал А.Иоффе;
- и Радиевый институт, возглавляемый В.Вернадским.

На собрании, посвященном открытию новых научных учреждений, Владимир Иванович Вернадский сказал: "Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться все им раньше пережитое. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник, который даст ему возможность строить свою жизнь как он захочет. Это может случиться в ближайшие годы, может случиться через столетие. Но ясно, что это должно быть. Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направив ее на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука? Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за последствия их открытий. Они должны связать свою работу с лучшей организацией всего человечества". Российские ученые после революции верили в возможность этой лучшей организации. И они с энтузиазмом трудились над решением мировых научных проблем. Еще 1-го декабря 1921 В.Хлопин и М.Пасвицкий получили первый препарат радия из руд тюркестанских месторождений в Туркестане. А с 1927-го года добыча радиоактивных элементов началась и на другом среднеазиатском руднике — Табашар. Разведка и разработка урановых месторождений расширялась и активизировалась. Потребность страны в урановых рудах нарастала. В стране создавались новые институты физического профиля, которые сразу подключались к решению вопросов ядерной физики. Институт химической физики открылся в 1931-м году в Ленинграде, его возглавил молодой Н.Семенов, будущий академик и Нобелевский лауреат. Еще раньше, в 1928-м, начали работу Сибирский физико-технический в Томске, Уральский институт физики металлов — в Свердловске и Украинский физико-технический институт в Харькове. Его сотрудники в 1931-м году успешно повторили эксперимент Дж.Кокрофта и Э.Уолстона по трансмутации ядер лития. Под руководством академика А.Иоффе, директора Физико-технического института в Ленинграде, успешно работали группы талантливых молодых ученых — исследовали модели ядра, выдвигали гипотезы его строения и поведения элементарных частиц, разрабатывали теории сложных явлений, в том числе и цепных ядерных реакций, проводили уникальные эксперименты. Занимались даже вездешной тематикой, значительно опередив своих зарубежных коллег. Работы выдающихся советских ученых Мандельштама, Леонтовича, Курча-

това, Френкеля, Черенкова и Вавилова, Тамма и Франка, многих других убедительно показывали: по уровню исследований в теоретической ядерной физике СССР не отстает от европейских стран, лидеров доверенного научного мира. По ряду направлений мы даже опережали их! Да и на практике отставание было очень незначительным. За рубежом тяжелую воду впервые получили в 1933-м, в СССР — на год позже. В 1939-м были сделаны первые шаги по ее промышленному производству. А циклотрон, запущенный в Радиевом институте (РИАН, Ленинград) в 1937-м, оказался первым в Европе. Начиная с 1933-го года, регулярно проводились Всесоюзные конференции по ядерной физике, на них приглашались и зарубежные специалисты. Активные дискуссии, совместные обсуждения результатов научного поиска, его направлений позволяли советским ученым реально оценивать состояние исследований в других странах. Уже в 1940-м нашим ученым стало ясно: в Англии, Соединенных Штатах и Германии лихорадочно ведутся работы по проблеме внутриатомной энергии и на них выделяются крупные средства. Академики Вернадский, Ферсман, Хло-

вин, известный под названием Арзамас-16. Его задачей являлось создание первого опытного образца советской атомной бомбы РДС-1. Это сокращение, означавшее "реактивный двигатель специальный", сотрудники КБ-11 расшифровали как "Россия делает сама". И делали достаточно успешно. Но не менее важным было решение другой проблемы — получения ядерных материалов, которые пошли бы на изготовление заряда для РДС-1.

Начинка для ядерного пирога

Одним из основных направлений в создании ядерных материалов для РДС-1 была работа по переработке урановых руд. Решающую роль здесь сыграли РИАН — Ленинградский государственный радиевый институт АН СССР — и Гиредмет, головной институт промышленности редких металлов. Первые работы по добыче и переработке урановых руд были организованы в РИАНе в 1921-м году В.Вернадским, В.Хлопиным и А.Ферсманом. Однако в воспоминаниях академика А.Яншина указано, что еще в 1918-м году Совнаркомом были выделены средства на изучение радиоактивных материалов и органи-

зации опытного завода по извлечению радия из урановой руды. Этот завод — Березниковский радиевый — строился на реке Каме в Пермской области и здесь после 1922-го года под руководством В.Хлопина и А.Ферсмана было организовано первое выделение радия из отечественных урановых руд. Как писал позднее В.Хлопин, "период развития радиевых дел в России с 1918-го по 1923-й годы, ознаменовавшийся вначале определенными наметившимся раздроблением работ, связанных с изучением радия и явлений радиоактивности, и распределением их между рядом учреждений, закончился вновь объединением их под эгидой Российской академии наук". РИАН начиная с 1923-го года стал, согласно постановлению Совета труда и обороны, главным хранителем радиевой руды и самого радия. На этот институт возлагалось научное руководство добычей и учетом радия, а также его хранением. Для справки: в 1918-м году в распоряжении ВСНХ было не менее 2,4 г радия-металла (в 1913-м году во всей Западной Европе было получено 2,126 г радия-металла). Гиредмет — Геологический институт редких металлов — был образован в 1931-м (возглавила его В.Глебова), и хотя не являлся академическим учреждением, его сотрудники, занимавшиеся ураном, получили классическую подготовку в институтах АН и за границей. Так, З.Ершова, первая заведующая Лаборатории N 1 Гиредмета, где и были сосредоточены урановые проблемы, в 30-х годах стажировалась под руководством академика В.Хлопина и И.Башилова, известного геолога и химика, а также в 1937-м — в лабо-

рактории Марию Кюри во Франции. Очень быстро лаборатория, тематически связанная с Урановым проектом, были выделены из Гиредмета и объединены, вместе с одним из оборонных заводов, в новый отраслевой институт под названием НИИ-9. Это произошло 3 января 1945-го года. Поставленные перед НИИ-9 задачи — от разработки методов геологоразведки урана до получения технологии выделения плутония из урановых блоков — решались в тесном контакте с РИАНом. Его директор академик В.Хлопин досконально изучал все документы, относящиеся к техническим заданиям для НИИ-9, прежде чем дать заключение по ним. В 1945—46-гг. РИАН выпускает первый научно-технический отчет по способу переработки облученного в ядерном реакторе урана и выделения из него плутония. Эта работа стала на долгие годы "настойчивой книгой" для тех, кто работал в области радиохимии, прежде всего для сотрудников НИИ-9. Среди авторов отчета в первую очередь необходимо упомянуть Б.Никитина, Б.Никольского, А.Ратнера, А.Гринберга, И.Старика, К.Петража, В.Вдовенко и В.Гребенчиков. Коллектив работал под руководством В.Хлопина. Именно этот труд и подготовленный на его основе доклад В.Хлопина, сделанный им 26 мая 1946-го года на Научно-техническом совете ПГУ, позволил летом 1946-го развернуть на Южном Урале строительство

первого в стране радиохимического завода. Созданием одной из главных установок НИИ-9, так называемой специальной установки N 5 для радиохимических работ, так же как и дальнейшими работами на ней, руководил заместитель В.Хлопина, член-корреспондент АН СССР Б.Никитин. Другой известный ученый, член-корреспондент АН СССР Н.Изгарышев, крупнейший специалист в области электрохимии и коррозии, был одним из первых научных сотрудников, принятых в НИИ-9. 27-го ноября 1947-го года в НИИ-9 был создан специальный отдел "В", занимающийся проблемой получения металлического плутония и деталей из него и из урана-235 для первой ядерной бомбы. Руководителем отдела стал академик А.Бочвар, его заместителями — чл.-корр. Б.Никитин и академик И.Черняев. Результат их работы, часто сопряженной с героическими усилиями, известен. 8 августа 1949-го года плутониевый заряд прибыл с Урала, из комбината N 817 (ныне г. Озерск), литерным поездом в КБ-11. А через три недели, 29 августа, был "главным действующим лицом" на испытании РДС-1.

