



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 1999 г.

XXXIX-й год издания

№ 40 (2226)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СО РАН В НОЯБРЕ

15—18, г. Новосибирск. Межведомственное стратиграфическое совещание по кайнозой Западной Сибири. Организатор — ИГНГ, т. 8(383-2) 33-37-14.

16—28, г. Новосибирск. Региональная научно-практическая конференция «ХИМИЧЕСКАЯ И ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ». Организатор — ИК, т. 8(383-2) 34-12-97.

16—18, г. Якутск. Региональное совещание «ГЕОЛОГИЯ И ТЕКТОНИКА ПЛАТФОРМ И ОРОГЕННЫХ ОБЛАСТЕЙ СЕВЕРО-ВОСТОКА АЗИИ». Организатор — ИГН, т. 8(411-2) 44-56-59.

18—19, г. Тюмень. Всероссийская конференция «ЭКОЛОГИЯ ДРЕВНИХ И СОВРЕМЕННЫХ ОБЩЕСТВ». Организатор — ИПОС, т. 8(345-2) 24-26-42.

23—24, г. Омск. Четвертый всероссийский научно-практический семинар «ПРОБЛЕМЫ КУЛЬТУРЫ ГОРОДОВ РОССИИ». Организатор — ОФ ОИИФ, т. 8(381-2) 22-46-08.

23—26, г. Новосибирск. Международный конгресс «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ НА ПОРОГЕ ТРЕТЬЕГО ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ». Организатор — ИФПР, т. 8(383-2) 30-27-86.

23—26, г. Томск. Шестое заседание рабочей группы проекта «АЭРОЗОЛИ СИБИРИ». Организатор — ИОА, т. 8(383-2) 25-90-50.

25—26, г. Улан-Удэ. Региональная конференция «ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЙ ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС». Организатор — ИМБТ, т. 8(301-2) 33-66-25.

22-27, г. Новосибирск. Всероссийский съезд кардиохирургов. Организатор — НИИПК, т. 8(383-2) 32-47-58.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ГОСУНИВЕРСИТЕТУ — 100 ЛЕТ

ДВГУ в эти дни готовится встретить свое столетие. В плане торжественных мероприятий — юбилейная международная научно-методическая конференция, посвященная 100-летию университета «Классическое высшее образование: достижения, проблемы, перспективы», совместная российско-корейская научная конференция, открытие музея, культурных центров, спортивного зала, торжественное заседание, посвященное 100-летию высшего образования на Дальнем Востоке, приемы администрации края и ректора; спортивные турниры и первенства; культурная программа: праздничное шествие, фейерверк и дискотеки на площадях города.

С днем рождения, всегда юный университет!

Наш корр.

НЕФТЬ И ГАЗ: НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ

Юбилейная научно-практическая конференция «Добыча, подготовка и транспорт нефти и газа» прошла в начале октября в г. Томске. Этот форум был организован Институтом химии нефти Сибирского отделения РАН и ОАО «Томскгазпром» и был посвящен 275-летию РАН и 30-летию института.

В работе конференции приняли участие более 90 ученых и специалистов, в том числе: 11 докторов и 30 кандидатов наук. Среди них ученые и специалисты из республики Татарстан, Башкортостан, городов России: Когалыма, Тюмени, Нижневартовска, Новосибирска. На конференции присутствовали ученые и преподаватели Томского государственного университета, Политехнического, Архитектурно-строительного университетов, а также ученые и специалисты академических (НИИ нефтеотдачи АН РБ, Институт теоретической и прикладной механики СО РАН (Тюменский филиал), Институт химии твердого тела и механики СО РАН, Институт химии нефти СО РАН) и отраслевых институтов, различных предприятий и организаций нефтяной и газовой отрасли (ОАО НИИ «Нефтепромхим», НГДУ «Еловнефть» АО «Татнефть», ОАО Чернушкинское управление по ремонту скважин, ДЗАО НВ НИПИнефть, Когалымский филиал ОАО «ПермНИПИнефть», ОАО «ЛУКОЙЛ—Западная Сибирь», ОАО «ЛУКОЙЛ-Пермнефть», ВНИЦ «Нефтегазтехнология», ОАО «Томскгазпром», ОАО «ТомскНИПИнефть» ВНК, ЗАО «Томск-Петролеум-унд-Газ», ЗАО «Конвенция», СНИИГИМС, ОАО НПФ «ГЕОФИТ», НИИ высоких напряжений).

Директор Института химии нефти СО РАН, д.т.н. Л.Алтунина выступила с пленарным докладом «Институт химии нефти СО РАН в современных условиях: наука и технология», а с докладом «Проблематика рационального использования газоконденсатного сырья Васюганских месторождений» выступил зам. генерального директора по научной работе ОАО «Томскгазпром» Б.Соколов.

На конференции были обсуждены: новые технологии обработки призабойной зоны нефтяных и газовых пластов; физико-химические и микробиологические методы повышения нефтеотдачи; перспективные технологии подготовки и транспорта нефти и газа; геоинформационные технологии в анализе окружающей среды; компьютерные методы прогнозирования результатов обработки нефти, газовых конденсатов и моделирования различных процессов воздействия на нефть; способы борьбы с нефтяными загрязнениями окружающей среды. Предложены приборы измерения и контроля реологических характеристик жидкостей.

Конференция отметила высокий научно-технический уровень большинства представленных докладов, актуальность и оригинальность решения вопросов, затронутых в представленных разработках (работы ИХН СО РАН, НИИ нефтеотдачи АН РБ, ИТТИМХ СО РАН и др.), перспективность применения технологий обработки призабойных зон скважин и высокий технологический и экономический эффект представленных технологий повышения нефтеотдачи пластов (технологии ОАО НИИ «Нефтепромхим», НИИ нефтеотдачи АН РБ, ИХН СО РАН и др.).

Многоплановость научной проблематики конференции стимулировала межпрофессиональные контакты, поэтому решено проводить конференции по проблемам добычи, подготовки и транспорта нефти и газа один раз в 2 года.

Участники этого научного форума договорились объединить усилия по апробированию и внедрению технологий, разработанных академическими и отраслевыми институтами, с производственными объединениями и их подразделениями, а также развивать контакты с проектными организациями, имеющими лицензии на проектирование объектов нефтегазовой промышленности и научно-производственные полигоны (ЗАО «Конвенция» при ТНЦ СО РАН).

ВЫСОКИЕ НАГРАДЫ

За большой вклад в развитие отечественной науки, подготовку научных кадров, плодотворную научно-организационную работу, многолетний добросовестный труд и в связи с 275-летием Российской академии наук указами Президента РФ от 6, 30 июля, 23 августа, 10, 14 сентября, 2 октября награждены:

Орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени

— академик Лаврентьев Михаил Михайлович — директор Института математики им. С.Л.Соболева;

— академик Ржанов Анатолий Васильевич — почетный директор Института физики полупроводников;

— академик Титов Владимир Михайлович — генеральный директор Объединенного института гидродинамики им. М.А.Лаврентьева.

Орденом Почета

— член-корреспондент РАН Салеев Юрий Константинович — директор Сибирского института физиологии и биохимии растений

Орденом Дружбы

— доктор физико-математических наук Александрова Инга Петровна — ведущий научный сотрудник Института физики им. Л.В.Киренского;

— кандидат геолого-минералогических наук Ермиков Валерий Дмитриевич — заместитель главного ученого секретаря Отделения;

— доктор физико-математических наук Малиновский Валерий Констан-

тинович — заместитель директора по научной работе Института автоматизации и электрометрии.

Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени

— доктор химических наук Дуплякин Валерий Кузьмич — заместитель директора по научной работе Института катализа им. Г.К.Борескова;

— доктор физико-математических наук Зуев Лев Борисович — заместитель директора по научной работе Института физики прочности и материаловедения;

— Масальский Олег Константинович — начальник Байкальской опытно-методической сейсмологической экспедиции

— кандидат технических наук Михальцов Эдуард Григорьевич — заведующий лабораторией Конструкторско-технологического института вычислительной техники;

— кандидат химических наук Мызина Светлана Дмитриевна — ученый секретарь Новосибирского института биоорганической химии;

— доктор химических наук Подоплелов Алексей Витальевич — заместитель директора Международного томографического центра;

— кандидат технических наук Поташиков Анатолий Кириллович — заместитель директора по научной работе Конструкторско-технологического института научного приборостроения;



Президенту РАН академику Ю.С.Осипову,
Отделению геологии, геофизики, геохимии
и горных наук РАН академику Д.В.Рунквисту

Ученые Сибирского отделения РАН с глубоким прискорбием восприняли весть о кончине выдающегося ученого и человека — академика **Александра Леонидовича Яншина**. Великолепный геолог-энциклопедист, ученый с мировым именем, человек высокого гражданского долга и большого мужества, он внес решающий вклад в становление наук о Земле в Сибири и не только в Сибири, но и во многих странах СНГ, а также Монголии и других.

Около четверти века Александр Леонидович отдал работе в Институте геологии и геофизики СО РАН, но переехав в Москву, где он был избран на пост вице-президента Академии наук, продолжал энергичную научную и общественную деятельность, связанную с проблемами Сибири, охраной окружающей среды в этом огромном регионе, охраной озера Байкал.

У Александра Леонидовича много учеников и друзей в Сибири. Он навсегда останется в нашей памяти как настоящий интеллигент, человек, всегда готовый выслушать и прийти на помощь не только советом, но и делом.

Простим передать наши глубокие соболезнования Феддан Тауфиковне, родным и близким покойного.

Президиум Сибирского отделения РАН,
Объединенный ученый совет СО РАН по наукам о Земле.

— доктор физико-математических наук Ремесленников Владимир Никанорович — главный научный сотрудник Омского филиала Института математики им. С.Л.Соболева;

— кандидат экономических наук Сергеева Людмила Александровна — ученый секретарь Института экономики и организации промышленного производства;

— доктор физико-математических наук Сидоров Юрий Георгиевич — заведующий лабораторией Института физики полупроводников;

— доктор геолого-минералогических наук Ружич Валерий Васильевич — ведущий научный сотрудник Института земной коры;

— доктор философских наук Целищев Виталий Валентинович — директор Института философии и права;

— доктор технических наук Цибульский Владимир Романович — директор Института проблем освоения Севера;

— доктор физико-математических наук Шатунов Юрий Михайлович — заведующий лабораторией Института ядерной физики им. Г.И.Будкера.

Присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ»

— доктору экономических наук Бандману Марку Константиновичу — главному научному сотруднику Института экономики и организации промышленного производства;

— доктору химических наук Дядину Юрию Алексеевичу — главному научному сотруднику Института неорганической химии;

— доктору биологических наук Корсуну Владимиру Михайловичу — директору Института общей и экспериментальной биологии;

— доктору физико-математических наук Нечепуренко Михаилу Ивановичу — главному научному сотруднику Института вычислительной математики и математической геофизики;

— доктору физико-математических наук Поттосину Игорю Васильевичу — главному научному сотруднику Института систем информатики им. А.П.Ершова;

— доктору химических наук Фролову Юлию Леонидовичу — заместителю директора по научной работе Иркутского института химии;

— доктору сельскохозяйственных наук Фуряеву Валентину Васильевичу — ведущему научному сотруднику Института леса им. В.Н.Сукачева;

— доктору физико-математических наук Чаплику Александру Владимировичу — заведующему лабораторией Института физики полупроводников.

Награжденным — наши поздравления!

Электронная (русскоязычная) версия «Науки в Сибири» в INTERNET: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ИНСТИТУТОВ БНЦ

С заседания Президиума СО РАН

Заседание Президиума СО РАН 12 октября практически полностью было посвящено подведению итогов комплексной проверки двух институтов Бурятского научного центра Сибирского отделения.

Об основных научных результатах Института общей и экспериментальной биологии СО РАН за последние пять лет рассказал его директор доктор биологических наук В.Корсунов.

В институте работают 114 научных сотрудников, в том числе 23 доктора наук. С 1995 года по настоящее время сотрудниками защищены 10 докторских и 18 кандидатских диссертаций. Научное направление исследований ИОЭБ — структура, функционирование и эволюция биологического разнообразия наземных и водных экосистем, проблемы сохранения и использования биологических ресурсов. За отчетный период в институте завершено 30 научно-исследовательских работ, из которых 23 предложены для внедрения в практику. Завершены работы по составлению каталога лекарственного сырья тибетской медицины по форме Международного траста. Впервые подготовлен для издания на английском языке полный вариант канонического трактата по тибетской медицине «Чжун-ши». Впервые осуществлен полный перевод трактата «Дзеджар Мигчжан». В практику лечебных и профилактических организаций внедрены фитосборы (более 40), составленные в лабораториях института. Создан ряд лечебных препаратов, успешно прошедших доклинические испытания, документация на новые препараты передана в Фармкомитет РФ.

О результатах комплексной проверки ИОЭБ доложил председатель комиссии академик И.Коропачинский. Институт в целом получил положительную оценку деятельности. Особо отмечена деятельность по профессиональному росту научных работников и подготовке научных кадров. Серьезных замечаний в адрес дирекции нет. Комиссия рекомендует обратить внимание на необходимость более эффективной публикации результатов исследований в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах. Что касается научных исследований, следует обратить внимание на изучение лесов и лесной мелиорации. К сожалению, эти исследования в последнее время значительно редуцированы. Комиссия предложила сформировать в институте группу зоологов. Это очень важно, так как на территории республики имеется ряд видов слабоизученных и редких животных, внесенных в Красную книгу животных России.

К сожалению, в институте почти полностью прекращены работы в области молекулярной биологии и биотехнологии, что объясняется отсутствием долж-

ной приборной и реактивной базы. Между тем, сотрудники могут быть подготовлены для работы на современном уровне в Новосибирском институте биологической химии и Институте цитологии и генетики СО РАН.

В ИОЭБ нет должной научно-вспомогательной базы, что сдерживает продвижение научно-технических разработок.

Необходимо укрепление стационаров института. Академик И.Коропачинский отметил целесообразность восстановления статуса стажеров, что позволит значительно повысить уровень подготовки аспирантов и качество выполнения квалификационных работ.

Выводы и предложения комиссии переданы в Президиум Отделения для принятия решений.

Следующим отчитывался директор Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН доктор исторических наук Б.Базаров. Институт является одним из основных центров востоковедения в России, единственным учреждением в системе РАН, которое проводит фундаментальные исследования по проблемам бурятского и связанного с ними проблематик мирового монголоведения, буддологии и тибетологии. Коллектив обладает значительным кадровым потенциалом, среди 85 научных сотрудников 19 докторов и 50 кандидатов наук. Институт обладает одним из крупнейших в мире собраний тибетских и монгольских книг, рукописей, ксилографов, представляющим собой национальное достояние России.

Главные научные достижения института отражены в сериях статей, сборников, монографий, изданных в отчетный период.

На основе анализа материалов и источников, хранящихся в Отделе памятников письменности Востока, впервые введены в научный оборот неизвестные тибетские и монгольские источники.

Большое место в деятельности института занимают прикладные исследования: подготовка аналитических обзоров, проведение историко-социологических исследований различных ситуаций в Республике Бурятия.

В деятельности института имеются свои проблемы и недостатки, решение которых позволит коллективу повысить уровень исследований. Об этом говорил председатель комиссии по проверке деятельности ИМБТ член-корреспондент В.Бойко. Возрастная структура научных кадров института отличается самой низкой по секции общественных наук долей молодых (до 33 лет — 7 процентов), и высокой долей самого старшего звена (после 65 лет — 10 процентов). Вызывает озабоченность ма-

териальная база института, положение с оснащением персональными компьютерами, обеспечение работ по созданию электронной версии каталога уникальной коллекции восточных рукописей и ксилографов.

Большая проблема с состоянием Хранилища рукописей. Комиссией высказано предложение обратиться в Правительство РФ, в международные фонды с просьбой о выделении целевых средств на реконструкцию здания Хранилища.

Следующая информация «О новом порядке сдачи в аренду помещений» была представлена зам.директора Агентства по управлению имуществом РАН В.Юрченко. Он проинформировал, что 24.06.99 г. вышло постановление Правительства РФ, которое утвердило порядок учета арендной платы в доходах федерального бюджета. В сентябре было подготовлено инструктивное письмо Минфина, разъясняющее постановление. В развитие этого письма Советское отделение Управления федерального казначейства по Новосибирской области оперативно разослало свою инструкцию от 22.09.99 г. На основании этого АУИ РАН вынуждено изменить некоторые условия арендных отношений.

В соответствии с новыми документами все средства, поступающие от аренды, должны расходоваться в соответствии с утверждаемой сметой. После утверждения этой сметы, она доводится до органов федерального казначейства. Затем балансодержатель и арендатор с участием отдела госимущества заключают договор аренды. После этого балансодержатель представляет в Федеральное казначейство заявление об открытии лицевого счета и копию договора аренды. Арендатор перечисляет арендную плату в отделение Федерального казначейства, но не на лицевой счет, а на балансовый счет «доходы федерального бюджета». Из Федерального казначейства копия платежного поручения поступает в агентство государственного имущества или балансодержателя. Отдел Федерального казначейства учитывает поступившую арендную плату в доходах бюджета и распределяет с доходного счета по лицевым счетам балансодержателей. После этого возможно расходовать наконец поступившие средства по дополнительной смете. Здесь предусмотрены почти все расходы, которые несут организации, кроме зарплат.

Во все договора аренды будут внесены изменения. В частности, в пункте, который определял направления платежей арендатора (90 процентов — балансодержателю, 10 процентов — на централизованный счет), будут проставлены реквизиты органов Федерального казначейства и все 100 процентов оплаты будут перечисляться туда.

По тем договорам, которые заключены до вступления в действие нового порядка, АУИ РАН предписывает балансодержателям самим подготовить дополнительные соглашения к договорам и направить арендаторам с изменением реквизитов направления арендной платы.

В.Макарова, «НБС».

19 октября исполняется 70 лет директору Института географии СО РАН, академику Владимиру Васильевичу Воробьеву.

Еще во время учебы на географическом факультете Московского университета (1947—1952 гг.) он заинтересовался исследовательской работой. Этому способствовало его общение с такими крупными учеными, как Н.Баранский, Ю.Саушкин, Н.Коловский. Лекции Н.Баранского, беседы с ним, его семинары, выполнение под руководством ученого дипломной работы (позже и кандидатской диссертации) — все это дало большой творческий заряд на последующие годы.