Полигон

Если за подготовку к испытаниям РДС-1 с самого начала отвечали сотрудники КБ-11, то основную нагрузку по подготовке полигона первым принял на себя ИХФ АН СССР. Институт химфизики в апреле 1946-го получил правительственное задание на проведение огромного комплекса научно-исследовательских и экспериментальных работ. Их результатом должны были явиться методики и аппаратура для изучения быстротекущих процессов, происходящих при ядерном взрыве, и поражающих факторов взрыва. Чтобы решить эти сложные и совершенно новые задачи, в ИХФ был создан специальный сектор под руководством М.Садовского, который стал затем научным руководителем полигона. Как вспоминал Михаил Александрович, академик АН СССР с 1968-го, эта работа начиналась практически с нуля. "Все разговоры о том, какие-то сведения о ядерном взрыве были добыты у американцев, являются абсолютной чепухой. Ничего, кроме газетных статей, в которых попадались сведения о том, какие поражающие факторы наблюдались в Хиросиме и Нагасаки, у нас не было... Не было у нас ни осциллографов, ни луп времени, ни разработанных ионизационных измерителей, пригодных для работы в полевых условиях... Николай Николаевич Семенов взял на себя главное — разработку методики изучения взрыва. Он привлек к решению этой задачи не только весь коллектив ученых ИХФ, но крупнейших специалистов из других НИИ, в том числе и военных академий..." Уже летом 1946-го академик Н.Семенов представил в Первое Главное Управление отчет о проделанной работе. По итогам отчета, а затем по техническим заданиям ИХФ специальный проектный институт Первого главного управления, ГСПИ-11, приступил к проектированию полигона. 21 апреля 1947-го года началось его строительство. Возводился полигон инженерными войсками Вооруженных сил СССР. В работах, которые обошлись в сумму около 180 млн рублей и были завершены за два года, принимали участие 15 тысяч военных строителей. Первый советский ядерный полигон, который в то время официально назывался учебным полигоном N 2 Министерства обороны, был уникальным технологическим сооружением. Он представлял собой сложную разветвленную структуру со всеми элементами жизнеобеспечения, развернутой научно-исследовательской базой, большим количеством зданий и сооружений на различных площадках, в том числе и под землей (так называемое "метро"). Центральной частью полигона было опытное поле, на котором и должно было происходить первое ядерное испытание СССР. Для этого в центре опытного поля была возведена стальная башня высотой 37 м (на нее и была подвешена для подрыва РДС-1), а рядом — сборочная мастерская, в которой производилась окончательная сборка заряда перед самым испытанием. По всему полигону на различных расстояниях от стальной башни располагались установки (приборные башни) для измерения параметров протекающих процессов, самые разнообразные постройки и сооружения, многочисленные образцы военной и гражданской техники, а также подопытные животные. На всех этих объектах предстояло испытать действие атомного взрыва. В течение июля—августа 1949-го года на Полигоне N 2 происходили интенсивные "репетиции" основного, или боевого, опыта — так назывались испытания РДС-1 его участниками. Было самым тщательным образом проверено все, что можно было испытать без вложения в "изделие" нашего первого ядерного заряда (для таких испытаний на полигон привезли по несколько комплектов необходимого оборудования). Действия каждого участника испытаний, все операции были отлажены до мельчайших деталей. Интересно, что люди, понимая огромную ответственность стоящей перед ними задачи, вместе с тем чувствовали себя очень спокойно. Работали слаженно, четко, но в дружелюбной, окрашенной юмором обстановке. Один из самых "главных" людей на полигоне, К.Щелкин, писал в отчете, составленном после испытаний, что всем казалось, будто готовится очередная репетиция. Несмотря на напряженный график работ, находили время поохотиться, порыбачить (для этого приходилось отъезжать от полигона на значительные расстояния, но всегда успевали вернуться вовремя), сыграть в волейбол. Самыми азартными были две команды — военные и КБ-11. Вот и вечером 28-го августа они снова сражались за каждый мяч на самодельной площадке. Кинооператоры из Москвы снимали очень красивый закат. А пасмурным утром, в 7.00 29-го августа 1949-го года казахстанская степь озарилась ярчайшим светом. Эта вспышка означала — первое советское ядерное устройство сработало. Испытание завершилось полным успехом. Ядерной монополией Соединенных Штатов, грозящей миру с 1945-го года, был положен конец.

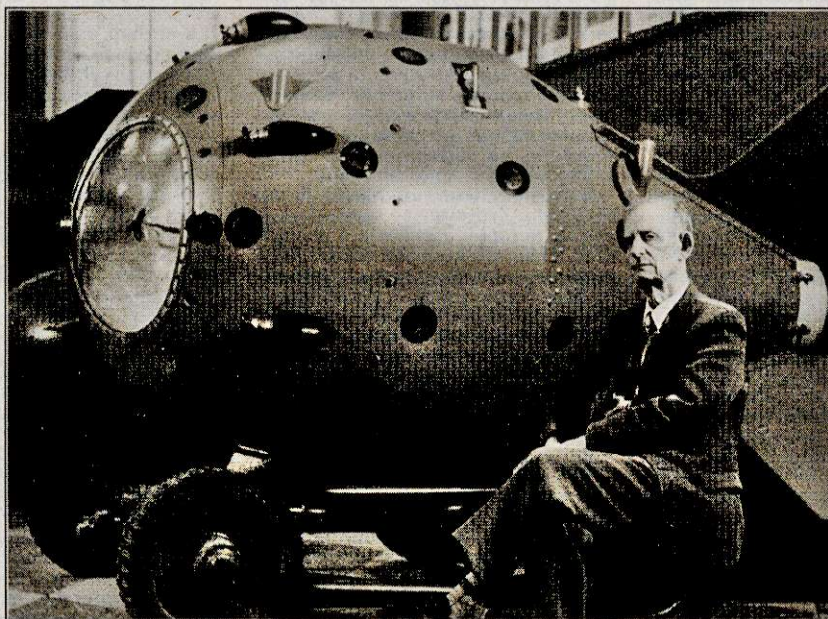
(Окончание на 6 стр.).

АКАДЕМИЯ И БОМБА

Химики, физики, математики

Наличие радия в РИАН позволяло проводить исследования ядерных реакций, прежде всего ученым самого Радиевского института, а также их коллегам из ЛФТИ. А после открытия в 1932-м нейтрона (Дж.Чедвиком) РИАН стал единственным в стране изготовителем нейтронных источников. В том же году в РИАНе был заложен первый в Европе циклотрон. Создание в этом институте экспериментальной базы инициировало возникновение в 1932 году в ЛФТИ группы по исследованию атомного ядра. В нее вошли И.Курчатов, Д.Скобельцын, Д.Иваненко, П.Богдасевич и другие молодые физики. Начальником группы стал А.Ф.Иоффе, научным руководителем — Г.Гамов и Л.Мысовский. Несколько ранее, в 1931-м году, из состава ЛФТИ выделился в самостоятельное научное учреждение отдел физико-химических исследований, которым руководил Н.Семенов. В 1927-м году он открыл новый тип химических процессов — разветвленные ядерные реакции. Их теорию Н.Семенов сформулировал в 1930—1934 гг., за что в 1956-м году был удостоен Нобелевской премии (совместно с С.Н.Хиншвелудом). Основными работами нового института — он назывался Институт химической физики и вначале относился к Наркомату нефтяной промышленности, а в 1939-м был передан АН СССР, — были исследования по химической кинетике, теории горения и взрывов. В составе сотрудников работали Ю.Харитон и Я.Зельдович, которые в 1939-м году провели расчет цепной реакции деления урана (с получением оценки критической массы; как впоследствии выяснилось, в последствии вспоминал Ю.Б., из-за отсутствия надежных экспериментальных данных "удалось" ошибиться примерно в пять раз, но порядок величины был определен точно).