Впоследствии В.Воробьев еще дважды возвращался на факультет: в 1958 г. он защитил здесь свою кандидатскую диссертацию, а в 1975 — докторскую.



СРЕДИ ВЕДУЩИХ ГЕОГРАФОВ СТРАНЫ

После окончания МГУ В.Воробьев начал работать в Восточно-Сибирском филиале АН СССР (г. Иркутск). С этого времени вся его деятельность связана с Сибирью. Наиболее плодотворный ее этап начался с переходом в 1960 г. во вновь созданный Институт географии. Здесь Владимир Васильевич многие годы работал с выдающимся географом акад. В.Сочавой. Уже на первых порах на молодого исследователя было возложено решение ответственных задач экономической географии и координации развития географических исследований на территории Сибири и Дальнего Востока.

Быстро проявились организаторские способности ученого. Старший научный сотрудник, заведующий отделом, заместитель директора по научной работе. С 1977 г. В.Воробьев возглавляет институт.

Ныне В.Воробьев — один из ведущих географов страны, плодотворно работающий в области социально-экономической географии, картографии и охраны окружающей среды. Он автор более 350 опубликованных работ, в том числе 10 монографий.

Под руководством В.Воробьева исследования в Институте географии СО РАН сосредоточены на изучении природных режимов различных компонентов природной среды Сибири, на разработке принципов и методов тематического картографирования, прогнозировании сибирских ландшафтов, на решении проблем физической и экономической географии, на изучении условий формирования населения.

Среди опубликованных трудов Владимира Васильевича значительный массив составляют работы по географии населения — естественное и механическое движение населения, расселение в различных районах Сибири, трудовые ресурсы и вопросы их использования. Работы В.Воробьева и его учеников создали сибирскую школу географов, успешно разрабатывающих вопросы географии населения. Под руководством ученого выполнен ряд исследований по экономической географии и народонаселению Сибири и Дальнего Востока.

С самого начала своей деятельности Владимир Васильевич уделяет большое внимание проблемам картографии.

Им составлено множество карт, опубликованных в атласах Иркутской области, Забайкалья, Национальном атласе МНР и др. Методика картографирования освещена в серии работ, опубликованных в 1960—1997 гг.

В своих трудах В.Воробьев рассматривает принципы и методы рационального использования природных ресурсов, их охрану и воспроизводство, экологические проблемы. Весом вклад ученого в байкальскую проблему: проведение исследований по организации рационального использования природных ресурсов в Байкальском регионе, создание географических основ Территориальной комплексной схемы охраны природы в бассейне озера, разработка географического обоснования охраняемых территорий. Большую работу выполняет Владимир Васильевич как редактор многих географических изданий. Вместе с акад. В.Сочавой он редактировал «Сибирский географический сборник», «Доклады Института географии Сибири и Дальнего Востока», под его редакцией вышло более 110 монографий и сборников. В 1980 г. он основал географический журнал «География и природные ресурсы» и руководит его изданием как главный редактор уже 19 лет.

Заметный вклад внесен ученым в повышение международного авторитета отечественной географии. Его научные работы постоянно публикуются в зарубежных изданиях, В.Воробьев участвовал в работе международных географических конгрессов и других международных форумов. Многогранная организационная и общественная деятельность ученого.

Щедро делится профессор В.Воробьев своими многогранными знаниями с коллегами и учениками. Под его руководством защищены многие кандидатские и докторские диссертации.

Научные заслуги и общественная деятельность Владимира Васильевича получили высокую оценку. Он награжден орденами «Знак Почета», «Дружбы народов», «Почета».

Коллектив Института географии СО РАН и редакционная коллегия журнала «География и природные ресурсы» желают ему здоровья и успехов на благо географии.

АНОНС!

Система библиотечного обслуживания в Новосибирском научном центре СО РАН складывается из трех уровней: ГПНТБ СО РАН — центральной библиотеки сибирской науки, отделения ГПНТБ в Академгородке — центральной библиотеки новосибирского Академгородка, институтских библиотек. Все попытки предыдущих лет централизовать обслуживание читателей на последнем уровне, создавая специализированные читальные залы или кабинеты ГПНТБ, кончались неудачами: НИУ не хотели или не могли отказаться от собственных библиотек. Такая система имеет свои достоинства, но вместе с тем и ряд недостатков. И главный из них — дублирование фондов, это особенно остро ощущается сейчас при недостаточном финансировании науки.

И вот наконец-то «лед тронулся!» Впервые в истории библиотечного обслуживания Академгородка от своей библиотеки отказался Институт вычислительных технологий (ИВТ), передав ее Отделению ГПНТБ для организации специализированного читального зала по вычислительной технике и информатике.

Читальный зал в институте будет открыт для всех сотрудников ИВТ, заинтересованных в данной тематике. В структуре его фондов будут все журналы, справочные издания, мемориальная библиотека академика Н.Яненко. В настоящее время решаются организационные вопросы. Надеемся, что открытие зала состоится в конце этого года.

В.Дубовенко,
зав. отделением ГПНТБ в Академгородке.

РАБОТАЕТ СОВЕТ «СЕТИ ИНТЕРНЕТ ННЦ»

На прошедшей неделе состоялось очередное заседание совета Сети Интернет Новосибирского научного центра. Совет подвел итоги работ, проведенных за летний период, и обсудил Правила пользования информационно-телекоммуникационными ресурсами Сети ННЦ. В ближайшее время (после одобрения членами Совета) эти правила будут опубликованы на WWW-сервере Отделения для обсуждения. Можно с полным основанием сказать, что несмотря на многочисленные неурядицы, дела в сетевой области начали улучшаться, причем заметными темпами.

Многим пользователям сети, работа которых в значительной степени от этой сети зависит, памятен декабрь прошлого года, когда из-за аварии в Гамбурге емкость канала, соединяющего Сеть ННЦ с глобальным Интернетом, была уменьшена практически втрое. На фоне этой катастрофы даже стали казаться незначительными такие неприятности, предшествовавшие аварии двух лет, как напруга помеховой обстановки в канале, из-за которой 15—20 процентов времени канал просто не работал.

В этом году ситуация была значительно улучшена. Во-первых, в начале мая этого года спутниковый канал был переведен с практически выработавшего свой ресурс спутника «Радуга», которым

управляло Министерство обороны на более совершенный спутник «Экспресс», которым командует Государственное предприятие «Космическая связь» (ГПКС). Это значит, что теперь мы стали застрахованы от внеплановых перебоев связи из-за проведения «учений» и т.д. Во-вторых, достигнута договоренность с DFN (нашим немецким провайдером) о пропуске трафика Сети ННЦ в глобальный Интернет до 2 Мбит/с. В начале сентября емкость канала была, наконец, восстановлена до своих прошлых годовых предаварийных значений. Сейчас мы используем 704 Кбит/с на прием и 256 Кбит/с на передачу. Могли бы больше, но нет средств на оплату канала, несмотря на то, что нам удалось снизить цену почти в два раза, по сравнению с ценами Минобороны (в условных единицах). В третьих, работая с таким авторитетным и основательным оператором, как ГПКС, мы можем прорабатывать планы развития канала на длительную перспективу. Важность сохранения и развития канала очевидна: в настоящее время во многих международных программах научного сотрудничества ННЦ представляет, по существу, всю Российскую науку.

Несколько хуже наши продвижения в российской части Интернет. Этим летом при участии Института «Открытое

общество» мы, наконец, решили проблему «последней мили» связи с RBNNet (Российской научно-образовательной сетью передачи данных) — завершили строительство 2-мегабитного канала связи NSC-Net (Академгородок) — HMTS — ТЦМС-8 (точка присутствия RBNNet). Запуск этого канала дал нам свободный выход на Новосибирский IX — узел обмена трафиком внутри Новосибирска и с городами Красноярск, Кемерово, Омск, Томск. Однако квота Сети ННЦ в общем потоке на Москву осталась 256 Кбит/с, несмотря на наши обращения в Миннауки России и увеличение общей пропускной способности канала RBNNet Новосибирск—Москва с 2 до 3 Мбит/с. Попытки арендовать свой (некоммерческий) канал связи до Москвы не увенчались успехом (нам предложили обратиться к RBNNet). Здесь придется проявить настойчивость и общими усилиями добиться дальнейшего расширения канала RBNNet на паях с НГУ.

В заключение следует отметить, что все вопросы, связанные с Сетью ННЦ и деятельностью совета, освещаются на WWW-сервере Отделения (<http://www-sbras.nsc.ru/win/>) и на доске объявлений сервера в разделе «Новости сети NSC-Net» (<http://www-sbras.nsc.ru/win/anons/>).

НАУКА И ЖИЗНЬ

1999 год стал в известном смысле определяющим для кандидата физико-математических наук Евгения Ерманою, научного сотрудника Института гидродинамики СО РАН. Его работы дважды отмечены в числе лучших молодежных проектов.

По результатам конкурса молодых ученых Сибирского отделения он получил премию имени М.А.Лаврентьева за работу "Силовое взаимодействие внутренних волн с погруженным телом". За цикл работ, связанных с исследованием гидродинамики тел в неоднородной по плотности жидкости, достижения в области экспериментальной гидродинамики, Е.Ерманою награжден медалью Российской академии наук.

Новая медаль РАН учреждена специально для молодых ученых, результативно работающих в науке.

Евгению Ерманою удалось найти новые подходы к традиционной классической проблеме. Внутренние волны — за десятилетия их изучения — стали одним из фундаментальных научных понятий физики атмосферы и океана. Важность проблемы нарастала по мере интенсификации освоения Мирового океана. Внутренние волны бывают коварными. Их влиянием некоторые исследователи объясняют ряд катастроф с подводными лодками и глубоководными аппаратами.

Анализ нагрузок, производимых внутренними волнами, оказывается важным в задачах динамики больших плавучих сооружений типа буровых платформ. Как отмечают исследователи, до недавнего времени экспериментальная информация по этой проблеме почти отсутствовала.

Эксперименты, проведенные Е.Ерманою, позволили выделить качественные особенности исследуемого объекта и получить точные количественные данные, провести проверку существующих популярных теоретических моделей.

По просьбе "НВС" о классической проблеме внутренних волн и своей работе рассказывает кандидат физико-математических наук ЕВГЕНИЙ ЕРМАНОЮ.

О "МЕРТВОЙ ВОДЕ" И ДРУГИХ ЯВЛЕНИЯХ



блюдаемых явлений еще далеко не завершена. Во-вторых, для опытов с внутренними волнами не нужны громоздкие установки, целый ряд интересных гидродинамических эффектов может быть получен в лотках, по размеру не превышающих письменный стол. А в-третьих, внутренние волны просто красивы, как с эстетической точки зрения, так и с точки зрения получаемых результатов. В некоторых весьма сложных задачах результаты измерений с высокой точностью описываются с помощью элементарных функций.

История исследования внутренних волн, если считать со времени их первого описания Бенджамин Франклином, наблюдая волны на границе раздела воды и масла в корабельном фонаре, насчитывает свыше 200 лет. Один из наиболее впечатляющих динамических эффектов — эффект "мертвой воды", заключающийся в резком увеличении сопротивления движению судов, движущихся в слое пресной воды, покрываемом слоем морской воды, был научно исследован около 100 лет назад.

В конце прошлого века, при слабой энергооборуженности малых судов, явление "мертвой воды" доставляло немало неприятностей, в частности, норвежским рыбакам при плавании во фьордах. Суда просто не могли преодолеть невидимый барьер сопротивления: скорость движения оставалась постоянной несмотря на увеличение числа оборотов гребного вала. Ряд натуральных наблюдений этого интересного эффекта сделал знаменитый полярный исследователь Ф.Нансен. Он же поручил исследование этого эффекта молодому математику В.Экману, впоследствии прославившемуся своими исследованиями по физике океана. Экман провел серию качественных экспериментов, убедительно показавших, что тело, движущееся с малой скоростью вблизи границы раздела сред разной плотности, генерирует внутренние волны, съедающие значительную часть мощности двигателя.

Несмотря на давнюю историю изучения и то обстоятельство, что эффект "мертвой воды" непосредственно связан с характером силового взаимодействия тел с неоднородной по плотности (стратифицированной) жидкостью, первые количественные измерения были проведены лишь в середине 50-х годов нашего века. К началу 90-х годов экспериментальные работы, связанные с проблемой измерения сил, действующих на тела в стратифицированной жидкости, можно было сосчитать по пальцам одной руки. Почти все они были посвящены проблеме "мертвой воды". Однако при всей важности этой проблемы для задач подводного мореплавания, она — не единственная. В силу ряда естественных причин в океане — на слое скачка плотности — всегда существуют свободные внутренние волны, причем зачастую они имеют впечатляющие характеристики: амплитуды достигают нескольких десятков метров, длины волн — от нескольких сотен метров до километров, периоды — от нескольких минут до часов. Изучение этих волн имеет важное значение не только для задач динамики подводных лодок на малом ходу, но и для проблемы динамического позиционирования плавучих стационарных сооружений, например, буровых платформ. Из-за ограниченной гибкости бурового оборудования существуют строгие ограничения на величину горизонтальных смещений платформ, а оценки показывают, что внутренним волнам под силу внести существенный вклад в величину этих смещений.

В нашей лаборатории экспериментальной прикладной гидродинамики, которой

руководит профессор В.Букреев, в течение ряда лет проводятся экспериментальные исследования силового взаимодействия внутренних волн с погруженными телами. Одна из наиболее сложных технических проблем таких исследований — измерение мгновенных значений малых сил. Амплитуды нагрузок в опытах имеют порядок десятков миллиграмм, поэтому большое значение для точности и надежности измерений имеет, в частности, борьба с вибрациями, а они могут возникнуть даже от того, что в соседней лаборатории кто-то хлопнул дверью. Во время экспериментов мне пришлось постараться — это была ювелирная работа.

Однако, помимо точной количественной информации, в первую очередь интересны качественные результаты. Хорошо известно, например, что при воздействии гармонических поверхностных волн траектория движения тела, плавающего на поверхности воды, является эллипсом. Для тела, плавающего на границе раздела двух близких по плотности жидкостей, за счет нелинейных эффектов такой траекторией будет вытянутая вертикальная восьмерка. Для тела, удаленного от границы раздела сред, кончик вектора суммарной волновой нагрузки описывает (как и в случае поверхностных волн) фигуру, близкую к эллипсу. Однако, если плотность на границе раздела изменяется плавно, так, что само погру-

женное тело находится в зоне переменной плотности, эта картина искажается и нагрузка "поляризуется" — суммарная сила действует в плоскости, наклон которой меняется в зависимости от частоты набегающих волн.

В некоторых случаях достаточно важные результаты по динамике силового взаимодействия волн и погруженных тел удается получить простейшим видеозаменением классических опытов. Например, при вертикальных или горизонтальных колебаниях кругового цилиндра в жидкости, плотность которой линейно увеличивается с глубиной, возникает хорошо известная картина волн типа "андреевского креста": волны распространяются по четырем направлениям внутри наклонных полос, шириной равной диаметру цилиндра. Оказалось, что при простейшей модификации данного опыта — сложении вертикальных и горизонтальных колебаний со сдвигом по фазе на 90 градусов — одна из диагоналей "андреевского креста" пропадает. Из этого простого опыта можно сделать важный вывод: мощность, затрачиваемая на излучение внутренних волн круговым цилиндром, колеблющимся в линейно стратифицированной жидкости, не зависит от направления колебаний. Факт достаточно неожиданный для такой анизотропной среды, как стратифицированная жидкость. Чтобы убедиться в действительности этого факта другим способом, — потребовались бы долгие и кропотливые измерения.

Интересны исследования колебаний тел в стратифицированной жидкости, связанные с изучением эффекта "памяти". Эффект "памяти" проявляется в том, что волны, генерируемые телом в какой-то момент времени, продолжают существовать и в последующие моменты времени, вследствие чего динамика движения тела зависит от всей предыстории. При всей сложности такого процесса, в случае малых колебаний, систему можно считать линейной. Отклик линейной системы на воздействие импульса связан с откликом на воздействие гармонической возмущающей силы с помощью преобразования Фурье в частотно-временной области. Эту связь можно применить для экспериментальной оценки зависимостей инерционных характеристик и потерь энергии при вынужденных колебаниях тел в жидкости по записи затухающих колебаний (как прижать струну). Данный метод оказался очень эффективным при исследовании колебаний тел в стратифицированной жидкости с плавным изменением плотности с глубиной. В такой системе частотный спектр внутренних волн конечен, поэтому, удачно выбрав параметры эксперимента, по одному отклику исследуемой системы на импульс можно определить частотные зависимости динамических коэффициентов сразу во всем спектре.

Как и следовало ожидать, при малых частотах колебаний тел в стратифицированной жидкости, потери энергии, связанные с излучением внутренних волн, могут на порядок превышать потери энергии за счет влияния вязкости. Это своеобразный аналог эффекта "мертвой воды" при колебательном движении.

Интересно, что сопоставление измеренных характеристик с результатами теоретических оценок по различным математическим моделям, оказалось в данной задаче прекрасным пробным камнем для теории. В частности, было обнаружено, что некоторые приближенные модели предсказывают результаты, совершенно расходящиеся с опытом, а в то время как сравнение по другим, менее чувствительным характеристикам (например, по общей картине волновых полей) не позволяло сделать окончательный вывод о справедливости той или иной модели.

При реализации опытов весьма ценной оказалась поддержка гранта СО РАН для молодых ученых.

На снимке: Евгений Ерманою в лаборатории экспериментальной прикладной гидродинамики.

Область научных интересов доктора химических наук Н.Уварова из Института химии твердого тела и механохимии СО РАН — изучение твердых электролитов. Защищенная им полтора года тому назад докторская диссертация была посвящена исследованию ионной проводимости нанокомпози- тов — теме, как говорят коллеги, "горячей", обещающей интересные выходы.



НЕОЖИДАННЫЙ ЭФФЕКТ

— Николай Фавстович, пожалуй, обрисуйте суть проблемы.

— Нанокомпози- ты — объект, чрезвычайно интересный в научном плане. В чем прелесть композиционных твердых электролитов? Объясняя популярно: берем два изолятора, смешиваем их, и получаем прекрасный ионный проводник. Эффект объясняется тем, что на границе ионного кристалла и оксида возникает область межфазного контакта, которая обогащена дефектами и обладает высокой ионной проводимостью. Нам удалось синтезировать не только композиты, но и нанокомпози- ты, причем в некоторых системах нанокомпози- ты образуются самопроизвольно при спекании. Обычно спекание приводит к укрупнению кристаллитов. Нами было обнаружено, что при определенных условиях наблюдается противоположное явление: самодиспергирование ион- ной соли в композите.

— Неожиданный эффект?

— С первого взгляда, да. Хотя это вполне нормальный термодинамический эффект, он обусловлен межфазным поверхностным взаимодействием компонентов в композите. Для того, чтобы он наблюдался, необходимо обеспечить это взаимодействие подбором систем, обработкой поверхности, и т.д. Одним словом, в этой области работы — непочатый край. Пока мы находимся на начальной стадии.

Метод самодиспергирования — когда одно вещество "расплавляется" по поверхности другого, дает возможность получать нанокомпози- ты с уникальными свойствами, стабилизировать высокотемпературные фазы, увеличить проводимость. Можно даже перевести вещество в необычное состояние.

— И какое же вещество может вдруг стать "необычным"?

— Например, аморфное иодистое серебро можно получить только в нано- композите. Никаким другим способом его "добыть" не удастся. Иными словами, речь идет об уникальном препаративном методе получения новых материалов с новыми свойствами — нанокомпози- тов различного назначения.

— Вы рассчитываете на то, что они пригодятся и будут использоваться где-то помимо лаборатории?

— Конечно, нам бы хотелось, имея метод, применить его на практике.

— И как быстро продвигаетесь к намеченной цели?

— Например, в последнее время мы заинтересовались материалами для литиевых аккумуляторов.

Поскольку область наших исследований — химия твердого тела, то твердотельные электрохимические устройства представляют для нас живой интерес. Мы уже двадцать лет работаем с твердыми электролитами и ищем области их применения. В большинстве батарей используются жидкие электролиты. Но в некоторых условиях, например, при высоких температурах, давлениях или механических нагрузках их применение невозможно из соображений техники безопасности. Вот тут-то и необходимы электролиты твердые, которые по своим проводящим свойствам приближаются к жидким. Поэтому и разрабатывают литиевые батареи, работающие с твердыми электролитами.

— В чем еще преимущества литиевых батарей?

— В следующие столетия, безусловно, литиевые батареи заменят свинцовые. Их достоинства очевидны: в три раза возрастает мощность, увеличивается срок службы. Недаром на Западе и в Японии в разработку литиевых аккумуляторов вкладываются сотни миллионов долларов. Уже начал промышленный выпуск литиевых аккумуляторов с полимерным электролитом для портативных приборов. Масштабы впечатляют: к примеру, одна только компания Asahi&Toshiba Battery Co. планирует выпуск батареек повышенной мощности в количестве 3—5 млн штук в месяц для мобильных телефонов и ноутбуков! Вовсю развиваются работы по созданию аккумуляторов для электромобилей, в настоящее время к этим работам подключились все ведущие автомобилестроительные фирмы мира. В некоторых штатах приняты специальные законы, обязывающие автомобилестроителей выпускать автомобили, не дающие выброса выхлопных газов (zero-emission vehicles), поэтому компании вынуждены тратить деньги на производство электромобилей. В настоящее время созданы модельные образцы электромобилей, работающих на литиевых аккумуляторах. Например, на выставке Los Angeles Auto Show в 1998 году новый электромобиль компании Ниссан прошел 120 миль со скоростью 75 миль в час без подзарядки. В общем, сейчас в мире литиевыми батареями занялись всевозможные конференции по электрохимии и ионике твердого тела половина докладов посвящена прямо или косвенно этой проблеме. Наши доклады по этой теме с удовольствием принимают на всех конференциях.

— Удалось сделать что-то существенное?

— Определенные успехи есть: например, разработан механохимический способ синтеза катодных материалов для литиевых батарей, ведутся исследования разрядных характеристик модельных ячеек. Есть задумки по созданию новых материалов, например, для твердотельных батарей. Мы здорово отста- ли в этом направлении и заскочить в уходящий поезд тяжело.

— Есть ли условия для осуществления задуманного?

— К большому сожалению, недостаточные. По данной проблеме работает небольшая группа энтузиастов. К тому же, чтобы работать с литием, нужны специальные условия и много всего другого. Руководство института делает все возможное, чтобы по мере сил нам помочь.

— Вы отметили интерес к вашим работам зарубежных коллег. А к себе они вас работать не приглашают?

— Конечно, приглашают. Но знаете, сейчас все реже возникает желание ехать в длительные зарубежные командировки.

— Что так?

— Это становится необоудовыгодным: раньше было интересно обменяться идеями, посмотреть, что нового появилось у зарубежных коллег. Сейчас их интересы сместились в практическую сторону и как-то не особо много новых идей, во всяком случае в нашей области — все новое можно достаточно легко "отследить" по Интернету или по материалам конференций. Тем более, проработать долго на чужой земле — здесь многое потеряешь. Считаю, что науку надо делать в родных стенах, а не работать на чужого дядю. У нас хорошая наука, сильные люди, яркие личности. Не хочется отрываться от своего родного коллектива, к которому привязан со студенческой скамьи. Я считаю, что в нашем институте есть условия для того, чтобы заниматься настоящей наукой.

Подготовила Л.Юдина.



1. ПРОБЛЕМЫ ПРИОРИТЕТОВ

Километры железнодорожных рельсов и автомобильных дорог, бетонно-кирпичное однообразие жилых массивов и деревянная ветхость одноэтажных застроек, сияние подземных станций метро и изобилие роскошных магазинов, фешенебельные двери офисов и бесконечные ряды торговых киосков, толпы спешащих людей и зеленые ряды полей и кленов, редкие вечерние фонари окраин и залитый светом радиус центральных улиц, не стихающий гул тысяч автомобилей и висирующий бензиновый смог, безупречный купол Оперного театра, тонкий шпиль часовни — все это город Новосибирск, единственный и неповторимый для нас.

повышения его инвестиционной привлекательности и существенного расширения инвестиционной деятельности. Это была очень масштабная по широте тематики и числу участников конференция, поэтому имеет смысл вчитаться в названия секций, чтобы представить объем информации, вовлеченной в процесс ее подготовки и проведения (см. врезку).

Участниками этого процесса стали ученые и специалисты из различных отраслей деятельности, финансисты и предприниматели, деятели культуры и политики, депутаты и работники исполнительных органов. Пленарные заседания, секции, «круглые столы», экспозиции и презентации проектов и программ проходили в разных «географических точках» города и тем самым привлекали к обсуждению и формированию представлений по концепции развития города дополнительные силы.

Городские средства массовой информации в течение недели неоднократно обращались к проблематике конференции. В различных программах ТВ выступали разного рода специалисты, ученые, представители властных структур. Обсуждение, важное для каждого горожанина, хоть и не приобрело массо-

можно считать, что на факт проведения конференции сработали общие тенденции развития человеческой цивилизации. Город встал перед выбором стратегии своего развития.

2. ТРИ ВАРИАНТА

На первом пленарном заседании конференции было заслушано около двадцати докладов. Большой зал Дома ученых был просто переполнен — идея обсуждения развития города «вчера, сегодня, завтра» по-настоящему взволновала умы. С особенно пристальным вниманием был выслушан доклад, посвященный ее концептуальной разработке.

Саму разработку концепции выполнил Программный совет конференции во главе с первым заместителем мэра Новосибирска В. Городецким. Научное руководство осуществлял заместитель председателя Программного совета — директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН академик В. Кулешов. В программном совете участвовали также ученые и специалисты научных учреждений, вузов и предприятий города, руководители департаментов и комитетов мэрии.

ет отсутствие в первые годы экономического роста и относительно медленный (порядка 1-3%) рост в период после 2005 года. Он не даст качественных сдвигов ни в показателях производства, ни в показателях социальной сферы. Город сможет по этому сценарию развиваться лишь эволюционно и только через десятилетия нового века выйдет на уровень 1989 года.

По оценкам экспертов, при сохранении сложившихся условий в наибольшей мере инвестиции из разных источников будут идти в жилищное, дорожное, коммунальное строительство и отрасли связи.

При реализации инерционного сценария сохранятся сложившиеся тенденции и в сфере занятости. Научно-технический и производственный потенциал экономики Новосибирска будет продолжаться сокращаться, уровень жизни населения радикально не изменится.

В целом в инерционном сценарии таится множество негативных моментов, связанных с неблагоприятными для Новосибирска последствиями экономического кризиса в стране, особенностями стремительного роста города в течение всего XX века и резкого торможения на его исходе, неопределенным

ожидается, вырастает в 5 - 8 раз по сравнению с сегодняшним уровнем, он также будет продолжать отставать от стандартного уровня многих развитых стран.

Подъем промышленности и развертывание мультимодального транспортного узла в Новосибирске предполагает большие инвестиции, в сравнении с «инерционным сценарием» примерно на порядок.

Преобразование промышленного производства Новосибирска в начале нового века по мнению экспертов потребует: во-первых, ориентации на малогабаритную наукоемкую продукцию, к которой относятся изделия приборостроительных отраслей, радиоэлектроники, атомной, химической и фармацевтической промышленности, а также легкой, пищевой, деревообрабатывающей; и, во-вторых — ориентации на нуждающихся в различной наукоемкой продукции потребителей Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, обладающих серьезными финансовыми средствами и способными не только приобретать выпускаемую новосибирцами продукцию, но и финансировать разработку и освоение необходимых им изделий.

ВИТЯЗЬ НА РАСПУТЬЕ, или Как поймать «трех зайцев» сразу

21—24 сентября в г.Новосибирске состоялись конференция и выставка-ярмарка, посвященные перспективам развития города. Организаторы конференции: Мэрия Новосибирска, Сибирские отделения Российской академии наук и Российской академии медицинских наук, Межрегиональная ассоциация руководителей предприятий.

Мегалополис — слово это часто использовалось участниками конференции для подтверждения масштабности города, сложившегося всего за столетие, развивающегося достаточно стихийно и претендующего на звание «столицы Сибири». Мегалополис или технополис — носящее всепланетный характер явление XX века, над которым общество начинает порой терять контроль и которое обращает на себя сегодня внимание специалистов, исследующих процессы урбанизации.

Вполне вероятно, что к широкому обсуждению перспектив развития Новосибирска в XXI веке как крупного регионального центра интеллектуальные и научно-технические силы города шли все последнее десятилетие. Эта формулировка имеет за собой серьезный аргумент, выражающийся в том, что на конференцию, о которой сегодня пойдет речь, десятки людей пришли с ценными идеями, проектами и концепциями. В целом на обсуждение был представлен комплексный многостраничный документ, объединивший усилия интеллектуальной элиты города. Но нужно отметить, что прошедший период характеризуется почти десятилетним системным кризисом в стране, дестабилизировавшим общество и преобладающее число его институтов. Естественно, сам этот факт, протяженный во времени, в дос-

вого характера, все-таки перешагнуло «аудиторские слушания».

Как известно, в предыдущий экономический период ориентирами развития города в этом смысле были военно-промышленный комплекс, фундаментальная и отраслевая наука, высшая школа и образование, возможности города как транспортного узла. Известно, что со всем этим произошло за последние годы — полный обвал, и понятно, что не только в Новосибирске. Самые же большие потери пришлось на наукоемкие производства, которые и были основой нашего города.

Хотя некоторые потребительские отрасли сумели удержать позиции и даже получили развитие. Существенно вырос сектор оптовой и розничной торговли, возникло большое число учреждений рыночной инфраструктуры. Многие организации, в том числе федерального подчинения, нашли выход, сдавая в аренду свои помещения, продавая оборудование, приборы, а за гранты — результаты научных исследований и разработок.

Но одновременно стали накапливаться изменения в градообразующих и градообеспечивающих факторах городского развития, изменилось содержание муниципального управления — в результате в городе снова стала складываться система прогнозирования и планирования его будущего социаль-

Иллюстрируя свой доклад, представивший три варианта развития Новосибирска в XXI веке, академик В. Кулешов продемонстрировал среди таблиц и схем слайд, изображающий былинного витязя, застрявшего у камня на распутье, решающего проблему выбора пути. Слайд вызвал невеселый смех в зале. Богатырь, по-крайней мере, в каждом случае был предсказан результат...

«Сквозная» стратегическая цель концепции была интерпретирована в виде следующей «триады»:

— Формирование благоприятного социального климата для деятельности и здорового образа жизни населения в адекватной среде обитания.

— Генерирование экономического климата и законодательной базы, стимулирующей ускоренную реализацию приоритетных направлений хозяйственной и предпринимательской деятельности.

— Дальнейшее интегрирование Новосибирска в систему мирохозяйственных связей, мировую науку и культуру, народнохозяйственный комплекс РФ. Как наиболее вероятные и приемлемые варианты сценария развития города в первые десятилетия XXI века Программный комитет предложил три разработки: инерционный сценарий, промышленно-транспортный и сервисный.

Первый из них по сути оценивает сам способ «развития города по инерции». Это путь, при котором сохраняются статус-кво в социально-экономической политике властных структур, следование в русле событий, происходящих в регионе, стране и мире, адаптация к меняющимся условиям существования, стремление к выживанию, ориентация на стихийно складывающиеся закономерности в экономической жизни и «естественный» ход истории города. Этот сценарий не предусматривает акцента на конкретных целях и направлениях социально-экономического движения города в первые десятилетия XXI века. Собственно, предполагается, что развитие города будет идти в общем русле российской экономической политики в соответствии со складывающимися тенденциями, адаптируясь к происходящим событиям в стране, Сибири, области. Перспективы города будут определяться в большей мере внешними движущими силами.

Но неопределенность общей экономической политики правительства России на ближайшую, и тем более, отдаленную перспективу, отсутствие каких-либо достоверных количественных прогнозов, в том числе, экономических программ в масштабах всей страны делают задачу выработки перспективной социально-экономической стратегии по этому сценарию на уровне города весьма сложной.

Инерционный сценарий предполагает

статусом крупных городов страны в системе государственного устройства. Поэтому при реализации этого сценария вряд ли следует ожидать мощного притока инвестиций, несмотря на высокий потенциал науки и технологий Новосибирска. К тому же, вследствие сохранения отставания города по уровню жизни населения, вряд ли удастся преодолеть социальные болезни: алкоголизм, наркоманию, люмпенизацию какой-то части граждан города и преступность.

По второму варианту предполагается ускоренное развитие города в направлении обретения им положения современного промышленного центра и мультимодального транспортного узла, что, по существу, является возвратом к основной специализации начала XX века.

Сценарий «Новосибирск — промышленно-транспортный центр» предусматривает приоритетное развитие в городе промышленных отраслей и Новосибирского мультимодального транспортного узла с увеличением доли этого сектора экономики. И хотя целесообразность развития Новосибирска по этому сценарию обусловлена, прежде всего, тем, что промышленность и транспортные отрасли приносят наиболее осязаемые материальные результаты, а также представляют собой надежную налоговую базу для городского бюджета, тем не менее, он не дает полного представления о возможностях инвестиционной привлекательности города.

Предпосылки реализации этого сценария во многом объясняются особенностью его отраслевой структуры производства — основой городской экономики много лет были машиностроительный комплекс и предприятия оборонной промышленности.

В последние годы позитивные тенденции в промышленном комплексе Новосибирска наблюдаются в электроэнергетике, химической, медицинской промышленности. Наибольший удельный вес в отраслевой структуре занятости имеют те же машиностроение и металлообработка, а также пищевая промышленность.

Таким образом «материальные предпосылки» для начала реализации данного сценария тоже представляются весьма напряженными и потребуются немалые силы и ресурсы, чтобы переломить эти тенденции.

Необходимое условие для реализации «промышленно-транспортного» сценария — достижение в перспективе сравнительно высоких темпов экономического роста как в целом по России, так и в Сибири, в частности. Хотя достигаемый с помощью подъема промышленности и реализации проекта мультимодального транспортного узла уровень жизни через два десятилетия, как

Более сложная задача — расширение внешних рынков сбыта. Ее хотя бы частичное решение возможно путем организации встречной торговли с регионами-соседями.

К сожалению, перспективы существенного расширения сбыта продукции г. Новосибирска на внешних рынках эксперты не оценивают как благоприятные. Федеральный Центр не склонен размещать здесь имеющиеся внешние заказы.

Кроме того, значительным сдерживающим фактором на пути реализации такого сценария является отсутствие в Новосибирской области собственных источников сырья и топлива, привлекающих для потенциальных, как внутренних, так и внешних инвесторов.

Формирование и развитие второй составляющей направления подъема экономики города — мультимодального транспортного узла, выглядит более оптимистично. Ведь Новосибирск уже сложился и действует сегодня как транспортный центр, особенно в части железнодорожных, воздушных и автомобильных перевозок, организации смешанных — железнодорожно-авиационных или автобусно-авиационных маршрутов. Но и здесь географическое положение города обуславливает прямую зависимость грузооборота на территории области от масштабов развития экономики всей страны при практически любом разумном общероссийском сценарии выхода из экономического кризиса.

Наиболее сильным препятствием к реализации «промышленно-транспортного» сценария, по мнению разработчиков, является сложность в привлечении в город столь значительных объемов инвестиций.

Третий вариант рассматривает ускоренное развитие города как центра производства и потребления научно-исследовательских, инновационных, информационных, образовательных, медико-оздоровительных, финансовых, торговых, транспортных и других услуг. И, пожалуй, даже сама схема представлений, что же такое «сервисный город», во многом для участвующих в конференции была неожиданной и оригинальным решением. В сценарий «сервисного города» очень естественно вписывается весьма большая часть уже реально формирующихся направлений перспективного развития Новосибирска. И если читатель «НВС» с удивлением обнаружил формулировку «научно-исследовательские услуги», то он не первый, кто озадаченно поднял брови. Ведь, инерционное мышление, безусловно, отреагировало расхожим предположением: «чего-то извильте?» Но поскольку в развитых странах мира термин давно наполнен весьма серьезным содержанием, а инвес-



таточно высокой степени порождает неопределенность в прогнозах на будущее. Тем не менее очевидно, что на пороге нового тысячелетия Новосибирск встал перед необходимостью заново определить свою роль в Сибири.