Но вот образован филиал Лаборатории N 2, КБ-11, а впоследствии знаменитый Арзамас-16 — это, напомним, произошло в 1946-м году. Два сотрудника ИХФ — Ю.Харитон, заведующий лабораторией взрывчатых веществ, и К.Щелкин, заведующий лабораторией турбулентного горения, — были переведены на новый объект и уехали из Москвы. Ю.Б. стал научным руководителем КБ-11, К.И. его первым заместителем. Уехали из ИХФ на объект также А.Беляев и А.Апин. Многие другие сотрудники Института, особенно его теоретического отдела, выполняли задания по работе над первой ядерной бомбой РДС-1, оставаясь в столице. Среди них были Я.Зельдович, Д.Франк-Каменецкий, Н.Дмитриев, А. и О.Лейпунские. В 1948-м некоторые теоретики из ИХФ — Зельдович, Франк-Каменецкий, Дмитриев и ряд других ученых — также переехали в Арзамас-16, поскольку напряженность работ по РДС-1 росла. К этому времени стала ясна необходимость проведения огромного количества расчетов. Они выполнялись специализированными отделами различных математических институтов страны. В первую очередь — в Математическом институте им. Стеклова АН СССР (группа под руководством М.В.Келдыша). Над расчетными задачами работали группы математиков и вычислителей, которые возглавляли А.Тихонов и К.Семендяев. Привлекались и ученые из Ленинграда (группа Л.В.Канторовича). Проводил ряд расче-



Академик Ю. Харитон рядом с первой советской атомной бомбой.

лаборатории Марию Кюри во Франции. Очень быстро лаборатория, тематически связанная с Урановым проектом, были выделены из Гиредмета и объединены, вместе с одним из оборонных заводов, в новый отраслевой институт под названием НИИ-9. Это произошло 3 января 1945-го года. Поставленные перед НИИ-9 задачи — от разработки методов геологоразведки урана до получения технологии выделения плутония из урановых блоков — решались в тесном контакте с РИАНом. Его директор академик В.Хлопин досконально изучал все документы, относящиеся к техническим заданиям для НИИ-9, прежде чем дать заключение по ним. В 1945—46-гг. РИАН выпускает первый научно-технический отчет по способу переработки облученного в ядерном реакторе урана и выделения из него плутония. Эта работа стала на долгие годы "настойчивой книгой" для тех, кто работал в области радиохимии, прежде всего для сотрудников НИИ-9. Среди авторов отчета в первую очередь необходимо упомянуть Б.Никитина, Б.Никольского, А.Ратнера, А.Гринберга, И.Старика, К.Петража, В.Вдовенко и В.Гребенчиков. Коллектив работал под руководством В.Хлопина. Именно этот труд и подготовленный на его основе доклад В.Хлопина, сделанный им 26 мая 1946-го года на Научно-техническом совете ПГУ, позволил летом 1946-го развернуть на Южном Урале строительство

АКАДЕМИЯ И БОМБА

(Окончание. Нач. на 5 стр.).

Исследования ширятся

А в это время научно-исследовательские работы по проблемам ядерной физики уже широко развернулись в институтах Академии наук. Еще 9-го апреля 1946-го года, одновременно с созданием КБ-11, был образован и Научно-технический совет Первого Главного Управления. В его состав входили крупнейшие организаторы науки и производства. "Атомный нарком" — так называли Б.Ванникова, начальника ПГУ, — возглавлял НТС, его заместителями были М.Первухин и И.Курчатов, членами Совета — А.Иоффе, В.Хлопин, А.Алиханов, Н.Семенов, Д.Скобелев, Ю.Харитон, А.Лейпунский, Б.Поздняков. Этим компетентным специалистам приходилось рассматривать все больше проблем в области фундаментальных и прикладных исследований, которые должны были решаться в институтах Академии наук. В связи с увеличением объема работ Президент Академии наук С.Вавилов уже 22 апреля 1946-го пишет записку в Спецкомитет при ПГУ (напомним, что его возглавлял Берия): "Проблема использования энергии ядерных реакций не должна изучаться изолированно — для этих работ должны быть привлечены многие разделы естествознания и техники. Необходимо в 1946 г. дополнительно привлечь к исследованиям по этой проблеме 15 институтов Академии наук". В записке академика Вавилова были указаны направления этих исследований — изучение сверхвысоких температур и давлений, плотностей и яркости, влияние излучений на химические реакции и живые организмы. Координацию этих работ, которые должны были иметь не секретный характер, С.Вавилов предлагал возложить на Академию наук. После некоторого, довольно короткого периода споров (в связи с особой секретностью работ по ядерной тематике в стране) и согласования 16 декабря 1946 года было подписано постановление Совета министров СССР "О развитии НИР по изучению атомного ядра и использованию ядерной энергии в технике, химии, медицине и биологии". Исследования получали и соответствующую материальную и кадровую поддержку. Что касается участия советских ученых в работах над ядерным оружием, оно продолжалось в достаточно широких масштабах. Как известно, в создании первой в мире термоядерной бомбы РДС-6 принимал участие сотрудник Физического института АН СССР, член-корреспондент Академии И.Тамм и его аспирант А.Сахаров. В 1953-м, после успешного испытания РДС-6 на Семипалатинском полигоне, и ученик, и учитель стали академиками. (Звание академика тогда же было присвоено и Ю.Харитону). В 1958-м И.Тамму совместно с П.Черенковым и И.Франком была присуждена Нобелевская премия за теоретическое объяснение эффекта Черенкова-Вавилова. А с 1953-го по 1955-й год в КБ-11 в должности заместителя научного руководителя, работал Михаил Алексеевич Лаврентьев, через два года প্রতিস্থাপিত к созданию Сибирского отделения Академии наук СССР.

Вместо эпилога

В настоящее время в Российской федеральном ядерном центре — ВНИИЭФ, когда-то носившем скромное имя КБ-11, работает около 18 тыс. человек. В подавляющем большинстве это специалисты высочайшего класса. Есть среди них и действительно члены Академии наук России. И хотя в нашем центре сравнительно немного людей с учеными степенями (такая уж традиция сложилась еще в КБ-11 — не защищаться), сегодня ВНИИЭФ представляет собой уникальный научно-производственный комплекс широкого физико-технического профиля в сочетании с самым мощным в России вычислительным центром. Такое интеллектуальное и материальное (в виде не имеющих мировых аналогов установок и высокотехнологичных производств) богатство — результат героического труда поколений советских людей, личного примера и предвидения руководителей атомной отрасли СССР. Среди них значительное место и роль по праву принадлежит сотрудникам Академии наук нашей страны.

Е.Власова, Арзамас-16,
специально для "НВС".

При работе над статьей использованы следующие источники:
Советский атомный проект, "Нижний Новгород — Арзамас-16", 1995.

Создание первой советской ядерной бомбы, "Энергоатомиздат", Москва, 1995. Атомная отрасль России, ИздАТ, 1998.

КТО ЕСТЬ КТО В СИБИРСКОЙ НАУКЕ

Недавно я побывал в Якутске, в Институте мерзлотоведения СО РАН, где встречался с его директором Р.Каменским, крупным ученым в области инженерного мерзлотоведения, широко известным в нашей стране и за рубежом. И в свои 63 он по-юношески строен, подвижен, легок на подъем — в жизни много путешествовал по Крайнему Северу.

Ростислав Михайлович из плеяды замечательных ученых и организаторов науки, сделавший много добрых, важных и полезных дел для становления и развития новой науки, науки двадцатого века — геокриологии.

И сегодня люди, с кем я встречался, с уважением говорят, что в это трудное для науки время им просто повезло с директором, который вдохновляет их на плодотворный творческий труд своим личным примером и постоянной заботой о них.

Из личного дела. Каменский Ростислав Михайлович родился 7 апреля 1936 года. В 1958 году окончил Московский инженерно-строительный институт им. В.В.Куйбышева и был направлен в Северо-Восточное отделение Института мерзлотоведения им. В.А.Обручева. Доктор технических наук, действительный член Международной инженерной академии и Академии наук РС(Якутия), член-корреспондент Российской инженерной академии. В настоящее время научные интересы Р.Каменского связаны с про-

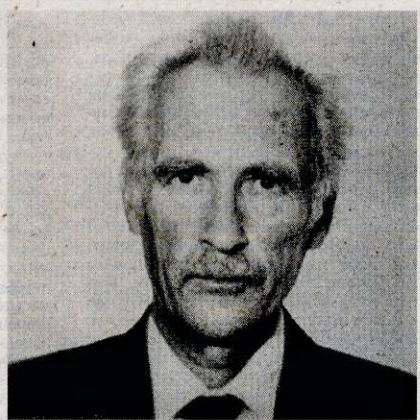
блемами инженерной экологии и разработкой принципов и методов обеспечения устойчивости инженерных сооружений в криолитозоне в связи с предполагаемым глобальным потеплением климата на Земле. Он автор свыше 80 научных работ. Имеет правительственные награды и звание "Заслуженный деятель науки Республики Саха". Председатель Северо-Восточного отделения Российской инженерной академии, член многих ученых советов. Председатель докторского диссертационного совета при Институте мерзлотоведения СО РАН. Член бюро Президиума Якутского научного центра СО РАН.