Тема конференции «Новосибирск на рубеже XXI века: перспективы развития и инвестиционные возможности» в принципе выражает ее основные цели и задачи: широкое обсуждение вместе с приглашенными ответственностью тенденций социально-экономического развития города в 90-е годы, возможных направлений развития города в начале XXI века, путей

но-экономического состояния. Встал вопрос о генеральных приоритетах, как в российской, так и в региональной экономике. Сегодня в мире большинство стран, идущих по пути постиндустриального развития, делают упор на экономику с наукоемкими технологическими укладами.

Иной выглядит и основная цель деятельности властных органов на цивилизованных территориях — стабильное повышение качества жизни населения (поддержание и улучшение здоровья жителей, рост их уровня жизни, доходов и благосостояния). Эта цель тоже относится к мировым приоритетам.

НОВОСИБИРСК НА РУБЕЖЕ XXI ВЕКА

тиций мы бы ожидали и от этих стран, то... задумайтесь, одним словом.

Итак, познакомимся с неожиданным представлением.

Социально-экономическое развитие Новосибирска по данному сценарию определяется наличием у города многих возможностей для создания комплексной системы услуг межрегионального, а в ряде случаев — национального масштаба. Основу такой системы могут составить:

— мощный научно-образовательный комплекс, базирующийся на фундаментальных и прикладных мультидисциплинарных исследованиях;

— серьезная проектно-конструкторская и производственная база;

— уникальные технологии в производстве, а также в сервисной и гуманитарной сферах;

— высокий уровень образованности, профессионализма, культуры многих жителей Новосибирска;

— высокий уровень искусства в Новосибирске, представленный талантливыми театральными и филармоническими коллективами и богатым художественным творчеством;

— мировое признание музыкального искусства и музыкальной педагогики Новосибирска;

— современные средства связи и активный телекоммуникационный рынок;

— развитый туристический бизнес;

— действующий и развивающийся региональный транспортный узел;

— центры оптовой торговли региона, естественно возникшие в городе;

— предпринимательская активность в городе, особенно в сфере торговли, ритейлера, деятельности, консультационного бизнеса;

— развитая финансовая инфраструктура с действующими банками, двумя торговыми площадками фондового рынка, инвестиционными фондами, страховыми учреждениями, аудиторскими компаниями, лизинговыми фирмами и т.п.

Много, очень много чего обнаруживается в Новосибирске, относимое в мире к сфере услуг, или к, так называемому, третичному сектору экономики. Начиная с 60—70-х годов этого столетия, в мире наблюдается бурный рост третичного сектора, который во всех высокоразвитых странах занял доминирующее положение в экономике.

Хотя в Новосибирске, как и везде по России, возникла и росла безработица, доля работающих в сфере услуг города последние пять лет росла со средним темпом 2,6 % в год. На конец 1998 года эта доля составила 66,9 %. Вместе с тем, вклад данного сектора экономики в производство валового регионального продукта города существенно ниже и составлял в 1997 году лишь 46,5%. Разрыв в значениях долей занятости эксперты объясняют недостаточной продуктивностью таких отраслей, как наука и научное обслуживание, здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, образование, культура и искусство. Именно эти отрасли в третичном секторе экономики могут быть наиболее эффективными. Во всем мире именно с этими отраслями связывается будущее стран. Эти отрасли наряду с финансовым менеджментом, информационным маркетингом, промышленным инжинирингом, транспортно-логистическими системами, торгово-сбытовыми операциями и т.п. новыми направлениями деятельности считаются двигателями развития современной экономики.

Теперь — внимание! Новосибирск в значительной мере обладает этим арсеналом средств и задача состоит в его эффективном использовании.

При реализации сценария «Новосибирск как сервисный центр» одним из наиболее эффективных направлений в будущем города уже в начале XXI века может стать наукоемкая экономика. То есть, развитие в городе наукоемкого сервиса, его расширение, углубление и дифференциация. Формирование в городе сети фирм, занимающихся интеллектуальным сервисом, может стать опорой для многих предприятий, стремящихся использовать имеющиеся возможности для своего роста. Интеллектуальный сервис может использоваться при комплексном обслуживании клиентов, при оказании консультационных услуг, инжиниринговых и системно-интеграционных услуг, организации проектно-менеджмента, специальным программным обеспечением клиентов, подготовке и переподготовке персонала, финансовых решениях и т.п.

Надо полагать, в научной среде это осознается гораздо внимательнее и глубже. Важно что? Организация и расширение подобного наукоемкого сервисного бизнеса должны занять центральное место в стратегии муниципалитета.

Как считают многие специалисты и эксперты — а это отчетливо вылилось на заседаниях секций и «круглых столов» — в будущем будет все заметнее возрастать роль и ценность интеллектуальной среды и собственности. Самыми важными ресурсами, за которые будут вести конкурентную борьбу компании, города и даже страны, окажутся люди, способные к творческому созиданию. Вложение средств в образование и научно-техническое развитие будет рассматриваться как наиболее важное, стратегически важное, капиталовложение. Главным венеи времени, наверняка, будет стремление человека учиться в течение всей жизни. Поэтому одним из основных направлений в сценарии «Новосибирск как сервисный центр» должна стать городская программа развития непрерывного образования, а также система образовательных технологий, позволяющих глубоко и быстро осваивать накопленные и вновь появляющиеся знания.

Ключевую роль в организации комплексной образовательной системы в городе могут сыграть научные центры Сибирских отделений Российской академии наук, Российской академии медицинских наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, государственных и негосударственных вузов и сред. спец. заведения города.

Город, обладая столь мощным образовательным комплексом, вполне может иметь «гибкое производство» высококвалифицированных специалистов, «подготовку под заказ» на договорных началах, причем, даже на долгосрочную перспективу с отбором претендентов в системах образования низшего звена. Эта услуга может стать одной из самых главных и для финансового оздоровления учебных заведений по всей их иерархии. Наконец, перспективным направлением сферы образовательных услуг Новосибирска может быть дистанционное обучение по вычислительным сетям, для чего требуется создание Новосибирского виртуального университета или виртуальных представительств наиболее авторитетных новосибирских вузов.

К сфере наукоемкого сервиса может быть отнесено и развитие в городе системы услуг на основе уникальных медицинских технологий, разрабатываемых и осваиваемых научными учреждениями медицинского и биологического профиля. Это очень перспективная точка роста экономики города, которая должна иметь высокий приоритет при реализации сценария «Новосибирск как сервисный центр». Причем предусматривается не только непосредственное предоставление диагностических и оздоровительных услуг клиентам в профилактике и лечении различных заболеваний, но и консультационная деятельность, связанная с мониторингом самочувствия и рекомендациями фирмам по сохранению здоровья коллектива сотрудников, а также со слежением за экологическими характеристиками окружающей среды и их влиянием на организм. Потенциал этого направления в Новосибирске один из самых высоких в стране.

Наконец, наиболее наукоемкой отраслью сферы услуг, которой также должен придаваться высочайший приоритет, и которая в значительной мере будет влиять на успех реализации всего данного сценария, относятся отрасли телекоммуникаций и информатики. Хотя научный задел в данном направлении у города достаточно большой, и есть успехи в технологическом развитии системы телекоммуникаций, возможности создания современной индустрии и структур информатизации в городе используются минимально, что замораживает и весь огромный потенциал интеллектуальных ресурсов, имеющихся в Новосибирске.

Реализация рассматриваемого сценария, прежде всего, потребует усилий муниципалитета по ускоренному развитию именно информационного сервиса, т.е. формирования разветвленной системы информационных ресурсов, высокоскоростных телекоммуникационных каналов, современной аппаратной и программной основы обеспечения клиентов, эффективных технологий обработки информации и передачи данных. Без современных информационных сервисных систем Новосибирск не сможет стать настоящим деловым центром Сибири.

Услуги учреждений финансовой сферы в городе служат организующим началом для всей хозяйственной жизни города. Поэтому в сценарии «Новосибирск как сервисный центр» развитие этой сферы занимает особое место. Сегодня на городской территории действуют 14 коммерческих банков и 22 филиала московских и прочих банков и Сберегательного банка России с 17 отделениями. В городе функционируют две биржевые площадки (Сибирская межбанковская валютная биржа и

Сибирская фондовая биржа), инвестиционные, пенсионные и прочие фонды, страховые, лизинговые и другие финансовые компании.

Важное место в системе услуг занимает торговля. В девяностые годы сложилась и активно действует широкая сеть торговых организаций.

По экспертным оценкам, к 2010 году можно ожидать удвоения объема розничного товарооборота и увеличения объема оптовой торговли в 1,7 раза. Особое место в развитии сферы торговли в городе занимает продовольственный рынок. За годы реформ по сравнению с 1990 годом потребление на душу населения в год основных продуктов питания существенно уменьшилось, но одновременно увеличился ввоз продуктов с территорий за пределами области, появилась импортная продукция.

Необходимо указать еще на одно важное направление в сценарии развития «Новосибирск как сервисный центр», способное обеспечить конкурентоспособность города — его сервисные функции в сфере культуры и искусства. Учреждения культуры города, деятели искусства Новосибирска являются субъектами духовного производства. Они в значительной степени определяют социокультурную среду, образ города в мировом сообществе, являются средством привлечения интереса к Новосибирску со стороны действующих и

то часть людей на конференцию привело стремление быть выслушанным, еще раз рассказать о собственных нуждах в ущерб конструктивным предложениям.

В принципе, последнее является доказательством неполной и некомплексной информированности о том, как сегодня живет и развивается наш город в сравнении с мегаполисами развитых стран. И дело не в том, что нет такой информации. Она есть, но разрозненная по разным СМИ, по многочисленным интернетовским сайтам. Те, у кого нет лишних денег на подписку и постоянный выход в Интернет, вынуждены довольствоваться урезанными представлениями. Это касается основной массы городского населения, которая и является в конце концов реализующим потенциалом. Каким должно быть окно, через которое любой житель города мог бы осуществить свое желание понять, чем же он сам все-таки занят в жизни — проблема отдельная, и, наверно, тоже требующая инвестиций.

Куда же отправится наш витязь на распутье? И к чему же, в конце концов, склоняются сами разработчики, Программный комитет конференции?

Безусловно, свои недостатки и достоинства обнаруживаются во всех сценариях. Это-то и приводит к необходимости выработки в качестве практически приемлемого комбинированный ва-



риант развития города в XXI веке. Похоже, необходимо «отстреливать» трех зайцев сразу. Хотя максимальное использование всех возможностей развития отдельных отраслей как производственной, так и непроизводственной сферы — задача непростая. Но ведь и Новосибирск не просто полтора-два миллиона город в центре Сибири и России — здесь три академии, двадцать пять вузов и так далее... Интеллект! И он уже далеко не на старте — интеллект с опытом, традициями, жадной познания, действий, новаций... продолжать можно до бесконечности.

Самое лучшее подтверждение последнему прозвучало в интервью новосибирскому ТВ вице-мэра г.Москвы Владимира Ресина: «Я был просто потрясен и восхищен концепцией развития города и докладом академика В.Куле-



жета по сравнению с «промышленно-транспортным» сценарием здесь существенно ниже не только в силу более низких удельных капитальных затрат при создании объектов сферы услуг, чем производственных объектов, но и в результате их более высокой окупаемости.

Обсуждение концепции и вариантов сценария на секциях и «круглых столах» везде шло очень активно, вот только проявлялась одна старая «социалистическая» привычка. Нередко после очередного выступления тот или иной председательствующий говорил: «Не путайте — вы пришли сюда не просить, а предлагать...» Действительно, каку-

шоша — я воочию увидел и понял, как это делается: концепция города. И теперь я обязательно буду использовать новые представления в своей работе по развитию Москвы...»

...Новосибирск достоин хороших инвесторов, и он способен освоить любые средства. Дело за инвесторами, в том числе, зарубежными... Именно об этом очень интересно высказалась президент Фонда делового сотрудничества России и США Кэрл Випперман: «В городе нужно прежде всего создать условия для своих людей, потом появятся и зарубежные инвесторы».

Подготовила
Ольга Ушакова, «НВС».



18 СЕКЦИЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«Новосибирск будущего: стратегии экономического развития»

«Инвестиционно-строительная политика в развитии города»

«Новосибирск промышленный: взгляд в XXI век»

«Наука и образование — приоритеты и перспективы»

«Новосибирск как центр финансового бизнеса»

«Жилище XXI века: проблемы и перспективы»

«Стратегии энергетической безопасности Новосибирска»

«Дорожно-транспортный комплекс: проблемы и перспективы»

«Новосибирск в информационном пространстве Сибири XXI века»

«Новосибирск как часть мировой экономической системы»

«Будущее Новосибирска как культурного центра Сибири»

«Здоровье города сегодня и завтра»

«Малое предпринимательство — локомотив развития города»

«Новосибирск в прошлом: опыт ускоренного роста»

«Новосибирск — центр туризма»

«Торговля — источник процветания города»

«Город и село: планы сотрудничества»

«Среда обитания: экология и мы»

Разработка проекта концепций социально-экономического развития города Новосибирска в первые десятилетия XXI века выполнена по инициативе руководства мэрии. Цель разработки — создание основы для формирования политики ускорения развития города и укрепления его конкурентных позиций.

На основе принятой концепции в дальнейшем предполагается разработка стратегического плана развития города в XXI веке. Разработку концепции выполнил Программный совет во главе с первым заместителем мэра Новосибирска В.Городецким. Научное руководство разработкой осуществлял заместитель председателя Программного совета — директор Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук (ИЭОП СО РАН) академик В.Кулешов. В программный совет вошли также ученые и специалисты научных учреждений, вузов и предприятий города, руководители департаментов и комитетов мэрии — более 20 человек.

Новости РИА «РосБизнесКонсалтинг»

Один из разработчиков российского суперкомпьютера МВС-1000 расскажет о нем на семинаре в МГУ

В четверг, 7 октября 1999 года, на научном семинаре НИВЦ МГУ состоялся доклад "Создание и использование многопроцессорных систем (отечественная линия)", в котором речь шла об отечественных massively-параллельных компьютерах МВС-1000. Суперкомпьютер МВС-1000 состоит из множества отдельных "вычислительных узлов", включающих RISC-процессор Alpha и оперативную память, и объединенных с помощью высокоскоростной сети. Докладчик — д.ф.-м.н. Забродин Алексей Валерьевич (ИПМ РАН), один из основных разработчиков данной системы

Американцы начинают устанавливать правила обслуживания пользователей Интернет

Правительство калифорнийского города Fremont единогласно проголосовало за принятие указа устанавливающего стандарты обслуживания пользователей Интернет. Таким образом, Fremont стал первым городом, требующим от Интернет-провайдеров следования определенным правилам обслуживания клиентов. Требования следующие: на 90% звонков в сервисные службы должен быть получен ответ в течение 30 секунд, сбои в работе служб должны быть исправлены в течение 12—24 часов и т.д.

Американская фирма изобрела самоуничтожающийся e-mail

Disappearing Inc таким образом разработала нечто вроде бомбы замедленного действия. Ее e-mail невозможно прочитать по прошествии некоторого времени, которое задается отправителем. С другой стороны, это очень удобно при переписке по e-mail среди служащих, находящихся в одном офисе — это гораздо удобнее, чем запускать чат-клиенты. Такие e-mail тем более полезны, так как послужили поводом для нескольких громких процессов, а обвинители потеряют еще одно доказательство. Система будет доступна широкому кругу покупателей в следующем году. Она шифрует каждое сообщение электронным ключом, время действия которого ограничено от нескольких секунд до нескольких лет, по истечении которых ключ самоликвидируется, и сообщение невозможно прочитать.

Intel приглашает всех школьников стран СНГ и Балтии принять участие в конкурсе научного и инженерного творчества

Компания Intel во время осенних каникул проведет конкурс научного и инженерного творчества "Юниор-2000". Конкурс пройдет 11—12 марта 2000 года в помещении МИФИ. Как и года назад, в этом конкурсе смогут принять участие школьники 9—11 классов из любой страны СНГ. Желающие смогут принять участие в конкурсе по пяти номинациям: физика и астрономия, математика, информатика, науки об окружающей среде (экология, биология) и химия. Заявки на участие можно отправить до 1 декабря этого года по почте: lnm@junior.mehi.ru. В письме необходимо указать полное название учебного заведения, контактный телефон официального представителя школы, перечень секций, в работе которых планируют участие и предполагаемое число участников в каждой секции.

Виртуальный симулятор больного обучает молодых врачей

Глаза Луиса Гарсия немного желтоваты. Он чувствует себя хорошо, но вот его жена считает, что недавно прописанные таблетки дают побочный эффект. Студент медицинского колледжа спрашивает, употребляет ли Гарсия алкоголь, заказывает проведение нескольких тестов и посылает его домой, так как больше никаких симптомов не замечено. Несколько дней спустя Гарсия привозят в реанимацию — у него лихорадка и ужасная боль. После осмотра оказалось, что ему нужен дренаж желчных протоков, и, возможно, у него рак. Но это всего лишь симуляция, Гарсия — виртуальный пациент, его роль исполнял приглашенный актер. Ошибки врачей иногда приводят к необратимым последствиям, поэтому такие симуляторы, разрабатываемые в Гарвардской Медицинской Школе, жизненно необходимы при обучении молодых врачей. В Гарварде разрабатываются практически все виды симуляций болезней, начиная с ВИЧ и заканчивая депрессией и беременностью, симуляторы не только предупреждают о постановке ложных диагнозов, но и предотвращают проведение ненужного и дорогого обследования. Стоимость такого симулятора около \$200 тыс, но он оправдывает себя.

Начал работу сайт по продаже интеллектуальной собственности

IPNetwork.com поможет владельцам некоторой интеллектуальной собственности правильно ею распорядиться. Цель состоит в том, чтобы свести заинтересованных покупателей лицензий и патентов с многочисленными изобретателями и разработчиками. Сайт также предлагает консультационные услуги по лицензированию, патентованию, регистрации, онлайн-продажам. Под интеллектуальной собственностью обычно подразумеваются патенты, логотипы, торговые марки, спонсорские права и т.д. Согласно утверждениям Christine Hearst Schwarzman, основателя сайта, он будет работать подобно обычному portalу, предоставляя механизмы поиска в мире патентов, авторских прав и торговых марок, на нем также можно будет оценить свою собственность и зарегистрироваться в базе данных патентов. Procter & Gamble, Pitney Bowes, Coca-Cola, Victoria's Secret и Forbes уже согласились на размещение информации о своих торговых марках на этом сайте.

В Женеве проходит Восьмая Всемирная выставка достижений в области телекоммуникаций ТЕЛЕКОМ 99

С 10 по 17 октября 1999 года в Женеве проходит Восьмая Всемирная выставка достижений в области телекоммуникаций ТЕЛЕКОМ 99, организатором которой является Международный Союз Электросвязи (МСЭ/ITU-International Telecommunication Union). Выставка проводится один раз в четыре года и является крупнейшим событием в области телекоммуникаций. В Женеве представлены самые последние разработки в области связи, информационных технологий и средств массовой информации. В выставке участвует свыше 1000 компаний. Ожидаемое число посетителей — более 200 000 человек.

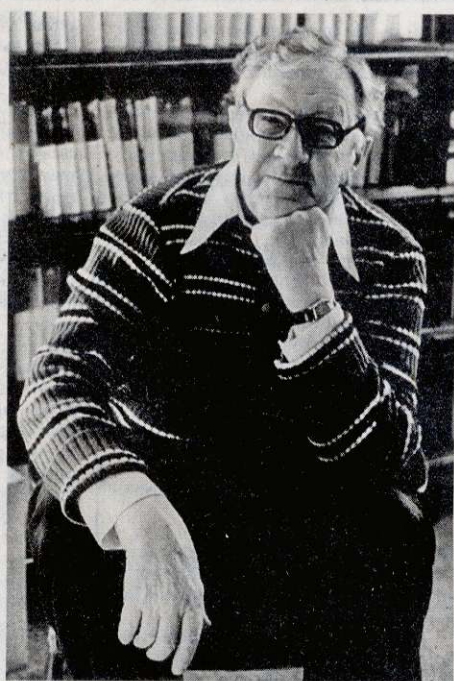
ВОСЛЕД УШЕДШИМ

9 октября 1999 г. на восьмидесяти девятом году жизни скончался выдающийся русский ученый — естествоиспытатель, геолог, один из основателей Сибирского отделения АН СССР и Института геологии и геофизики СО АН СССР, вице-президент АН СССР (1982—1988), крупный общественный и государственный деятель, депутат Верховного Совета СССР, Герой Социалистического Труда академик Александр Леонидович Яншин.

А.Яншин родился 28 марта 1911 г. в г. Смоленске. В 1928 г. он окончил десятилетнюю опытно-показательную школу при педагогическом факультете Смоленского государственного университета. Тяга к познанию природы и рано проявившийся интерес к геологии привели молодого человека на геологический факультет Московского государственного университета. В 1930 г. он перешел в Московский геолого-разведочный институт и продолжил обучение.

Бурное развитие в годы первых пятилеток народного хозяйства страны привело его к мысли о целесообразности сочетать учебу с практической деятельностью. В конце двадцатых годов А.Яншин начал деятельность практического геолога. В 1929 г. он — коллектор, в 1930 г. — младший геолог, геолог, в 1931 г. он уже руководил геологической партией, занимавшейся поисками фосфоритов — важнейшего сырья для производства удобрений. Профессиональная деятельность молодого геолога проходила

в Сибири (и т.п.), изучения строения огромных секторов Земли (тектоническая карта Евразии, история рельефа Сибири и др.) до практической деятельности крайне необходимым для развития экономики полезных ископаемых, в первую очередь, фосфоритов и калийных солей. В каждом из этих направлений возглавляемые А.Яншиным коллективы добивались выдающихся успехов. В 1969 г. Государственной премии СССР была удостоена работа Александра Леонидовича и возглавляемого им коллектива ученых по составлению Тектонической карты Евразии и одноименной монографии. Позднее, в 1978 г. Государственной премии СССР была удостоена работа по истории развития рельефа Сибири и Дальнего Востока в 15-ти томах. Важную роль в изучении агрономического сырья Сибири сыграла Межведомственная комиссия по координации работ в области поисков фосфоритов и калийных солей на территории Сибири и Дальнего Востока, которую он организовал и возглавлял многие годы. Позднее функции Комиссии перешли к руководимому А.Яншину Научному Совету по агропромышленному сырью программы "Сибирь". В



Академик А.Л.Яншин — выдающийся естествоиспытатель и гражданин

первоначально в Научном институте по удобрениям, а с 1936 года — в коллективе Института геологии АН СССР — ведущего научного учреждения страны в области геологии. Активность в научной и практической деятельности, стремление к углублению знаний, полученных в период учебы, способствовали его исключительно быстрому научному росту. Уже в 1937 году А.Яншину была присуждена без защиты диссертации ученая степень кандидата геолого-минералогических наук. В 1938 г., в возрасте двадцати семи лет А.Яншин — редактор геологического отдела Малой советской энциклопедии!

С первых лет своей работы — и это продолжалось всю его жизнь — А.Яншин сочетал постановку и решение крупных научных проблем с решением практических задач в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. В 30-е и 40-е годы им были выполнены обширные исследования на территории Северного и Западного Казахстана, открыты месторождения ценных полезных ископаемых. В 1944 году, в суровые годы Великой Отечественной войны за успешное выполнение заданий Правительства в области обеспечения промышленности запасами ценного минерального сырья А.Яншин был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Еще через год, в 1945 г., за достижения в области промышленности и науки он был награжден орденом Знак Почета. Неустанным трудом на исследованиях, необыкновенная работоспособность, редкий талант естествоиспытателя быстро вывели молодого ученого в число ведущих геологов СССР. Он был введен в состав редколлегий ряда ведущих научных журналов, Большой советской энциклопедии, многолетнего издания "Геология СССР" и др.

В 1949 году, когда А.Яншину было 38 лет случилось несчастье — при осмотре геологического разреза Александр Леонидович упал в шурф с двадцатиметровой высоты и получил тяжелейшие травмы. Врачам удалось сохранить ему жизнь, но неизлечимое следствие полученных ран — острый сахарный диабет — осталось с ним навсегда. Вся дальнейшая жизнь поддерживалась регулярными инъекциями инсулина. Болезнь, однако, не отразилась на научном потенциале А.Яншина, он даже еще более интенсивно, чем раньше, погрузился в исследовательскую работу. В 1952 г. им была защищена докторская диссертация, а еще через 6 лет, в возрасте сорока семи лет он, минуя ступень члена-корреспондента, был избран действительным членом АН СССР.

В 1958 г. произошла наиболее значительная перемена в жизни и деятельности А.Яншина — по рекомендации академика Н.С.Шатского и приглашению А.А.Трофимука он переехал в Новосибирск, где занял должность заместителя директора Института геологии и геофизики (ныне — Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии) в организмом в это время Сибирском отделении Академии Наук СССР, став одним из первых сотрудников Сибирского отделения. С этого времени начались дружба и творческое сотрудничество двух великих ученых, двух блестящих геологов, двух патриотов нашей Родины — академиков А.Трофимука и А.Яншина. Совместное творчество двух этих удивительных талантов русской Земли продолжалось свыше сорока лет...

В годы работы в Сибири проявились лучшие качества А.Яншина не только как ученого, но и крупного организатора науки. Круг научных интересов Александра Леонидовича был исключительно широк. Его интересовало все, от фундаментальных глобальных проблем развития Земли (эволюция геологических процессов, тектоника плит, эволюция атмосферы

деятельности Александра Леонидовича высокая фундаментальная наука и ее практические приложения никогда не были разделены каменной стеной, всегда стояли рядом. В начале шестидесятых годов он опубликовал работу, намного опередившую свое время, в которой теоретически обосновал возможность образования калийных солей в глубоководных бассейнах. Годы спустя последовательное применение этой теории привело к открытию крупнейшего в стране Непского калиевого бассейна в Иркутской области, открытию, в котором А.Яншин участвовал самым непосредственным образом. Так "кабинетные" исследования ученого обогатили Родину богатыми месторождениями полезных ископаемых. Значительное внимание Александр Леонидович уделял и проблемам геологии нефти и газа, обоснованию перспектив нефтеносности ряда бассейнов, в том числе в Прикаспии, в Сибири и на Дальнем Востоке.

В годы работы в Сибири Александр Леонидович много сделал для развития издательского дела в Сибирском отделении АН СССР, для подъема авторитета журнала "Геология и геофизика", заместителем редактора которого он был почти четверть века.

Александр Леонидович был мудрым, внимательным, чутким руководителем. В руководимом им отделении Института геологии и геофизики А.Яншин, благодаря своим качествам подлинного гуманиста, своей доброте и внимательности к чужим проблемам сумел создать творческую и глубоко товарищескую атмосферу. У Александра Леонидовича было много учеников в России и во многих республиках Советского Союза. Многие из них сами стали крупными учеными, составляют гордость отечественной науки. Его умение выслушать собеседника, непредвзятость при выработке решений, четкость подхода к любой проблеме, дипломатичность и уважение к оппонентам, в качестве которых могли выступать и его ближайшие ученики, что учеными старшего поколения далеко не всегда нравилось, порождали тесную сплоченность вокруг него и его идей коллег и способной молодежи. А.Яншин был энциклопедически образованным человеком, прекрасным лектором, его память до самых последних лет хранила огромную научную информацию, информацию о людях науки, людях геологии, истории открытий и пр. Его выступления, доклады, лекции всегда вызвали огромный интерес аудитории, являлись собой уникальный сплав высокой науки и подлинного артистизма. Александр Леонидович оставил после себя огромное эпистолярное наследие. Он обладал редким эпистолярным даром, который многие утратили в суетной и быстро меняющейся жизни XX века. Архивы многих друзей, соратников и учеников Ученого хранят яркие, добрые, мудрые, написанные четким, каллиграфическим почерком письма А.Яншина.

Александр Леонидович был ярким историком геологической науки. Его статьи, посвященные А.Архангельскому, В.Вернадскому, Г.Бушинскому, К.Мокшанцеву, А.Сидоренко, Н.Страхову, А.Трофимуку, А.Ферману, Н.Хераскову, Н.Шатскому и многим, многим другим ученым и геологам долго будут помогать новым поколениям естествоиспытателей изучать яркие страницы истории российской науки.

А.Яншин был активным инициатором любых форм научного обмена, организатором и активным участником крупнейших Международных форумов в нашей стране и за рубежом. Его глубокие публикации, выступления в странах практических всех континентов на Международных конференциях разного уровня, от Геологических конгрессов до рабочих совещаний, посвященных конкретным проблемам геологической науки и минерального сырья сделали его имя широко известным мировой геологической общественности. Он состоял членом ряда зарубежных научных обществ,

много лет являлся научным руководителем Советско-Монгольской геологической экспедиции.

В 1982 г. А.Яншин был избран вице-президентом АН СССР и переехал в Москву. Одновременно он организовал в Москве институт нового типа — Институт литосферы АН СССР и стал его первым директором. Однако тесная связь его с Сибирским отделением не прекратилась, он живо интересовался проблемами родного для него Института, как и Сибирского отделения в целом. Совсем недавно он приезжал в Новосибирск отметить в кругу старых друзей и учеников свое восьмидесятилетие....

А.Яншин постоянно вел огромную и активную государственную и общественную работу. В разные годы он был членом комиссии по изучению производительных сил и природных ресурсов СССР, председателем жюри ежегодного Всесоюзного конкурса на лучшую научно-популярную книгу и брошюру, проводимого обществом "Знание", почетным председателем Союза по пропаганде научной и научно-популярной литературы и многих других жюри и комиссий. В качестве вице-президента АН СССР, народного депутата СССР, просто ученого, которому до всего есть дело в родной стране, А.Яншин уделял огромное внимание проблемам экологии. Всем памятен его яркий, полный глубокого знания проблем и боли за нашу Родину статьи, выступления на телевидении и радио, посвященные борьбе с идеологами "поворота сибирских и северных рек" на юг, проблемам сохранения Байкала, Арала, Каспия. Александр Леонидович глубоко переживал преступное разрушение российской экономики, отечественной геологии и науки и до последнего часа мужественно боролся с этим злом.

Он отдал очень много сил изучению и публикации научного наследия В.Вернадского. Продолжалась его активная деятельность как члена целого ряда научных обществ, редколлегий, Ученых советов. Он являлся Советником Президиума РАН.

Фундаментальный вклад А.Яншина в науку, его общественная деятельность высоко оценены государством. Он был награжден тремя орденами Ленина, орденом Октябрьской революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, другими орденами и медалями СССР, орденами ряда государств. Ему было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда. Первый орден Ленина Александр Леонидович получил за создание Новосибирского научного центра Сибирского отделения Академии наук СССР и достигнутые успехи в развитии науки. Академия наук присудила Александру Леонидовичу высшую награду в области наук о Земле — золотую медаль им. ак. Карпинского, а Германское общество геологических наук — медаль им. С. Бубнова. В лице А.Яншина Россия потеряла ученого широчайшего профиля, одного из крупнейших организаторов научных исследований, пропагандиста научных достижений и их внедрения в практику геологических работ, Великого Гражданина. Он неустойчиво развивал лучшие традиции русской классической школы в геологии.

Добрецов Н.Л., Толстиков Г.А., Кулипанов Г.Н., Молодин В.И., Фомин В.М., Трофимук А.Т., Алексеев А.С., Гольдин С.В., Горденко И.В., Грамберг И.С., Грицко Г.И., Каныгин А.В., Кузьмин М.И., Курленя М.В., Лаврентьев М.М., Летников Ф.А., Логачев Н.А., Нестеров И.И., Пиннеркер Е.В., Поляков Г.В., Пузырев Н.Н., Реввердатто В.В., Скляров Е.В., Соболев Н.В., Сушков В.С., Башарин А.К., Бгатов В.И., Бетехтина О.А., Волкова В.С., Вотах О.А., Выемирский В.С., Еганов Э.А., Елкин Е.А., Ермаков В.Д., Занин Ю.Н., Захаров В.А., Зяткова Л.К., Карогодин Ю.Н., Кашменская О.В., Каштанов Г.А., Сенин Н.В., Тесаков Ю.И., Фрадкин Г.С., Хабаров Е.М., Хоментовский В.В., Чиков Б.М., Шварцев С.Л.

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

7 октября в малом зале Дома ученых Новосибирского научного центра закончилась работа международной конференции "Геодинамика и напряженное состояние земных недр", организованная Институтом горного дела СО РАН.

На конференции обсуждались теоретические, методологические и практические аспекты проблемы диагностики, контроля и прогнозирования напряженно-деформированного состояния массива горных пород. Шахты, рудники и подземные сооружения различного назначения используются учеными-горняками и геофизиками как объекты исследования и натурные полигоны, в которых осуществляются долговременные наблюдения за динамикой формирования и развития современных геодинамических полей и процессов в массиве горных пород, обусловленных природными явлениями и техногенной деятельностью. Результаты этих исследований реализуются при геомеханическом обосновании эффективных приемов ведения горных работ, при строительстве и эксплуатации горнорудных предприятий, а также при решении вопросов обеспечения безопасности труда горняков.

Более 30 лет тому назад научный совет по проблеме горного давления при Президиуме СО АН, возглавляемый членом-корреспондентом Т.Горбачевым, признал необходимым организацию и проведение периодических семинаров по измерению напряжений в массиве горных пород. Первый семинар состоялся в мае 1967 года и далее проводился с периодичностью раз-

раслевых исследовательских коллективов. В период до 1990 года было проведено одиннадцать всесоюзных семинаров, труды которых нашли отражение в специальных сборниках общим объемом порядка 150 п.л. и получили признание широкой научной общественности.

В 1994 и 1996 годах семинар как бы переехал на Урал. На базе Института горного дела УрО РАН прошли снача-

ческой и экспериментальной геомеханики, а также ее практических приложений.

В частности, в докладах рассматриваются особенности поведения массива горных пород, чаще всего, блочного строения, связанные с необратимыми деформациями и неоднородностью полей напряжений; анализируется роль масштабного фактора в развитии нелинейных геомеханических процессов на различных иерархических уровнях; учитываются эффекты самоорганизации структурообразования при движениях массива; используются построения различных моделей блочности и трещиноватости,

АКТУАЛЬНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕОМЕХАНИКИ

ла Всероссийская конференция "Управление напряженно-деформированным состоянием массива горных пород при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых" и далее — международная конференция "Геодинамика в горном деле-96".

Недавняя конференция возродила традицию проведения совещаний по экспериментальной геомеханике в Новосибирске. Тематику конференции можно определить более конкретно:

- современные методы и технические средства контроля, диагностики и прогнозирования напряженно-деформированного состояния породных массивов;

- геодинамические поля и процессы, вызванные техногенной деятельностью;

- управление геомеханическими процессами при освоении недр.

Актуальность тематики подтвердил тот факт, что было получено более 80 докладов для опубликования в трудах конференции. Среди авторов 5 академиков, 4 члена-корреспондента, около 60 докторов и 90 кандидатов наук. Они представляют Российскую академию наук, национальные академии наук Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Китая, отраслевые научно-исследовательские институты, а также исследовательские группы при крупнейших горно- и нефтедобывающих предприятиях, гидротехнических сооружениях этих стран.

Представленные материалы охватывают широкий спектр задач и современных представлений в области теорети-

отражающие особенности в строении и поведении геофизической среды.

Широко используется математическое моделирование как инструмент и технология обработки знаний, в том числе при построении полей напряжений как регионального, так и локального уровня, а также в окрестности поверхностей ослабления.



В докладах приводятся результаты аналитических и численных решений задач геомеханики, на основе которых устанавливаются закономерности оседания дневной поверхности, прогиба кровли, подъема почвы, а также изменения параметров, определяющих зоны верти-



кальных и горизонтальных напряжений над выработанным пространством.

Выполнены численные расчеты сдвига горных пород и земной поверхности при наличии тектонических напряжений, а также анализ факторов, обуславливающих неравномерный характер реакции пластов на вибросейсмическое воздействие при разработке нефтяных месторождений.