Уже с конца 1965 года начали обу-
страивать станцию. Собирали из частей (двух вагончиков) одноэтажный дом, который весь 1969 год служил нам домом, лабораторией и мастерской. Сформировался небольшой коллектив. Основная его часть базировалась в Якутске, а пионерная группа — в пос. Чернышевский. С теплотой вспоминаю Ю.Анненкова, П.Карпова, С.Нисковских и других, которые приняли на себя все первые заботы и проблемы обустройства станции и активно включились в организацию экспериментальных исследований. С июня 1966 года мы начали оборудование плотин и ложа водохранилища Вилюйской ГЭС термометрической аппаратурой и параллельно уже в Якутске вели теоретическую разработку методов прогноза динамики термического режима плотин с системой воздушных замораживающих

наблюдения на газопроводе Мостях — Якутск для разработки рекомендаций по прокладке газопровода большого диаметра (1420 мм) от газовых месторождений Якутии к бухте Ольга для импортных поставок газа в Японию и США (этот проект хотя и не был реализован, но он серьезно изучался и по нему есть хороший задел на завтрашний день). В комплексных исследованиях приняла участие большая группа сотрудников различных лабораторий института.

Знаю, что на вашу долю выпало немало событий, которые не раз меняли вашу жизнь. Вот и в конце 1977 года по семейным причинам вам пришлось переехать в г.Игарку (север Красноярского края) и последующие одиннадцать лет решать там сложные задачи, которые ставила и бурное развитие этого богатого региона. Я слышал, что вы остались довольны своей и коллективной работой на Игарской НИМС?

С 1 января 1976 года я по ряду причин ушел в отставку с поста замдиректора и полностью переключился на руководство лабораторией и проведение исследований, а с осени 1977 года моя личная жизнь круто изменилась и по договоренности с П.Мельниковым я уехал руководить одной из старейших мерзлотных стан-



периментов по применению поверхностных фундаментов-оболочек. Сначала на таких фундаментах были построены два трехэтажных четырехквартирных жилых дома станции. Правда, на талых грунтах и без вентиляции полостей оболочек. Затем на территории станции (в старой части города) при очень сложных геокриологических условиях (льдистые высокотемпературные мерзлые грунты) был построен каменный гараж на вентилируемых оболочках и впервые были проведены наблюдения за аэродинамикой воз-

Профессор Р.КАМЕНСКИЙ:

«С ОПТИМИЗМОМ СМОТРЮ В БУДУЩЕЕ...»

блемами инженерной экологии и разработкой принципов и методов обеспечения устойчивости инженерных сооружений в криолитозоне в связи с предполагаемым глобальным потеплением климата на Земле. Он автор свыше 80 научных работ. Имеет правительственные награды и звание "Заслуженный деятель науки Республики Саха". Председатель Северо-Восточного отделения Российской инженерной академии, член многих ученых советов. Председатель докторского диссертационного совета при Институте мерзлотоведения СО РАН. Член бюро Президиума Якутского научного центра СО РАН.

Как вы, Ростислав Михайлович, выпускник престижного московского института, окончившего его с отличием, оказались вдруг в Якутии? Вас привлекали перспективы советского северного строительства?

Я не мог себе представить, что после окончания МИСИ попаду в далекий Якутск и буду участвовать в решении проблем строительства на мерзлых грунтах. "Виноват" в этом К.Войтковский, который разыскал меня на факультете, предложил должность лаборанта (оклад 1500 руб. по тем временам) в Северо-Восточном отделении Института мерзлотоведения им. В.А.Обручева и участие в исследованиях теплового взаимодействия подземных водопроводов с мерзлыми грунтами. И вот с 1958 года, более 40 лет (подумать страшно), вся моя жизнь, вся творческая и научно-организаторская деятельность связаны с институтом. В ней можно выделить пять этапов, которые в какой-то мере связаны с этапами становления и развития Института мерзлотоведения СО РАН. Первый — с момента приезда в г.Якутск (сентябрь 1958 года) по 1965 год. В этот период шло мое становление как научного сотрудника и специалиста в области инженерного мерзлотоведения. Мною был организован и проведен полупроизводственный эксперимент на опытной подземной водопроводе, подготовлена и защищена кандидатская диссертация (1965 год).

После ее защиты вы активно участвовали в беспримерном опыте строительства мощной Вилюйской ГЭС на вечной мерзлоте. Организовали там мерзлотную станцию и в течение 6 лет вели сложные натурные наблюдения за динамикой термического режима гидросооружений и водохранилища ГЭС. Расскажите подробнее об этом строительстве и людях, участвовавших в нем. Ваши теоретические результаты и расчеты по замораживающим системам для северного плотностроения вошли в нормативные документы, учебные пособия и заимствованы мировой наукой и практикой.

С октября 1965 года я был назначен начальником-организатором новой Вилюйской научно-исследовательской мерзлотной станции в пос. Чернышевский (Якутия). Начался второй этап моей жизни в институте. Предварительная организационная работа на станции велась с середины лета 1965 года. В августе мы четвером — покойный Лева

колонок на примере плотин на р.Сытыкан (по заказу института ЯкутНИИпроалмаз).

В декабре 1966 года было завершено строительство двухэтажного деревянного восьмиквартирного жилого дома, а в январе коллектив станции с семьями авиаспецрейсом "ИЛ-14" прибыл в пос.Чернышевский. Часть квартир дома была занята под рабочие помещения, а остальные под жилье. Начались наши трудовые будни.

Коллектив молодой станции был дружным, творческим и работоспособным. Нам удавалось очень интенсивно работать в науке и параллельно обу-
страивать станцию, свой быт. Вслед за первым домом был построен второй, гараж с мастерскими, заложен лабораторный корпус. На станцию из Якутска переехали научные сотрудники И.Константинов, В.Спесивцев, из Мирного — В.Макаров. Коллектив сразу значительно повысил свой интеллектуальный потенциал и начал вести исследования не только в интересах северной гидротехники, но и развлек и региональные работы, изучение криогенных процессов на водохранилище, начал эксперименты с термосифонами.

В течение пяти лет станция была построена, сложился ее научный коллектив, который заработал в полную силу. Мерзлотоведение обогатилось уникальным научным подразделением — Вилюйской НИМС — расположенным в богатейшем алмазном и энергетическом регионе Западной Якутии.

Дирекция, конечно, заметила вас и оценила сполна ваш потенциал, и что же последовало дальше в вашей биографии?

В феврале 1972 года профессор П.Мельников предложил мне вернуться в Якутск в качестве своего заместителя по научной работе. Я принял это предложение и сразу включился в работу, первое время совмещая ее с исполнением обязанностей начальника станции. Мне было 35 лет — начался третий этап моей жизни в институте. Я учился руководить большим и сложным научным коллективом и одновременно активно занимался научной работой. От "большой" северной гидротехники перешел к "малой" — мелiorативным системам в Центральной Якутии, а затем к новой для меня области инженерного мерзлотоведения — фундаментам. Вскоре я возглавил одну из наиболее сильных в институте лабораторий — физики и механики мерзлых грунтов, которая успешно вела экспериментальные и теоретические исследования по различным направлениям инженерного мерзлотоведения.

Ростислав Михайлович, у меня складывается впечатление, что вы обладаете даром предвидения, умеете увидеть ключевые проблемы в науке и охотно беретесь за их своевременное разрешение. В 70-е годы, например, осуществили целый комплекс экспериментальных исследований на магистральных газопроводах, чтобы заблаговременно разработать научно обоснованные методы прокладки их в условиях вечной мерзлоты. Что толкнуло вас на проведение этих экспериментальных исследований?

Весной 1975 года я действительно организовал масштабные натурные

исследования. Начался четвертый, наиболее продолжительный по времени и, наверное, наиболее насыщенный событиями этап моей работы в институте.

Игарская НИМС была не только одной из старейших в системе АН СССР, но, очевидно, и физически наиболее старой. Хотя мой преемник А.Мандаров много сделал для модернизации станции (построил хорошие мастерские, гараж), но нужно было эту работу продолжить в большем масштабе и одновременно расширить круг решаемых научных проблем.

Хотелось бы подчеркнуть, что на Игарской станции вели исследования известные мерзлотоведы страны. Организовал ее в 1930 году в системе Комсверпути опытный инженер-мерзлотовед Н.Быков, который прошел прекрасную школу при строительстве Транссибирской железнодорожной магистрали. На станции в разное время работали Л.Мейстер, А.Тыртиков, С.Вялов, В.Орлов, А.Пчелинцев, Ф.Бакулин, В.Ермаков, Ю.Гончаров, А.Мандаров, Н.Григорьев. Они оставили заметный след в нашей науке, в становлении и развитии Игарской станции и в жизни молодого заполярного города. П.Мельников тоже прошел свою первую школу организатора науки на Игарской НИМС. Он был ее начальником с 1935 по 1938 годы.

Из наиболее крупных научных работ станции в период моего пребывания в Игарке хотелось бы выделить следующие.

В 1979 году мы приступили к комплексным экспедиционным геокриологическим исследованиям на западном побережье полуострова Ямал. База Карской экспедиции находилась в поселке на мысе Харасовей. Оттуда мы провели геокриологические исследования на островах Шароповы кошки, а затем организовали санно-тракторный поезд и произвели инженерно-геокриологические исследования по предполагаемой трассе газопровода через Байдарскую губу. Кроме того, мы разобрались на шельфе Карского моря геокриологический профиль, перпендикулярный береговой линии и установили распространение и основные характеристики реликтовой мерзлоты в этом районе.

В 1981—1983 годах были проведены эксперименты по намораживанию и обеспечению устойчивости искусственного ледового острова как основания для проведения разведочного бурения на углеводороды на шельфе арктических морей. К этим работам я привлек крупного ученого К.Войтковского, а из Якутска своего друга И.Константинова. Это были сложные и трудные эксперименты. Иногда мы по нескольку дней не могли вести работы из-за пурги и метели — отсиживались в вагончиках на берегу Карского моря. Надо отметить, что одновременно, при отсутствии взаимной информации, такой же эксперимент проводили американцы в море Бофорта, только масштаб, техническая оснащенность и финансовое обеспечение его были на два порядка выше наших.

В 1980 году на станцию из Красноярска переехал прекрасный экспериментатор Ю.Гончаров, это позволило провести ряд производственных экс-

душного потока и тепловыми характеристиками системы оболочки — основание. В конце 80-х годов был построен на поверхностных фундаментах лабораторный корпус станции.

Коллектив станции в Игарке был очень дружный, работоспособный и творческий, каковым остается и сейчас.

Ростислав Михайлович, я не могу не коснуться еще одного щепетильного вопроса: что за преподы вдруг возникли в Президиуме СО РАН при избрании вашей кандидатуры на пост директора института в конце 80-х?

Летом 1987 года академик П.Мельников вызвал меня из Игарки в Москву. При встрече он сказал мне, что собирается в отставку с поста действующего директора института и видит во мне своего преемника. Это послужило для меня толчком к срочному завершению докторской диссертации. В конце того же года я прошел предзащиту, а в апреле 1988 года успешно ее защитил на докторском совете института. Осенью были назначены выборы директора института. Когда я приехал в Якутск, то оказалось, что директор круто изменил свою позицию и выдвинул в качестве кандидата на директорский пост не меня, а Ю.Шумилову. Правда, большая часть коллектива поддержала мою кандидатуру, но тем не менее избрание в Сибирском отделении РАН было отложено, возникло много осложнений и неприятностей.

В этот период я был назначен Президиумом СО РАН и.о.директора института, и мне очень помогли мои друзья и коллеги — Н.Анисимова и Г.Фельдман, которые согласились временно исполнять обязанности заместителей директора по науке. В апреле 1989 года я официально был избран директором института. Мое избрание состоялось только благодаря активной поддержке коллектива и, как мне видится, настойчивости председателя Отделения академика В.Коптюга.

Переезд из Игарки в Якутск и избрание меня директором института ознаменовали новый этап и в моей жизни, и в моей работе. Пришлось изменить масштаб мышления и ответственности. Конечно, опыт работы начальником станции и заместителем директора института был очень важен и явился основой формирования моих представлений о том, что и как надо делать, но тем не менее многое пришлось пересмотреть и многое учиться заново. Мне трудно объективно оценить и жизнь коллектива, и свои действия в эти прошедшие 10 лет. Но я горжусь нашим институтом, его научными достижениями, способностью коллектива адаптироваться к новым политическим и социально-экономическим реалиям. Сейчас нам трудно. Пожалуй, так трудно институту не было никогда, но я с оптимизмом смотрю в будущее!

Беседу вел П.ДАНИЛОВЦЕВ.

Один из классиков современной социологии — английский ученый Зигмунд Бауман как-то назвал эту науку властью неимущих. За эффективным и емким определением просматривается не только постоянное включение в состав изучаемых социологами групп неимущих и малоимущих, не только скромное экономическое положение большинства изучающих общественное мнение, но и в более широком плане понимание необходимости баланса "общественное мнение — власть". Отсюда — роль социологии в изучении и формировании общественного мнения, задачи постоянного повышения квалификации социологов-исследователей и преподавателей социологии, значение их профессионального взаимодействия (одной из форм которого выступают профессиональные социологические ассоциации и объединения).

Накануне нового учебного года наш внештатный корреспондент А.Кислицын встретился с доцентом С.Першуткиным — координатором рабочей группы Новосибирского областного семинара преподавателей социологии (организованного в 1998 году при поддержке фонда "Евразия" Новосибирским государственным университетом, Сибирской академией государственной службы) и попросил его ответить на ряд вопросов.

— **Сергей Николаевич, на фоне непростого экономического положения вузов, отсутствия структур, отвечающих за повышение квалификации преподавателей общественных наук, на фоне серьезной перегрузки многих общественников кажется удивительным возобновление работы такого семинара, регулярность заседаний в течение учебного года, участие в них представителей не толь-**

ких в разных вузах и колледжах — гуманитарных или технических, государственных или негосударственных.

Таким образом, причины, вызвавшие организацию постоянно действующего семинара, более чем уважительны и серьезны.

— **Насколько актуальны вопросы, обсуждавшиеся на семинаре?**

— Об актуальности содержания заседаний Областного семинара преподавателей социологии

Именно такое видение содержания и форм обеспечивало оптимальный ход работы семинара и эффективное влияние на реформирование курса социологии в учебных заведениях, стимулируя повышение уровня преподавания социологии, обновление методического и концептуального аппарата этой дисциплины.

— **Практиковались ли межрегиональные контакты в период подготовки и проведения заседаний семинаров?**

— Приглашения нашим коллегам из других городов мы направляли. На трехдневное январское



«СОЦИОЛОГИЯ КАК ВЛАСТЬ НЕИМУЩИХ...»

ко вузов, но и колледжей, техникумов.

— Ответ кроется в тщательной подготовительной работе, в обсуждении этой идеи с самыми разными людьми и на самых разных уровнях. В отличие от малоуспешных попыток, предпринимавшихся в предыдущие годы, когда запала хватало на одно-два заседания и группа инициаторов оказывалась наедине со своими проблемами, на этот раз все было иначе.

Идея семинара была поддержана ректором Новосибирского государственного университета, руководством научно-исследовательской части и руководством межведомственной лаборатории "Современная цивилизация и устойчивое развитие" НГУ, ректором Сибирской академии государственной службы, а также руководством Управления науки, высшего и среднего профессионального образования и технологий администрации Новосибирской области.