Рассматриваются практически важные задачи геомеханического, в том числе сейсмического, мониторинга, связанные с предварительной обработкой исходной информации, фильтрацией данных, восстановлением формы сигнала после первичного преобразования, техническими и программными средствами исключения помех.

Приведены примеры геомеханического обоснования способов управления горным давлением на различных месторождениях при отработке их системами с обрушением и закладкой выработанного пространства, при повторной отработке залежей и т.д.

На конференции заслушано и обсуждено 18 пленарных докладов и 39 стендовых сообщений. Она позволила оценить современный уровень исследований по данной научной проблематике, установить новые творческие связи, инициировала ряд интересных коллективных, интеграционных проектов исследований по комплексным темам с учетом новых экономических реалий.

Мы выражаем искреннюю благодарность РФФИ, а также объединениям "Беловуголь" и "Ленинскуголь" за финансовую поддержку совещания.

Следующая конференция пройдет в Новосибирске в 2001 году.

А.ЛЕОНТЬЕВ,
доктор технических наук,
ученый секретарь
международной конференции.

РИФТЫ БАЙКАЛА — ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ КОНТИНЕНТОВ

Ученые из разных стран мира — Великобритании, Франции, Бельгии, Индии и других приняли участие в состоявшемся в Иркутске рабочем совещании "Рифтогенез внутриконтинентальных континентов: Байкальская рифтовая система и другие континентальные рифты". Эта встреча участников крупного международного проекта, поддержанного ЮНЕСКО, не первая — каждый год они собираются в какой-то стране, чтобы не только обсудить полученные за прошедшее время результаты и планы на будущее, но и на месте ознакомиться с геологическими особенностями интересующего их региона.

Байкал — объект особого внимания исследователей. Здесь находится один из наиболее интересных внутриконтинентальных рифтов. Кроме того, Институт земной коры, работающий в Иркутске, — ведущий в России по проблемам рифтогенеза. Он стал и одним из инициаторов осуществления вышеуказанного проекта. Среди его лидеров называют иркутянина академика Николая Логачева, бельгийца доктора Дамьена Дельфа.

Два дня участники этого представительного форума обсуждали доклады своих коллег, гипотезы, рожденные исследованиями последних лет, а затем отправились в экспедицию по Прибайкалью, чтобы ближе познакомиться с геологией уникального озера.

Здесь очень важны геологические структуры, представляющие интерес для многих исследователей, — сказал перед отъездом нашему корреспонденту Галина Киселева один из лидеров проекта профессор Хан из Великобритании. — Многие водные рифтовые системы, подобно тем, что в Атлантическом или Индийском океане, начинали развиваться также как внутриконтинентальные.

Большинство докладов, прозвучавших на совещании, представлено иркутскими исследователями. Они выполнены на хорошем современном уровне. Мы ознакомились с интерпретациями космических снимков, данными полевых работ, геофизических исследований вокруг рифтовой зоны и внутри озера. И высоко оцениваем вклад в науку коллег из Института земной коры и других российских институтов, работающих по этой проблеме.

Есть много новых гипотез относительно истории развития рифта, много противоречий и споров. Поэтому так важно обмениваться мнениями, определить наиболее перспективные направления, ознакомиться с изучаемыми проблемами на месте. Надеемся, работы на Байкале дадут много новой информации для понимания процессов формирования рифтовых систем, которые представляют собой ключ к пониманию важнейших тайн нашей планеты.

Наш корр.

АНГАРСКАЯ ВОДА — В ПРИЗМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА

В третий раз собрались в Иркутске участники российско-канадского проекта сотрудничества в области охраны окружающей среды, чтобы обсудить проблемы управления водными ресурсами в бассейне реки Ангары. В этот раз особое внимание они уделили вопросам качества воды и медикоэкологическому аспекту проблемы.

Известно, что более половины населения земного шара употребляет сегодня воду, не соответствующую мировым стандартам. Поэтому проблема сохранения имеющихся на планете запасов чистой воды и умелого их использования — одна из важнейших в мире. Участники российско-канадского проекта как раз и решают такие вопросы. Проект основан на партнерстве между Советом министров охраны окружающей среды Канады и Министерством природных ресурсов России. Иркутский компонент проекта — только часть программы технической помощи, реализуемой Канадой. Работы в Приангарье начались в 1998 году и включают серию мероприятий, направленных на совершенствование управления водопользованием в одном из богатейших водными ресурсами регионов России, имеющем к тому же довольно сложную гидроэкологическую обстановку. Как отметил директор проекта с канадской стороны Уилкс Бранен, осуществление проекта идет успешно, особенно активно работает иркутская группа его участников, руководимая доктором географических наук Львом Корытиным (Институт Географии СО РАН). Результаты, полученные в ходе разработки проекта, в частности, экономические, правовые и управленческие механизмы решения проблем питьевого водоснабжения, найдут практическое применение.

На семинаре были обсуждены вопросы питьевого водоснабжения населения Приангарья, пути защиты и улучшения качества вод, влияние их загрязнения на здоровье людей. В частности, было отмечено, что современное состояние обеспечения питьевой водой в этом регионе можно признать не совсем удовлетворительным, а в целом ряде районов и населенных пунктов — даже критическим. Работа по международному проекту, направленному на улучшение качества нашей жизни, основой которого является вода, продолжается.

Галина Киселева.



в два года. Семинар быстро завоевал популярность в среде научных работников академических, вузовских и от-

12—14 октября 1999 г. в Институте геологии нефти и газа СО РАН прошло совещание на тему "Органическая геохимия нефтепроизводящих пород Западной Сибири".

У органической геохимии небольшая история. Первые работы по органической геохимии появились ровно 100 лет назад в Германии, а как самостоятельная ветвь науки она оформилась только 20—25 лет назад. Основы органической геохимии у нас в стране были заложены выдающимися учеными: Н.Вассоевичем, В.Успенским, О.Радченко и др. В Сибири научная школа по органической геохимии зародилась около сорока лет назад в ИГГ СО РАН, СНИИГГиМС и, позднее — в ЗапСибНИГНИ. Инициаторами ее создания были академик А.Трофимук и проф. Н.Ростовцев. За прошедшие десятилетия сибирская школа органической геохимии сформировалась и окрепла. Ее авторитет очень велик и в нашей стране, и за рубежом.

Значение органической геохимии особенно важно на современном этапе поисков нефти и газа в Западной Сибири, когда уже давно открыты и освоены почти все нефтяные и газовые месторождения, сопровождающиеся явными поисковыми признаками. Сейчас для успешных поисков нужно знать, как и из чего в данных конкретных условиях образовались нефть и газ, как они перемещаются в недрах и формируют залежи, и как при этом изменяются их свойства. Поиск новых месторождений нефти и газа, особенно в Западной Сибири, являющейся основной нефтегазоносной провинцией России, задача весьма актуальная. Уже пять лет в Западной Сибири добывают нефть значительно больше, чем ее запасы во вновь открываемых месторож-

дениях. Если так будет продолжаться, то очень скоро в России негде будет добывать необходимые для подъема экономики количества нефти и газа.

Сама жизнь заставляет нас активизировать нефтепоисковые работы и, соответственно, исследования в области органической геохимии. Без таких исследований нельзя понять условий образования месторождений

ОРГАНИЧЕСКАЯ ГЕОХИМИЯ РАЗВИВАЕТСЯ В СИБИРИ

нефти и газа, выполнить их прогноз. Прошедшее научное совещание является важным шагом в этом направлении.

В программе совещания было 54 доклада, подготовленных 76 исследователями, представляющими 11 организаций из Новосибирска, Томска, Москвы, Санкт-Петербурга, Тюмени, Сургута. Большинство докладов подготовлено специалистами трех ведущих институтов — ИГГ СО РАН, ИХН СО РАН (Томск), (Новосибирск), СНИИГГиМСе (Новосибирск).

Более половины докладов было посвящено детальным геохимическим исследованиям органического вещества нефтепроизводящих пород Западной Сибири, особенно баженновской свиты, в которой образовалось более 80% всей нефти Западной Сибири. Впервые были доложены результаты изучения углеводородов — биомаркеров в палеозойских отложениях (Е.Костырева). Работы Л.Борисовой и Е.Фурсенко показали, что со-

став углеводородов в составе бензиновых фракций нефтей также несет ценную информацию о генезисе нефти. В ИХН СО РАН выполнены очень интересные работы по геохимии ароматических углеводородов, азот-, кислород- и серосодержащих соединений в нефтях (А.Головко, О.Серебренникова, Р.Мин и др.). В последние годы в ИГГ СО РАН, ИХН СО РАН, ИГИРГИ,

ВНИГНИ, ИГН ЯНЦ СО РАН биогеохимические исследования проводятся на самом высоком современном уровне. Новая уникальная лаборатория разворачивается в СНИИГГиМСе. На совещании были широко представлены новейшие исследования по биогеохимии нефтей и нефтепроизводящих пород. Все доклады представляют важный вклад в понимание процессов нефтеобразования в уникальном Западно-Сибирском бассейне. Как наиболее интересные следует отметить доклады А.Контаровича, С.Неручева, Н.Лопатина, Г.Гордадзе, А.Головко, А.Ларищева, А.Фомичева, А.Фомина, О.Серебренниковой.

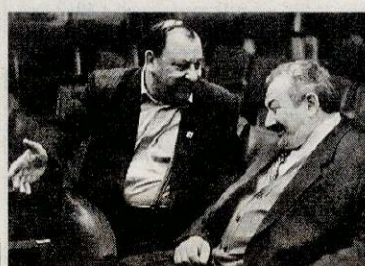
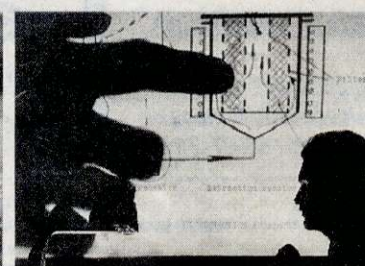
В десяти докладах была рассмотрена геохимия нефтей Западной Сибири, а также весьма слабо изученные во всем мире гетероциклические соединения в нефтях и рассеянное органическое вещество. В этих докладах показаны условия формирования нефтей разных типов и выявлены генетические связи нефтей с материнским



органическим веществом. Большой интерес представляют доклады Л.Борисовой, В.Даниловой, О.Стасовой.

На совещании был представлен ряд докладов и по общим вопросам органической геохимии: по моделированию процессов генерации и аккумуляции нефти и газа (С.Неручев, С.Смирнов), по влиянию геодинамического развития Земли на образование нефти и газа (В.Вышемирский, А.Контарович), по геохимическим условиям формирования нефте- и газопроизводящих толщ (А.Головко, В.Данилова, В.Мелевский, А.Ларищев, А.Фомичев и др.). Очень важно, что с докладами на совещании выступило много молодых ученых — недавних выпускников Новосибирского и Томского университетов — Э.Васильева, Е.Костырева, А.Махнева, Т.Парфенова, Т.Рязанова, Е.Стрелютова, Е.Фурсенко и др. Многие из этих докладов продемонстрировали очень высокий уровень исследований. Это показывает, что в наших институтах растет хорошая смена. Совещание подвело итог исследованиям по органической геохимии Западной Сибири в последнее десятилетие XX века и обозначило направления последующих работ на первые годы XXI века.

В.ВЫШЕМИРСКИЙ, доктор
геолого-минералогических наук,
профессор, председатель
оргкомитета, заслуженный
деятель науки РСФСР.



VESTI.RU

"Иногда легче присудить премию, чем признать правоту"
(Станислав Ежи Лец)

На этой неделе станут известны лауреаты Нобелевских премий по медицине, химии, физике, экономике и премии мира. Ученый мир Америки будет в это время плохо спать, потому что судя по статистике, именно этой стране принадлежит подавляющее количество Нобелевских премий и каждый год вопрос состоит не в том, кто получит, а сколько получат американцы.

Но чтобы не беречь лишней раз свое, так сказать, национальное самосознание, я лучше расскажу вам немного о самом Альфреде Нобеле и о технологии выдвижения и вручения премий. Не буду пытаться составить связный рассказ — набор фактов из разных источников и времен, объединяющих которые в одно целое представляю вам.

Нобель умер на своей роскошной даче в Сан-Ремо, в одиночестве и первой реакцией на его родине в Швеции на завещание было возмущение. Многие из ученых этой страны просто испугались

бывало награждать премией конкретные достижения предыдущего года. За рамками нобелевских премий остались не только математика, но и, например, все гуманитарные науки, науки о Земле, а биологам приходится пробавляться премиями то по химии, то по медицине. Нобелевские институты отвечают на это, что они не имеют право изменить волю Альфреда Нобеля, который оговорил в своем завещании только три науки. Тем не менее, расширение круга премируемых наук возможно, что показало учреждение в 1968 году Государственным банком Швеции, "премии по экономике в честь Альфреда Нобеля". За прошедший 31 год она стала практически неотъемлемой по статусу и степени почетности от "первородных" нобелевских премий.

Вторая особенность нобелевских премий, вызывающая возражения, — то, что премия часто присуждается через много лет после публикации отмеченных ею работ. (Между тем, как уже было сказано, завещание Нобеля требовало награждать достижения года, предшествовавшего награждению). При этом устав Нобелевского фонда допускает присуждение пре-

стижения в области физики в двадцать пять лет.

Российские ученые — нобелевские лауреаты

1904 — Иван Павлов (физиология)
1908 — Илья Мечников (физиология)
1956 — Николай Семенов (химия)
1958 — Игорь Тамм, Илья Франк, Павел Черенков (физика)
1962 — Лев Ландау (физика)
1964 — Николай Басов, Александр Прохоров (физика)
1975 — Леонид Канторович (экономика)

1978 — Петр Капица (физика)
Один из близких друзей Эрнеста Хемингуэя Хосе Луис Эррера вспоминал: "было что-то противоречивое, вызывающее сомнение в настойчивом возвращении Папы к разговорам о том, что всякие премии — это лишь бесплодная выдумка тех, кто их не имеет, что премии только приносят вред, и тем больший, чем они значительнее". "Глупая человеческая затея, — говорил Хемингуэй. — Премии только мешают. Не один сын, получивший Нобеля, не написал

ПРЕМИЯ — СЕСТРА ДИНАМИТА

возложенной на них ответственности, к тому же нашлись и те, которые просто не понимали желания Нобеля отдать такие большие деньги "чужакам".

Нобель считал, что есть только пять сфер деятельности, достойных внимания — медицина, излучающая тело, литература и миротворчество, излучающие душу, и химия и физика, потому что они являются опорой для технического прогресса.

Альфред Бернхард Нобель родился в 1833 году в семье изобретателя и предпринимателя Эммануэля Нобеля. Эммануэль создал в России крупный завод, производивший подводные мины.

Он, судя по всему, был несчастный и очень одинокий человек. Недолго любил себя — "Альфред Нобель — убогое полуживое существо, и человеколюбивый врач, в сущности, должен был бы придумать его в тот момент, когда оно с криком вступало в жизнь. Главные достоинства: всегда содержит ноги в чистоте и никогда не был никому в тягость".

Ему не везло с женщинами, он не пил вина, не курил, не играл в карты. Он вырос на Выборгской стороне.

Главной страстью было изобретательство. На его счету более сотни патентов, среди которых бесшумная машина для самоубийства, а первые патенты были зарегистрированы в России.

В 1901 году размер Нобелевской премии составлял 150,800 шведских крон. В 1953 году, когда инфляция съела две трети оставленного Нобелем капитала, фонд добился от правительства разрешения играть на бирже и размещать свои средства в акциях за границей, несмотря на то, что Нобель требовал, чтобы его средства были размещены только в государственных облигациях. С тех пор размер премии увеличивается каждый год и по сравнению с 1953 годом вырос в 45 раз.

Нобелевские премии за научные достижения никогда не присуждаются организациям, только лицам. Правом выдвижения кандидатов обладают также только физические лица — члены Шведской королевской академии и "аналогичных организаций в других странах", нобелевские лауреаты прошлых лет и некоторые другие. Предложения поступают в созданные академией профильные комитеты из пяти человек каждый (по медицине такой комитет создается Каролинским институтом). Их решения утверждаются профильными отделами академии и, наконец, академией в целом. (По медицине — Нобелевской ассамблее Каролинского института). Вся работа, начиная с выдвижения кандидатов, строго засекречена.

Вручение премий происходит 10 декабря — в годовщину смерти Альфреда Нобеля.

Существуют как минимум три позиции Нобелевского комитета, которые подвергаются критике.

Во-первых, нобелевские институты игнорируют очень много областей науки, не упомянутых в завещании Нобеля. Широко известна апокрифическая история о том, что Нобель вычеркнул из завещания премию по математике, узнав, что наиболее вероятным кандидатом на нее является его счастливый соперник в любви. Достоверность этого сюжета вызывает сомнения — нобелевские институты заработали только через пять лет после смерти мецената, а его завещание тре-

мий только ныне живущим ученым. Поэтому претенденту, сделавшему значительное открытие, надо зачастую обладать еще и завидным долголетием. Однако члены нобелевских комитетов утверждают, что многолетний зазор между работой и премией позволяет оценить, насколько фундаментальным является тот или иной результат.

Третий спорный момент — ограничение количества лиц (не более трех), которые могут получить одну премию. В завещании Нобеля речь идет во всех пунктах только о "лице". Однако в отличие от науки конца прошлого века в наши дни сколько-нибудь значимый результат обычно достигается в ходе работы большого научного коллектива. И присуждение премии всего лишь двум членам не идет на пользу дальнейшим исследованиям этой команды. (На Нобелевскую премию мира вышеуказанные ограничения не распространяются). Тем не менее эти (и многие другие) минусы научных нобелевских премий перевешиваются одним существенным плюсом. Ни разу за 99-летнюю историю не случилось так, чтобы увенчанные премией работы оказались результатом ошибки или фальсификации.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НОБЕЛЕВСКИХ ПРЕМИЙ ПО СТРАНАМ:

1. США — 149 премий
2. Великобритания — 60
3. Германия — 55
4. Франция — 21
5. Швеция — 16
6. Швейцария — 14
7. Голландия — 11
8. Австрия — 9
9. Россия, Дания, Италия — 8
10. Канада — 6
11. Япония — 5
12. Австралия, Бельгия — 4
13. Норвегия — 3
14. Аргентина, Ирландия, Венгрия, Португалия, Северная Ирландия, Индия — 2
15. Испания, Китай, Пакистан, Польша, Финляндия, Чехословакия, ЮАР, Восточный Тимор — 1

Самые-самые 1999 год является рекордным по размерам премии — 1,20 миллиона долларов, а самая низкая сумма Нобелевской премии была в 1923 году — семнадцать тысяч долларов.