Финансовая поддержка (после тщательного многомесячного рассмотрения общего замысла) фондом "Евразия" сделала реальностью хорошую идею.

— **Что явилось поводом для организации семинара преподавателей социологии новосибирских вузов и колледжей?**

— Как поводов, так и причин, было более чем достаточно. Во-первых, увеличение числа учебных заведений, где преподается этот курс. Сегодня это не только вузы, но и техникумы, колледжи, такие как, например, Новосибирский колледж культуры, или электромеханический колледж транспортного строительства, в которых социология начинает входить в учебный план, завоевывая права гражданства.

Во-вторых, рост выпуска учебно-методической литературы по данному предмету. Посудите сами, только по линии программ "Обновления гуманитарного образования в России", реализованной в 1994—98 гг. Институтом "Открытое общество", было выпущено примерно четыре десятка наименований изданий. (Это не считая выпуск социологических учебников, монографий в рамках иных программ, или в рамках региональных издательств). Безусловно, новая литература может дойти до студента лишь будучи освоенной конкретным преподавателем, а это задача не простая, требующая дискуссий в профессиональном сообществе.

В-третьих, уместно назвать потребность профессионального общения социологов, работаю-

щих в разных вузах и колледжах — гуманитарных или технических, государственных или негосударственных. Таким образом, причины, вызвавшие организацию постоянно действующего семинара, более чем уважительны и серьезны.

— **Насколько актуальны вопросы, обсуждавшиеся на семинаре?**

— Об актуальности содержания заседаний Областного семинара преподавателей социологии

Именно такое видение содержания и форм обеспечивало оптимальный ход работы семинара и эффективное влияние на реформирование курса социологии в учебных заведениях, стимулируя повышение уровня преподавания социологии, обновление методического и концептуального аппарата этой дисциплины.

— **Практиковались ли межрегиональные контакты в период подготовки и проведения заседаний семинаров?**

— Приглашения нашим коллегам из других городов мы направляли. На трехдневное январское

заседание нам удалось дождаться многочисленной группы иногородних гостей, включая не только ближайших соседей, но и москвичей, екатеринбургцев, а также представителей республик Бурятия, Хакасия, Горный Алтай.

Общий вывод — оживление социологического образования в разных точках Сибири: углубление преподавания, расширение его объема, появление новых многообещающих личностей среди социологов.

На уровне не только российских, но и международных стандартов работают алтайские социологи, возглавляемые членом-корреспондентом РАО, руководителем научно-образовательного комплекса "Социология, психология, социальная работа" Алтайского государственного университета профессором С.Григорьевым. Именно поэтому, с большим интересом на межрегиональном семинаре были заслушаны представители АГУ доценты В.Дорофеев, С.Кинелев, В.Лямкин.

На семинаре выступают также серьезные и вдумчивые исследователи, как доктор философских наук, заведующий кафедрой Академии цветных металлов и золота (г. Красноярск) В.Беленький, декан Гуманитарно-культурологического центра Восточно-Сибирской академии культуры и искусств И.Балханов (г. Улан-Удэ), доцент Красноярского государственного университета А.Павлов, заведующий кафедрой социологии Томского государственного университета Н.Поправко.

Перспективно и многообещающе показали себя представители нового поколения социологов — к.ф.н., доцент ТГУ А.Рыков, старший преподаватель философии и социологии Хакасского государственного университета, к.с.н. Т.Чаптыкова, старший преподаватель кафедры социологии, политологии и регионоведения Омского государственного университета, к.с.н. Л.Паутова.

Многие из участвующих в семинаре принципиально и аргументированно ставили вопрос о налаживании постоянного сотрудничества преподавателей социологии в рамках Сибирского региона, об обмене информацией, об объединении усилий в содействии решению назревших политических и научных проблем. Вполне обоснованными представляются предложения о регулярных, хотя бы раз в год, заседаниях межрегионального семинара. В ближайшее время, судя по всему, придется провести консультации на эту тему с руководством НГУ и СибАГС, а также исполнительной дирекции межрегиональной ассоциации "Сибирское соглашение" и, возможно, с руководством СО РАН.

Отметила юбилейную дату доктор экономических наук, главный научный сотрудник Института экономики и организации промышленного производства СО РАН Светлана Владимировна Соболева. Окончив в 1963 г. Томский госуниверситет по специальности "математика", Светлана Владимировна 2 года проработала ассистентом кафедры общей математики, после чего переехала в Новосибирский Академгородок, навсегда связав свою жизнь с Институтом экономики, посвятив свою научную деятельность важнейшему направлению работы социологического отдела — демографии.

В 1973 г. С.Соболева стала кандидатом экономических наук, защитив диссертацию на тему "Методы прогнозирования демографического состава экономического района". Через 17 лет получила степень доктора экономических наук, защитив в Московском университете диссертацию "Системный анализ демографических процессов в регионе". С 1988 г. и по сию пору она является бессменным заместителем заведующего отдела социальных проблем. На протяжении многих лет Светлана Владимировна читает в Новосибирском госуниверситете 2 курса, посвященных проблемам демографии и народонаселения.

Светлана Владимировна любима и уважаема коллегами и друзьями за свое трудолюбие, доброжелательность и спокойствие, она являет собой пример гармонично развитого человека. Она мать двоих детей и бабушка трех внуков, которым она дарит свое душевное тепло и внимание. Она большая рукодельница и цветовод-любитель, увлекается классической музыкой и созданием своего стиля домашнего интерьера.

Наш внештатный корреспондент Т.Вишневская взяла интервью у С.Соболевой.

— **Светлана Владимировна! Проблемы демографии и миграции интересны не только узким специалистам, но и многим читателям "НВС", поэтому хотелось бы услышать от вас, какие тенденции прослеживаются в последнее время в миграционных процессах.**

— Практически повсеместно в России с 1990 г. впервые после 1960—1965 гг. наблюдается сальдо миграционного обмена между сельскими и городскими поселениями в пользу сельских. Это относится даже к крупным городам, ранее безусловно привлекавшим для сельских жителей.

Перераспределение населения из города в село на фоне снижения естественного прироста и миграционного оттока за пределы региона приводит к абсолютному сокращению численности городского населения. Высокая доля городского населения Сибири в общей его численности привела к абсолютному сокращению в целом численности населения Сибири к началу 1996 г.

В 1989—1991 гг. в Сибири появились регионы, где изменилась направленность миграционных потоков: из привлекающих для переселенцев регионов они превратились в регионы с устойчивым оттоком населения. Это прежде всего районы Севера, в частности Севера Западной Сибири. Здесь сокращается спрос на рабочую силу в связи со снижением добычи нефти и газа на крупных месторождениях и заметно уменьшается объем капитальных вложений в добывающих отраслях. Другими причинами оттока населения из Сибири после распада СССР стали неурегулированность проблем сохранения прав и льгот для граждан СНГ, проживающих на территории Севера, отсутствие гарантий и компенсаций для проживающих в районе Севера, резкое снижение уровня жизни населения северных регионов. Наиболее интенсивный отток из районов Севера присущ высококвалифицированным специалистам, а также молодежи. Одноотраслевая специализация большинства районов Севера не позволяет маневрировать высвобождающимися работниками. Возник феномен многотысячных "городов-ловушек", где люди имеют квартиры, обустроенный быт, но не имеют места работы, а возможность выезда в другие регионы во многом сдерживается экономической недоступностью там жилья. По самым скромным оценкам, относительно избыточное население сибирского Севера составляет не менее 30%, при этом наибольшую демографическую напряженность испытывают районы Севера Западной Сибири.

Примеры, Восточная и Западная Сибирь, Урал оказались в сложных условиях из-за тенден-

ций общего перемещения населения с северных территорий в южные и за пределы регионов. Одновременно с этим в последние годы наблюдается поток мигрантов из Кореи, Вьетнама и Китая, законным и незаконным способом размещающихся на временное и постоянное проживание в Сибири и на Дальнем Востоке. Иностранцы по ряду своих качеств представляют для работодателей более привлекательную рабочую силу, чем местное население. Без принятия соответствующих мер по укреплению восточных границ, без принятия правовых основ трудоустройства и т.п. это будет способствовать в дальнейшем закреплению их на российской территории, приведет к изменению сформированного генотипа, к постепенному вытеснению коренного и русского населения Сибири из традиционных ниш занятости, к обострению социальной ситуации в регионе. По приблизительным оценкам, сейчас в России скопилось более 500 тыс. незаконных мигрантов.

Неконтролируемый въезд отрицательно влияет на криминогенную обстановку, наносит ущерб



Несомненно, научные работники заслуживают в этой связи особого разговора.

— Да, акцент следует сделать на профессиональной группе академических научных работников. В условиях современных социально-экономических преобразований эта группа стала одной из наименее социально защищенных. Работники науки, имеющие наивысшую в сравнении с другими сферами общественного производства профессиональную квалификацию, входят в рыночную экономику с самым низким

БРОУНОВО ДВИЖЕНИЕ В МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

национальным интересам России и ее безопасности, повышает напряженность рынка труда, вызывает негативную реакцию со стороны местного населения, способствует возникновению межэтнических конфликтов.

— **А что вы можете сказать относительно вынужденных переселенцев и беженцев?**

— В направлении Западной Сибири появился непредвиденный ранее поток мигрантов из Средней Азии и особенно из Казахстана. Новосибирская область занимает четвертое место среди всех регионов России по объему потока мигрантов и является территорией массового заселения вынужденными переселенцами. Официально зарегистрированные данные о вынужденных переселенцах в 2—4 раза занижены по сравнению с фактическими, так как значительная часть вынужденных мигрантов переселяется самостоятельно, минуя региональную и районные миграционные службы.

— **Чем примечательны современные тенденции в межрегиональной миграции?**

— В настоящее время в межрегиональной миграции происходит переориентация потоков мигрантов в места первоначального проживания (возвратная миграция). В Новосибирской области впервые за несколько десятилетий с 1994 г. наблюдается увеличение численности населения за счет внутрироссийской миграции. Положительное сальдо миграции идет за счет районов Севера, Дальневосточного и Восточно-Сибирского регионов.

В то же время Новосибирская область, как и другие территории Сибири, продолжает терять население в миграционном обмене с Москвой, Краснодарским краем и Ростовской областью, а также областями Западной Сибири (Омской, Тюменской областями и Алтайским краем), то есть территориями, которые всегда были привлекающими для жителей сибирских регионов.

В миграционном обмене с другими областями Западной Сибири сибирские регионы несколько "омолаживают" демографический состав и наращивают свой образовательный потенциал.

— **Из Сибири выезжают не только в другие регионы России, но и за пределы страны...**

— Что касается эмиграции из Сибири в страны дальнего зарубежья, то ее пик приходится на 1994 г. и составляет немногим более 3% в общем потоке выбывших.

Социальную структуру эмиграции в основном составляют представители интеллигенции, высококвалифицированные специалисты, студенчество. Предполагается, что в последующие годы открытая эмиграция в страны дальнего зарубежья по-прежнему будет обуславливаться степенью экономического и социального развития региона, этнической напряженностью внутри России и на ее границах, а также политикой стран, принимающих российских мигрантов и ужесточивших требования их приема в последние годы.

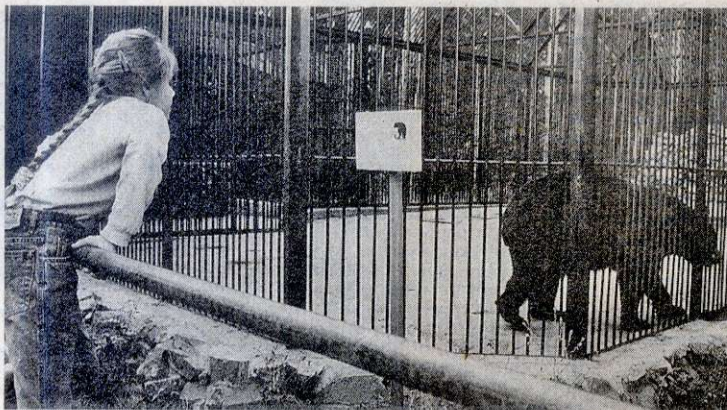
после сельскохозяйственных работников уровнем доходов, не позволяющим удовлетворить первичные потребности. Все это вынуждает ученых и инженеров к прекращению своей профессиональной деятельности, к смене ее на менее квалифицированную, к миграции из страны.

— **Можно ли каким-либо образом влиять на происходящие процессы? Я имею в виду не только эмиграцию, но и другие виды миграции. Ведь броуновое движение не всегда приводит к лучшим для индивида и общества результатам.**

— Характерные особенности нового режима миграционных связей в регионах России определяются переходом от частичного регулирования миграционных связей к нерегулируемому. Никем не управляемые и не контролируемые миграционные потоки, несомненно, усиливают стихийность рынков труда, жилья и потребительских товаров.

Период экстремальной вынужденной миграции, вызванной национальными конфликтами и политическими причинами, практически, по данным статистики, завершился в 1995 г. Наступил период, когда на смену стихийному характеру миграционных процессов на территории СНГ должен прийти планомерный регулируемый характер перемещений. Этому должна предшествовать большая совместная работа Федеральной миграционной службы, Министерства иностранных дел, а также Министерства РФ по сотрудничеству с государствами-участниками СНГ.

Важное место в такой работе должно быть отведено разработке прогнозов миграционных потоков, выявлению регионов России, предпочтительных для проживания мигрантов, а также согласованию квоты по приему мигрантов с территориальными администрациями и региональными миграционными службами. Такая работа могла бы проводиться в рамках реализации специально разработанных региональных программ миграции. Все это должно упорядочить миграционные потоки, а самое главное — снизить материальные и моральные издержки самих мигрантов, а также дать возможность территориям вселения подготовиться к приему мигрантов определенного демографического и профессионального состава и решить ряд проблем, связанных с их принятием и обустройством. Потенциальные же переселенцы в такой ситуации могли бы заранее получить объективную информацию о состоянии рынков труда и о возможности решения жилищных проблем на территории вселения и принять взвешенное решение о перемещении в тот или иной регион России. В настоящее время все это происходит стихийно, с большими издержками как для территорий въезда и вселения, так и для самих мигрантов.



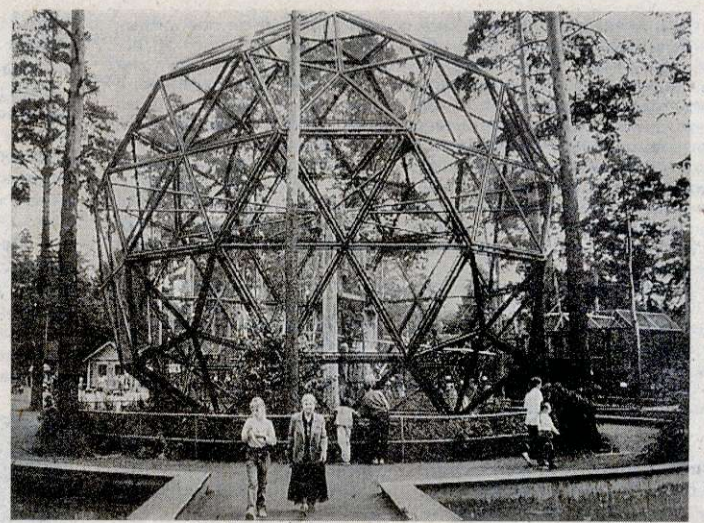
Много лет назад по нашему ТВ демонстрировался документальный фильм об одном германском зоопарке, в котором все зверье не сидело, как узники в тесных клетках, а гуляло на свободе — в огромных вольерах с травкой, холмиками, водоемами и прочими природными прелестями. Фильм вызвал громадный интерес, его повторяли несколько раз по просьбе телезрителей. Для нашего неискушенного зрителя возможность существования такого по-настоящему зоологического парка была просто открытием. Конечно, специалисты знали о такой форме содержания животных, но в нашей стране ничего подобного не было. И, возможно, это расширение представлений оказало влияние на то, что через некоторое время такой парк появился в Москве, а в 1972 году был заложен и в Новосибирске — на территории любимого горожанами места отдыха, Заельцовского парка. Открыт он был в 1995 году. Пока все еще строится только первая очередь проекта, но количество посетителей уже достигло миллиона в год. Хотя впереди еще строительство 5 зимних павильонов на 5 тысяч кв. метров, 5 искусственных озер, дорог, коммуникаций и так далее. На это нужны огромные средства, которых зоопарк пока не имеет. Хотя после открытия их удастся по-немногу зарабатывать, но всем, наверно, понятно, во что может обходиться просто само содержание животных.