Трижды Нобелевская премия вручалась:

Международному комитету Красного Креста за мир между народами в 1917 г., 1944 г., 1963 г.

Дважды премии удавалось:

доктор Лайнус Карл Полинг (США) — в области химии (1954 г.) и за мир (1962 г.)

Мария Кюри-Склодовская (Польша-Франция) в области физики (в 1903 г. — поделенная) и химии (1911 г.)

профессор Джон Бардин (США) в области физики (1956 г., 1972 г., поделенные)

профессор Фредерик Сэнгер в области химии (1958 г., 1980 г., поделенные)

Старейший лауреат — профессор Фрэнсис Пейтон Раус (США) в 1966 году поделен с другими лауреатами премию за успехи в области медицины в возрасте восьмидесяти семи лет.

Самым молодым лауреатом на момент награждения был профессор сэр Уильям Брэгг, который получил премию за до-

после этого ничего путного, что стоило бы читать", — неустанно твердил нам Папа в те дни".

Судя по всему, в этом году российские ученые смогут спокойно продолжить свои занятия — премия не сможет им помешать в работе по очень простой причине — по причине ее отсутствия.

Существует несколько объяснений тому скромному количеству Нобелевских премий, которые получили российские ученые, писатели, политические деятели и экономисты.

Первое, конечно, идеологическое. Вынужденные отказы от премии, получение премии под флагом не своей — эти примеры лежат на поверхности. В случае с Михаилом Семеновичем Цветом, автором метода хроматографического анализа наркотиков, сложнее. На использовании принципа хроматографического разделения веществ основаны анализы аминокислотной и нуклеотидной последовательности в белках и нуклеиновых кислотах, выделение и очистка антибиотиков и множества других веществ. На этом же принципе основано разделение изотопов и, следовательно, создание ядерного оружия и атомных электростанций. Шесть Нобелевских премий: Каррер в 1937 году, Кун в 1938 году, Ружичка в 1939 году, Мартин и Синг в 1952, Сэнгер в 1958 и 1980 были получены авторами, успехи которых были в значительной степени обусловлены применением хроматографического анализа. По возрасту М.С.Цвет вполне мог дожить до времени триумфа хроматографии, ведь в 1942 году ему было бы всего семьдесят лет. Однако он умер от голода в Воронеже в 1919 году, а Россия упустила возможность иметь еще одного Нобелевского лауреата.

Существует и другое объяснение малого количества нобелевских лауреатов в России — на протяжении многих лет, отрезанная от мировой науки, советская наука, даже достигая высоких результатов, по чисто субъективным критериям не удостоивалась заслуженных наград. Так, например, в 1930 году премию по физике присудили индийскому ученому Ч.Раману, тогда как советские физики Г.С.Ландау и Л.И.Мандельштам открыли спектры комбинационного рассеяния света одновременно и независимо от него. Из-за того, что в Советском Союзе очень много засекречивалось и, в частности, работы, касающиеся ускорителей, не получил Нобелевскую премию Владимир Иосифович Векслер, который в 1944 году обосновал принцип автофазировки заряженных частиц в ускорителях. Похожая история случилась с Е.К.Завойским, открытие которого в том же сорок четвертом году нового метода ядерного магнитного резонанса осталось неизвестным, а за такую же работу премию в 1953 уже получил американский физик Ф.Блох. Несмотря на то, что сейчас премии дают в среднем за успехи в семидесяти годах, России не стоит надеяться коренным образом переломить ситуацию с количеством лауреатов.

На этих грустных словах разрешите откланяться до завтра.

Никита МАКСИМОВ, Vesti.Ru

11.10.99

LENТА.RU

ЛАУРЕАТ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ ПО ХИМИИ

12 октября американский ученый Ахмед Зевейл (Технологический институт, штат Калифорния) был назван лауреатом Нобелевской премии по химии за 1999 год. Об этом сообщила во вторник Шведская Королевская академия наук.

Эту премию Зевейл получил за большой вклад в изучение фундаментальных химических реакций. В частности, профессор доказал, что с использованием быстрой лазерной техники можно наблюдать за движением атомов в молекулах во время химической реакции.

Нобелевская премия этого года в каждой отдельной номинации составила 7,9 миллионов крон. Официальное вручение премии традиционно происходит в Стокгольме и Осло в начале декабря.

Лента.Ру

НАЗВАНЫ ИМЕНА ЛАУРЕАТОВ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ ПО ФИЗИКЕ ЗА 1999 ГОД

Во вторник, 12 октября Шведская королевская академия наук назвала имена нобелевских лауреатов по физике за 1999 год. Ими стали голландские ученые Герардус Т.Хоофт и Мартинус Вельтман. Как сообщает агентство Reuters, ученые были удостоены престижной награды за выдающийся вклад в области теории квантовой структуры слабого электрического взаимодействия. Их исследования позволили подвести под теорию частиц более прочную математическую базу. Таким образом, новая теория может, в частности, использоваться для точных подсчетов физических величин.

Оба физика — Герардус Т.Хоофт, родившийся в 1946 году, и Мартинус Вельтман, родившийся в 1931 году, — являются профессорами физики Утрехтского университета.

Лента.Ру

НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ 1999 ГОДА В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ

Лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине 1999 года стал работающий в Рокфеллеровском Университете в Нью-Йорке немецкий ученый Гюнтер Блобел.

Специалист в области клеточной и молекулярной биологии — ученик основателя школы белкового транспорта другого Нобелевского лауреата Джорджа Паладе, Гюнтер Блобел в конце 70-х предсказал и открыл существование в белковой молекуле так называемого "сигнального пептида". Так была заложена основа одного из бурно развивающихся сейчас направлений — секрети белков. Теория Блобела предполагает ключевую роль особого "хвостового" участка в цепочке белковой молекулы — сигнального пептида и объясняет механизм проникновения белка прямо из рибосомы — внутриклеточной белковой "фабрики" через ограждающую каждую клетку мембрану — наружу — пояснил в интервью "Эху Москвы" директор Института Белка РАН академик Александр Спирин. Это и есть эскреция. Учитывая важность этого процесса для всего живого шведский Каролинский Институт, присуждающий премии по медицине и физиологии, представляя лауреата отметил, что именно "генетическими ошибками в этом сигнальном пептиде и, соответственно, нарушением в транспорте белков, вызываются многие наследственные болезни", и называет среди таких сигнальных транспортных дефектов, в частности, муковисцидоз и образование камней в почках. Гюнтер Блобел о себе сообщает следующее: "работая по программе Медицинского института Говарда Хьюза в Рокфеллеровском университете в Нью-Йорке мы, например, изучаем механизм, который обеспечивает прохождение через центральный канал пор ядерного комплекса дрожжей и млекопитающих рибонуклеопротеинов и дезоксирибонуклеопротеинов, т.е. вирусов". Уроженец Силезии, Гюнтер Блобел переехал в Соединенные Штаты в конце 60-х, после защиты диссертации в Университете Тюбингена в Германии. До Нобелевской премии Гюнтеру Блобелу были присуждены две немецкие премии: имени Варбурга и Макса Планка, и одна американская — имени Альберта Ласкера.

Марина Аствацатурян, Радио "Эхо Москвы", Гранит науки.

Локальный комитет
Международной ассоциации студентов
AIESEC в НГТУ

Новосибирская городская
телефонная сеть

Выставочное общество
Сибирская Ярмарка

ПРЕДСТАВЛЯЮТ

ИНТЕРНЕТ-ФЕСТИВАЛЬ

ОБЫКНОВЕННОЕ ЧУДО

16-17 октября, Сибирская Ярмарка, Красный проспект, 220
Начало в 11 часов

Шоу-программа с конкурсами и призами, семинары, ярмарка, интернет-кафе

Вход свободный!

www.fis.nsk.ru/aiesec
aiesec-nstu@inbox.ru
телефон 46-07-24

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ

НОВАТОСИБИРЬ РЕКЛАМА

Европа Плюс

ХО

ТЕХНО

УЧАСТНИКИ

KN

NYP

LS

RINET

Premier

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Сибирь

ФИРМЫ ТОВАРЫ ЦЕНЫ

Июшки в Сибирь

TMV

ИНФОКОМ

Прайс

Фестиваль проходит в рамках
Второго российского интернет-фестиваля ИнтерНить'99
www.festival.sibfair.ru

**Уважаемые читатели!
Дорогие подписчики!**

В последнее время из-за постоянного удорожания издательских услуг по выпуску монографий и сборников нередко лишь публикации в журналах более оперативно информируют научную общественность о достижениях в той или иной области, позволяя находиться в курсе современных исследований. Именно периодические издания дают возможность донести результаты научной деятельности с максимальной оперативностью, подтверждая приоритет сибирских ученых по широкому спектру направлений. Сегодня мы кратко ознакомим читателей с академической периодикой Сибирского отделения. За последний год среди традиционных для СО РАН наименований научных журналов появились два новых: «Археология, этнография и антропология Евразии» — издание, учрежденное Сибирским отделением и Институтом археологии и этнографии СО РАН, и «Информационный вестник ВОГиС» (печатный орган Вавиловского общества генетиков и селекционеров), издаваемый Институтом цитологии и генетики СО РАН.

Начиная с 1999 г. с информацией о научной периодике Сибирского отделения можно познакомиться на сервере Издательства СО РАН (<http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru>). По ряду журналов на нем представлены оглавления и аннотации статей. Начаты работы по созданию полнотекстовых электронных версий журналов: «Автометрия», «Журнал структурной химии», «Регион: экономика и социология», «Сибирский экологический журнал», «Теплофизика и аэромеханика». Информация на сервере постоянно обновляется.

Приглашаем заинтересованные организации и всех читателей подписаться на научные журналы. Подписка принимается во всех почтовых отделениях связи или прямо в Издательстве СО РАН: 630090 Новосибирск, 90, а/я 187. Телефон 8(383-2)30-17-58; факс: (383-2) 33-37-55, E-mail: sprice@ad-sbras.nsc.ru.

Подписываясь на журналы Сибирского отделения, вы всегда будете информированы о результатах современных теоретических и экспериментальных исследований, сможете ознакомиться с творческими и научными дискуссиями, методологическими разработками, обзорами, сообщениями, рецензиями.

Издательство СО РАН.

«АВТОМЕТРИЯ»

Журнал «Автометрия» издается в Новосибирске с 1965 года. Главный редактор — чл.-к. РАН С.Т.Васильев. Учредителем журнала является Сибирское отделение РАН. В редакционную коллегию входят признанные специалисты ведущих академических институтов России, а также ученые США, Японии, Канады. Журнал адресован научным сотрудникам, аспирантам, инженерам и студентам, интересующимся результатами фундаментальных и прикладных исследований в области высоких информационных технологий

на базе новейших достижений физики, фотохимии, материаловедения, информатики и компьютерной техники. Круг авторов журнала широк: от сотрудников научных центров и вузов России до ученых ближнего и дальнего зарубежья. Все статьи рецензируются. В журнале публикуются оригинальные статьи и обзоры по следующим разделам:

- суперкомпьютерные системы анализа и синтеза изображений (сигналов);
- методы и средства искусственного интеллекта в научных исследованиях;
- вычислительные сети и системы передачи данных;
- автоматизация проектирования в микро- и оптоэлектронике;
- микропроцессорные системы реального времени для научных и промышленных применений;
- физика твердого тела, оптика и голография в приложениях к компьютерной и измерительной технике;
- физические и физико-технические аспекты микро- и оптоэлектроники;
- лазерные информационные технологии, элементы и системы.

Журнал практикует выпуск специализированных номеров. Журнал переводит и издает на английском языке фирма «Алпертон Пресс» (США) под названием «Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing» и на китайском языке Всемирная издательская корпорация (КНР).

Помимо России и стран СНГ, у журнала много подписчиков в Австрии, Англии, Германии, Израиле, Канаде, Китае, Польше, США, Франции, Японии.

Журнал выходит 6 раз в год. Тел. редакции (3832) 33-35-67. E-mail: autometr@okibox.iae.nsk.su.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70028. Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 г. — 45 рублей.

«АРХЕОЛОГИЯ, ЭТНОГРАФИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ ЕВРАЗИИ»

Новый международный рецензируемый журнал. Основан в 1999 году, первый номер выйдет в 2000 году. Журнал будет выпускаться в двух идентичных версиях — на русском и английском языках, по четыре номера в год. Главный редактор — академик РАН А.П.Деревянко. В редакционную коллегию журнала входят ведущие ученые России, Азии, Европы и Америки.

Цель данного издания — публикация фундаментальной и оперативной информации по археологии, этнографии и антропологии Евразии, включая Северную, Центральную, Среднюю Азию, Тихоокеанского бассейна, а также Америки и иных сопредельных территорий. Новый журнал задуман как междисциплинарный. Он будет публиковать статьи, проводить дискуссии по широкому кругу проблем: четвертичная геология, палеоэкология, плейстоцена и голоцена, методология и методика археологических, антропологических и этнографических исследований, информационные технологии, миграция древнейших популяций, палеосоциологические и палеоэкономические реконструкции, развитие физического типа человека, новейшие методы палеопопуляционной генетики, древнее искусство, астроархеология, развитие культур и этнокультурных процессов у аборигенных народов.

Значительное место в журнале будет отводиться результатам новейших полевых исследований археологов, антропологов и этнографов. В каждом номере найдет отражение хроника научной жизни, а также сведения о симпозиумах, семинарах, критика и библиография.

Значительное место в журнале будет отводиться результатам новейших полевых исследований археологов, антропологов и этнографов. В каждом номере найдет отражение хроника научной жизни, а также сведения о симпозиумах, семинарах, критика и библиография.

Значительное место в журнале будет отводиться результатам новейших полевых исследований археологов, антропологов и этнографов. В каждом номере найдет отражение хроника научной жизни, а также сведения о симпозиумах, семинарах, критика и библиография.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПЕРИОДИКА СИБИРИ

Объем одного номера составит 20 уч.-изд. листов. Журнал будет включать значительное количество иллюстраций и фотографий, в том числе цветных.

Тел. редакции (3832) 34-33-66, E-mail: eurasia@archaeology.nsc.ru.

Индекс по каталогу «Роспечати» 79213. Стоимость одного номера русскоязычной версии журнала для подписчиков на первое полугодие 2000 года — 50 руб.

Информация о журнале в Интернете по адресу: <http://www.archaeology.nsc.ru>.

«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Журнал основан в 1996 году. Главный редактор — академик РАН Ю.И.Шокин. Журнал публикует исследовательские и обзорные статьи по современным вопросам информационных и вычислительных технологий. Основные научные направления журнала:

- математические модели сплошных сред;
- приближенные и аналитические методы исследования уравнений математической физики;
- интервальный анализ;
- пакеты и комплексы прикладных программ;
- компьютерные технологии (сети, базы данных и т. д.);
- электронные публикации. Статьи публикуются на русском или английском языке. Название на английском языке — «Computational Technologies». Распространяется агентством «Роспечать». Журнал с 1997 года реферируется в «Zentralblatt fuer Mathematik» и с 1998 в «Mathematical Reviews».

Имеется электронная версия журнала: <http://www-sbras.nsc.ru/win/mathpub/comp-tech/>. Количество номеров в год — 6. Тел. редакции (3832) 33-18-82. E-mail: jct@ict.nsc.ru.

Индекс по каталогу агентства «Роспечати» 45937.

Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 58 руб.

«ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ»

Журнал «География и природные ресурсы» (на рус. яз.) основан в январе 1980 года. Главный редактор — академик РАН В.В.Воробьев. Публикует информацию о результатах научных исследований в области географического изучения природы, хозяйства, населения. Широко освещает географические аспекты решения крупных народнохозяйственных проблем, уделяет большое внимание теме рационального природопользования и охраны окружающей среды, географическому прогнозированию, комплексным региональным разработкам, моделированию природных процессов, развитию картографических методов. Печатает материалы по вопросам мониторинга, географическим исследованиям за рубежом, дискуссии по теории науки. Объем 18 уч.-изд. л., периодичность 4 номера в год.

Тел. редакции (3832) 23-55-21. E-mail: georgies@uiggm.nsc.ru.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.



Тел. редакции (3832) 23-55-21. E-mail: georgies@uiggm.nsc.ru.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

Индекс по каталогу «Роспечати» 70230. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 80 руб., адрес Internet: www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm.

он будет выходить под рубрикой «Культура народов Сибири». Публикуемый материал предполагается группировать в следующих разделах: «Этнография и этническая история Сибири», «Традиционная и современная культура населения региона», «Сибирская фольклористика», «Региональные аспекты развития науки и образования».

Остальные номера журнала сохраняют свои традиционные рубрики:

N 1 — «Философия и социология». Основные разделы: «Философия и методология науки», «История философии», «Социальная философия», «Философия права», «Социология».

N 2 — «Отечественная история». Основные разделы: «Проблемы истории», «Археология и источниковедение», «Документальные страницы».

N 4 — «Филология». Основные разделы: «Литературоведение», «Языкознание».

Тел. редакции: (383-2)34-33-66. E-mail: science@philosophy.nsc.ru.

Индекс по каталогу «Роспечати» 73079.

Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 45 рублей.

С изданием можно познакомиться по Internet: <http://www.philosophy.nsc.ru>.

«ДИСКРЕТНЫЙ АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ»

Журнал «Дискретный анализ и исследование операций» учрежден Сибирским отделением РАН и Институтом математики им. С.Л.Соболева. Журнал основан в 1994 году, выпускается Издательством Института математики им. С.Л.Соболева. Главный редактор — д.ф.-м.н. А.Д.Коршунов.