... Каждое утро с восходом солнца просыпается многоголосое на-

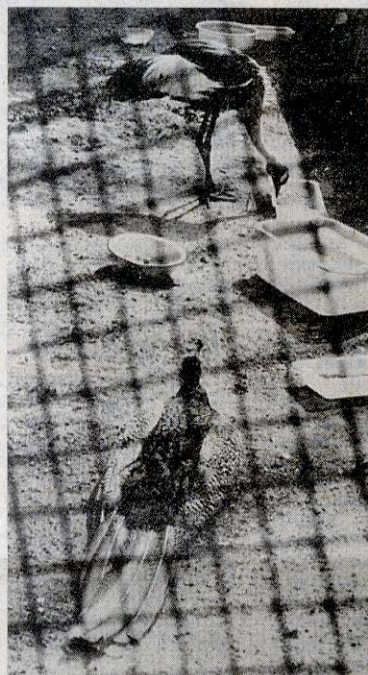
селение Новосибирского — хочется говорить именно так — зоологического парка. На 53-х гектарах наконец-то просторно зажили бывшие

завтрак”...

Мохнатых здесь больше всего: персидские и дымчатые леопарды, амурские тигры и оцелоты, снежные барсы и рыси, белые медведи и красные волки, сибирские манулы и бенгальские кошки. Дальше — винторогие бараны, снежные козы, охотские бараны, козероги... Мелкого зверья и птиц тоже хватает. Одних только попугаев пятнадцать видов. Пять редких видов журавлей, среди которых по парку бродят совершенные уникалы — красавцы венценосные журавли. Длинные стройные ножки, фантастические хохолки причесок, чудное одеяние из перьев — ну, чем не фотомодели! Также прелестны и венценосные голуби, только походка у них другая — ножки-то покороче... Но одна из самых редких птичек — это японский журавль. Тонкий изящ-



В ЭТОМ ОГРОМНОМ ЖИВОМ МИРЕ...



обитатели тесных клеток. Сотрудники зоопарка раздают корм и, словно со своими детьми, ласково разговаривают с мохнатыми питомцами. Можно услышать: “Ну, куда торопишься, дурашка, никто не покушается на твой



силуэт, словно вышедший из-под пера, точнее, кисточки, японского каллиграфа. В мире таких журавлей осталось всего около тысячи особей и посмотреть на них удастся лишь в зоопарках.

Можно только пытаться представить, каких забот стоит прокормить всю эту ораву. Мясо, молоко, яйца, фрукты, овощи, ягоды, орехи, травы... Рационы составляются по всем законам диетологии, чтобы все было сбалансировано: белки, углеводы, витамины, микроэлементы. Кормящим мамам, прихворнувшим зверькам и птичкам, молодянку разных возрастов, племенным производителям — всем своя диета. И очень обидно становится работникам зоопарка, когда посетители пытаются бросать зверью лакомства, вплоть до мороженого, ведь непривычные продукты питания вызывают нарушения пищеварения, и аллергии, и даже повышение температуры просто вследствие перекармливания. Ведь написано: “Зверей не кормить”. Нет, почему-то многие посетители уверены, что бедные кошечки или зайчики просто скончаются от голода без их сладкого пряника. Уж если есть желание и возможности, то не лучше ли просто завезти в зоопарк сто кило бананов или яблок, а то и просто перечислить деньги на счет зоопарка. Здесь будут рады материальной поддержке, потому что, конечно, средств всегда не хватает.

Кстати, к вопросу о табличках: только в нашей стране, несмотря на все предупреждения, посетители норовят поцеловаться с барашками или кошечками, погладить барсят или тигрят. А при них, между прочим, находятся бдительные мамы, которые воспринимают это как покушение на жизнь их малышей. И вот результат: откушен-



ные пальцы, покусанные и расцарапанные руки и ноги. И это еще “мягкий” результат... Были случаи, когда некоторые посетители подавали в суд на зоопарк по таким вот ситуациям, но оставались в проигрыше, потому что именно они сами нарушали и правила поведения в зоопарке, и законы природы, как таковые. Ведь никому не придет в голову дрзнить в лесу, скажем, медведя. А почему это надо делать в зоопарке?

Уж если мы говорим о зверье, как о братьях наших меньших, то надо уважать их права, где бы они не находились, в клетке, вольере или в лесу. ... Директора зоопарка Ростислава Александровича Шило трудно заставить на месте, да и даже неловко отрываться от дел. Без конца звонит телефон, по которому он яростно отдает какие-то распоряжения... В разговоре очень лаконичен, голова занята бесконечными хозяйственными проблемами, ежедневными событиями, происходящими в этом огромном живом мире.

Но все-таки он выбрал немного времени для корреспондента “НВС” и рассказал:

— Два года назад нашему зоопарку исполнилось 50 лет. Он давно пользуется мировой известностью — в зоопарке очень много редких исчезающих видов, и ведется огромная профессиональная работа по размножению их в неволе. В нем содержится около 4000 экземпляров животных 399 видов. Из них 120, как это не печально, вы найдете только в зоопарках и на страницах Международной Красной книги, 180 — в Красной книге России и стран СНГ. На 38 видов ведется Международная племенная книга. Коллектив зоопарка уча-

ствует в 32 международных программах по сохранению редких и исчезающих животных, в международной компьютерной программе ISIS, является членом 3-х международных союзов: ЕРАЗА (Европейская Региональная Ассоциация зоопарков и аквариумов), ЕАЗА (Европейско-Азиатская Ассоциация зоопарков и аквариумов), Международного Союза директоров — из зоопарков России Новосибирский является единственным, принятым в этот союз.

Здесь ведутся серьезные научные исследования, работы сотрудников зоопарка публикуются в специализированных изданиях США, Финляндии и других стран. Из 150 штатных сотрудников 57 являются специалистами в области изучения млекопитающих, пресмыкающихся, орнитологии. Очень тесные многолетние контакты зоопарк поддерживает с биологами СО РАН: обмениваются экземплярами животных, проводят совместные исследования, следят за работами друг друга. Например, очень хорошо известны здесь все работы биологов Д.Терновского и Ю.Терновской, многие годы занимавшихся семейством кунных.

Хотя, конечно, и сами работники зоопарка являются крупными специалистами в области разведения животных. Например, получить в неволе потомство от такой редкой птицы, как азиатская дикуша, удалось впервые в мире именно в Новосибирском зоопарке, то же самое относится к таким интересным видам семейства кунных, как перевязка и харза. Также впервые в мире удалось размножение снежного барана, пугорского барана... А вот баран аргали — это вообще единственный в мире экземпляр, который содержится в неволе именно в Новосибирском зоопарке. Завозили как-то 6 экземпляров в американские зоопарки, но они там погибли. Этому виду грозит полное исчезновение, потому что в природе остались небольшие стада со считанными экземплярами. А в Новосибирском зоопарке решились на эксперимент во имя сохранения генома — скрестили с самой пугорской бараной и получили гибрид... Теперь будут наблюдать, исследовать и в каком-нибудь научном издании снова появится: “Впервые в мире в Новосибирском зоопарке...”

Ольга Ушакова, “НВС”.
Фоторепортаж В.Новикова.



Фото Е. Киселева.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Главный редактор
И. ГЛОТОВ.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно
приобрести в киоске «На вахте»
Управления делами СО РАН
(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 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. Новикова.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см.

Отпечатано в типографии ИПП
«Советская Сибирь».
Подписано к печати 25.08.99 г.
Объем 2 п.л. Тираж 2000. Заказ №14600.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталогах
«Почта России» (т.1) и НСО.
E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 1999 г.