С 1997 года выходит в двух сериях: серия 1 (4 номера в год) и серия 2 (2 номера в год). В серии 1 публикуются работы теоретической направленности, в серии 2 — прикладной. Объем журнала 8 печ. л. Журнал ориентирован на специалистов, занимающихся исследованиями в дискретной математике и информатике. Публикуются оригинальные научные работы и обзоры по следующим разделам: дискретная оптимизация, дискретные структуры и экстремальные задачи, комбинаторика, контроль и надежность дискретных устройств, математическое моделирование, модели и методы принятия оптимальных решений, модели экономики, моделирование процессов управления, построение и анализ алгоритмов, синтез и сложность управляющих систем, системы поддержки принятия решений,

теория автоматов, теория графов, теория игр и ее приложения, теория кодирования, теория расписаний, теория функциональных систем.

Информация о журнале имеется в информационных международных базах данных, например в R.R.Bowker's Ulrich's International Periodicals Directory. Статьи реферируются в американском журнале «Mathematical Reviews» и немецком журнале «Zentralblatt fuer Mathematik».

Тел. редакции (3832) 33-04-81. Индекс по каталогу «Роспечати» 73402.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

Подписная цена одного номера на 2000 год — 40 рублей.

**“ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ВЕСТНИК ВОГИС”**

“Информационный вестник ВОГИС” — печатный орган Вавиловского общества генетиков и селекционеров (ВОГИС). Начал выходить в 1997 году в Институте цитологии и генетики СО РАН. Главный редактор журнала — академик РАН В.К.Шумный. Основные направления журнала: освещение наиболее значительных событий в современной генетике и селекции, обмен мнениями, комментарии, предложения по основным событиям исследовательской и организационной деятельности, что невозможно в строго научных журналах. “Информационный вестник ВОГИС” публикует материалы о предстоящих и прошедших научных конференциях с участием российских генетиков; научные статьи и рецензии на книги и публикации ведущих ученых всего мира; освещаются прикладные разработки, представляющие практический интерес.

Журнал информирует о деятельности ученых России, имеет постоянных авторов и членов редакционной коллегии из самых разных регионов.

Основная задача журнала — объединение исследователей и обмен информацией между учеными, восстановление утраченных контактов и приобретение новых.

Периодичность издания — 6 раз в год. Объем одного выпуска 5 уч.-изд.л.

В настоящее время распространяется среди членов ВОГИС и ведущих научных генетических и селекционных учреждений России.

Полная электронная версия журнала расположена в Интернете (<http://www.icg.bionet.nsc.ru/vogis/>).

По вопросам подписки и распространения, а также за дополнительной информацией обращаться в редакционно-издательский отдел Института цитологии и генетики СО РАН (тел. (3832) 33-39-11), к секретарю Новосибирского отделения ВОГИС Ковалю В.С. (E-mail: kovalvs@bionet.nsc.ru).

“КРИОСФЕРА ЗЕМЛИ”

Журнал “Криосфера Земли” (на рус. яз.) основан в январе 1997 г. Главный редактор — чл.-к. РАН В.П.Мельников. В журнале публикуются оригинальные статьи теоретического и методического характера по вопросам криосферы Земли: новые данные о строении различных областей криосферы, сведения о структуре и характеристиках криогенных образований, их эволюции, проблемы криогенеза, методы и результаты моделирования компонент криосферы, вопросы методологии изучения криосферы Земли и других планет. Объем 10 уч.-изд. л., периодичность 4 номера в год.

Тел. редакции (3832) 39-64-30, E-mail: criosph@uiggm.nsc.ru. Индекс по каталогу “Роспечати” 45936, подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 56 руб., адрес в Интернет: <http://www.uiggm.nsc.ru/uiggm/nic/index.htm>.

“МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТРУДЫ”

Журнал “Математические труды” учрежден Институтом математики им.С.Л.Соболева СО РАН. Журнал основан в 1997 году, выпускается Издательством Института математики с 1998 года. Главный редактор — академик РАН А.А.Боровков.

Журнал “Математические труды” издается как продолжение серии “Труды Института математики СО РАН”, основанной в 1979 году академиком С.Л.Соболевым и издававшейся в виде отдельных тематических томов (всего до 1998 года вышел 31 том). Публикуются оригинальные статьи, допускаются статьи большого объема. Журнал охватывает широкий спектр направлений современной математики: алгебра и математическая логика, теория функций вещественного и комплексного переменного, функциональный анализ, дифференциальные уравнения, математическая физика, геометрия и топология, теория вероят-

ностей и математическая статистика, теоретическая кибернетика, численные методы, математические проблемы геофизики и томографии, теория оптимизации и др.

Статьи из журнала переводятся на английский язык и публикуются в журнале “Siberian Advances in Mathematics” (Allerton Press, Inc; New York, USA). Статьи и их переводы реферируются в “Mathematical Reviews” и “Zentralblatt fuer Mathematik”. В год выходят 2 номера (объем каждого 18 печ.л.).

Тел.редакции (3832) 33-27-98, E-mail: trudy@math.nsc.ru.

Индекс по каталогу “Роспечати” 45962. Подписная цена одного номера на 2000 г. — 60 рублей.

**“ОПТИКА АТМОСФЕРЫ
И ОКЕАНА”**

Ежемесячный научно-теоретический журнал “Оптика атмосферы и океана” издается томским Институтом оптики атмосферы СО РАН совместно с СО РАН с 1988 года. Главный редактор — академик РАН В.Е.Зуев.

Это единственный из российских академических журналов, целиком посвященный проблемам атмосферной оптики, включая спектроскопию, турбулентность, нелинейные явления в атмосфере и океане. Кроме того, к основным направлениям журнала относятся дистанционное зондирование атмосферы и подстилающей поверхности с космических, наземных, судовых и самолетных станций; исследования, связанные с климатом и эко-

логией, а также созданием, испытанием и применением приборов и методов для таких исследований, включая обработку получаемой информации (обратные задачи, передача изображений, адаптивная оптика, лазеры, лидары и т. д.).

Регулярно выпускаются тематические номера, посвященные актуальным проблемам или последним достижениям в данных областях науки. Например, уже традиционными стали ежегодные выпуски “Аэрозоли Сибири”, “Импульсные лазеры на переходах атомов и молекул” и т. д.

С 1989 года журнал переводится на английский язык и распространяется за рубежом (в США, Италии, Австралии, Германии и т. д.). Журнал относится к числу цитируемых Фондом Сороса.

Информация о журнале “Оптика атмосферы и океана” входит в различные зарубежные каталоги, а с 1998 года информация о нем есть и в российском каталоге “Почта России (т.1)”, что делает возможной подписку на него в любом отделении связи.

Подписной индекс журнала 70686. Подписная цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 20 руб. На журнал можно также подписаться в любое время через редакцию.

Адрес редакции: 634021 г.Томск, пр. Академический, 1, ИОА СО РАН, редакция журнала. Телефоны: (382-2) 25-94-31, 25-89-28. Факс: (382-2)-25-90-86.

E-mail: son@iao.tsc.ru; <http://www.iao.ru/>.

**“ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА
И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА”**

Журнал основан в 1960 году. Главный редактор — д.ф.-м.н. Б.А.Луговцов. Журнал публикует оригинальные статьи по механике жидкости, газа, плазмы, динамике многофазных сред, физике и механике взрывных процессов, электрическому разряду, ударным волнам, состоянию и движению вещества при сверхвысоких параметрах, теплофизике, механике деформируемого твердого тела, композиционным материалам, методам диагностики газодинамических физико-химических процессов.

Журнал в полном объеме переводится на английский язык и под названием “Journal of Applied Mechanics and Technical Physics” распространяется во многих странах мира американским издательством Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Журнал реферируется и аннотируется в следующих изданиях: “Chemical Abstracts”; “Mathematical Reviews”; “Solid State Abstracts Journal”; “Applied Mechanics Reviews”; “Current Contents/Engineering, Computing and Technology”; “SciSearch”; “Research Alert”.

Журнал выходит 6 раз в год. Тел. редакции (3832) 30-40-54. Индекс по каталогу “Роспечати” 70295. Подписная (редакционная) цена одного номера — 64 руб.

**“РЕГИОН: ЭКОНОМИКА
И СОЦИОЛОГИЯ”**

Журнал выходит с 1994 года. Главный редактор — к.э.н. В.Е.Селиверстов.

Единственный научный журнал на востоке России, отражающий новые экономические и политические реалии страны, возросшее влияние региональных аспектов практически на все стороны жизни нашего государства. Журнал публикует статьи по темам:

- актуальные проблемы экономики России и их влияние на развитие регионов,
- проблемы региональной экономики и методологии территориальных исследований,
- основные направления развития конкретных территорий, межрегиональных и



Статьи публикуются на русском и английском языках, в зависимости от языка оригинала. Журнал издается Издательством СО РАН и ИВ-МИГ СО РАН. Информация о журнале помещена в “NA Digest”, “Zentralblatt fuer Mathematik”.

Журнал выходит 4 раза в год. Информация о нем размещена в Интернет по адресу: <http://www.sssc.ru/SibJNM/>.

Тел. редакции: (3832) 39-65-45. E-mail: sibjnm@oapmg.sssc.ru.

Индекс по каталогу “Роспечати” 48614. Подписная (редакционная) цена на 2000 год остается прежней — 65 руб.

**“СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ
ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ”**

Журнал основан в 1998 году. Учредителями журнала являются — Институт математики им.С.Л.Соболева СО РАН и Новосибирский государственный технический университет. Главный редактор — академик РАН М.М.Лаврентьев. Журнал издается Издательством Института математики СО РАН при финансовой поддержке ФЦП “Интеграция”.

Журнал публикует результаты математических исследований в естествознании, технике, экологии, медицине, экономике. Из основных научных направлений можно выделить различные математические исследования в физике, механике, химии, биологии, медицине, теории управ-

ления и оптимизации, теории информации, теории распознавания образов и в их технических приложениях. В настоящее время с рядом зарубежных издательств прорабатывается вопрос об издании и распространении журнала за рубежом.

СИБЖИМ принят к ревьюированию международным реферативным журналом “Zentralblatt fuer Mathematik”, отечественными РЖ “Математика” и др.

В год выходит два номера журнала. В последующем возможен переход на выпуск четырех номеров в год.

Информация о журнале в электронном виде содержится по адресу <http://math.nsc.ru/publishing/SIBJIM/sibjim.html>.

Тел.редакции (3832) 33-04-81. Индекс по каталогу “Роспечати” 47752.

Подписная (редакционная) цена одного номера на 2000 год — 60 руб.

**“СИБИРСКИЙ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ”**

“Сибирский математический журнал” учрежден Сибирским отделением РАН и Институтом математики им.С.Л.Соболева СО РАН.

Журнал основан в 1960 году, выпускается издательством Института математики. Главный редактор — академик РАН М.М.Лаврентьев. В год выходит 6 номеров, объем одного номера 21 печ.л. Публикуются оригинальные статьи по математике.

Основные направления: дифференциальные уравнения, уравнения математической физики, геометрия, анализ, алгебра, математическая логика, теория вероятностей и математическая статистика.

Журнал переводится на английский язык под названием “Siberian Mathematical Journal” (Plenum Publishing Corporation, New York, USA). Распространяется Publications Expediting, Elmont, USA. Информация о переводном издании имеется в “Mathematical Reviews”, “Computer and Information Systems Abstracts Journal”, “Current Contents” и “Zentralblatt fuer Mathematik”. Адрес в Интернет: <http://www.plenum.com/title.cgi?2176>.

Информация о “Сибирском математическом журнале” имеется в информационных международных базах данных, например в R.R.Bowker's Ulrich's International Periodicals Directory. Статьи реферируются в “Mathematical Reviews” и “Zentralblatt fuer Mathematik”.

Тел. редакции (3832) 33-34-93. E-mail: smz@math.nsc.ru.

Индекс по каталогу “Роспечати” 70819. Подписная цена одного номера на 2000 год — 80 руб.

межотраслевых комплексов Сибири, программы освоения проблемных регионов, экономическая интеграция регионов;

- ход реализации экономических реформ в Сибири и регионах страны,
- зарубежный опыт региональных исследований, реализации региональной политики и территориального развития; — научная жизнь (конференции, семинары, публикации, рецензии).

Журнал предлагает информацию отечественным и зарубежным компаниям и инвесторам о важнейших региональных проектах, которые могут быть реализованы на территории Сибири и других регионов России.

Информация о журнале включена в международный справочник периодических изданий Ульриха (<http://lcweb.loc.gov>, E-mail: maria.mucino@bowker.com) и каталог средств массовой информации России (<http://www.vsmi.ru>).

Журнал выходит 4 раза в год. Тел. редакции: (3832)30-24-38, 34-39-55.

E-mail: kin@ieie.nsc.ru.

Подписаться на журнал на первое полугодие 2000 года можно:

- через “Роспечать”. Индекс по каталогу — 70409; Подписная (каталожная) цена 35 руб. за номер.

— в редакции журнала: цена для индивидуальных подписчиков 20 руб. за номер, цена для организаций 30 руб. за номер.

Информация о журнале и условиях подписки на журнал опубликована на Web-странице: <http://www-psb.ad-bras.nsc.ru/regw.htm>

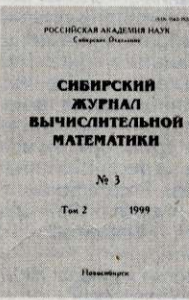
**“СИБИРСКИЙ ЖУРНАЛ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
МАТЕМАТИКИ”**

“Сибирский журнал вычислительной математики” (СибЖВМ) основан в 1998 году. Главный редактор журнала — академик А.С.Алексеев.

СибЖВМ — единственный общероссийский журнал по вычислительной математике, издающийся за Уралом с привлечением авторов и рецензентов со всего СНГ. Организация журнала — совместная акция научных институтов СО РАН, работающих в области вычислительной математики и информатики. Цель такой акции — продемонстрировать в концентрированной форме российскому и международному математическому сообществу новейшие достижения сибирской науки в области вычислительной математики и приложений. Разумеется, мы приветствуем участие ученых из других регионов России и из-за рубежа.

Основные направления журнала:

- вычислительная математика; математическое моделирование;
- прикладная информатика; автоматизация научных и прикладных исследований.



“СИБИРСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ”

“Сибирский экологический журнал” основан в 1994 году. Главный редактор журнала — академик РАН И.Ю.Коропачинский. Журнал создан с целью освещения всех основных аспектов современной экологии — науки о сложнейших взаимоотношениях живых организмов со сферой их обитания. Здесь представлены статьи по теоретическим и методологическим вопросам экологии, региональным аспектам экологии, зонам экологических бедствий, структуре и функционированию экосистем, антропогенной трансформации экосистем. Каждый номер журнала посвящен определенной теме.

Журнал получил признание за рубежом: вышли положительные отзывы в Америке и в Германии. Реферировается за рубежом в “Biological Abstracts R”. Сведения о журнале включены в базу данных BIOSIS R.

С 1999 г. создана полнотекстовая электронная версия журнала, представленная в Internet: <http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru/secgw.htm>.

Выходит 6 раз в год. Телефон редакции: (3832) 22-41-04.

Индекс по каталогу “Роспечати” 73347. Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 54 руб.

“ТЕПЛОФИЗИКА И АЭРОМЕХАНИКА”

Международный научный журнал издается с января 1994 года одновременно в двух вариантах: на русском и английском языках. Периодичность — 4 выпуска в год. Главный редактор — чл.-к. РАН Э.П.Волчков. Предшественниками журнала являлись “Известия СО АН СССР” (сначала “Серия технических наук”, а затем “Сибирский физико-технический журнал”).

Авторы статей, опубликованных в журнале за последние 5 лет, работают в Австрии, Великобритании, Германии, Индии, Казахстане, Португалии, России, США, Узбекистане, Украине, Франции и Югославии.

Основными научными направлениями журнала являются: гидрогазодинамика, тепломассообмен, турбулентность, средства и методы аэро- и теплофизического эксперимента, физика низкотемпературной плазмы, физико-технические проблемы энергетики.

Русская версия журнала имеет подписчиков не только в основных научных центрах России и других странах СНГ, но и в дальнем зарубежье.

Аннотации статей, опубликованных начиная с 1999 года, размещаются на сервере издательства СО РАН (<http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru/taerw.htm>). Там же организован свободный доступ к полнотекстовым вариантам (в формате PDF) статей этого года. Платный доступ к электронной версии журнала или отдельной статьи планируется с 2000 года.

Индекс по каталогу “Роспечати” — 73399. Цена номера традиционного варианта на первую половину следующего года — 67 рублей.

Английская версия журнала “Thermophysics and Aeromechanics” распространяется на территории России и других стран СНГ редакцией журнала, а в дальнем зарубежье — Международной академической издательской компанией “Наука/Интерпериодика”.

Информация об английском варианте “T&A” и его содержании с 1997 года размещается на сервере МАИК “Наука/Интерпериодика” (<http://www.maik.rssi.ru/journals/thphaero.htm>).

Обзорные, оригинальные и дискуссионные статьи, публикуемые в “ТИА” реферировались Реферативным журналом “Механика”. Сведения об обеих версиях журнала входят в информационную базу данных “Ulrich’s International Periodicals Directory” фирмы R.R.Bowker (США).

Тел. редакции: (3832) 30-39-37, 39-10-35; факс (38-32) 34-34-80; E-mail: tanda@otani.thermo.nsk.su.

“ФИЗИКА ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА”

Журнал основан в январе 1965 года Сибирским отделением Российской академии наук. Главный редактор — д.ф.-м.н. В.В.Митрофанов.

Журнал является одним из немногих в мире, специализирующихся в области исследований по физике горения и взрыва. Журнал пользуется заслуженным интересом специалистов всего мира. С момента основания все выпуски журнала переводятся издательством Plenum Publishing Corporation и распространяются за рубежом под названием “Combustion, Explosion, and Shock Waves”. Журнал входит в число журналов, обозреваемых Institute for Scientific Information (USA): он реферировается в “Current Contents”, информация о цитируемости содержится в “Impact factor”.

Журнал публикует статьи с результатами оригинальных экспериментальных и теоретических исследований в следующих разделах:

- горение в газах и конденсированных средах;

- детонация конденсированных взрывчатых веществ, газов и гетерогенных систем;
- получение новых материалов методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, ударными и детонационными волнами;
- высокоскоростной удар, динамическое нагружение материалов и конструкций;
- сварка взрывом и детонационное напыление. Всю необходимую информацию о журнале, в том числе содержание и аннотации очередного номера, можно получить в сети Internet: <http://www-psb.ad-sbras.nsc.ru/fgvw.htm>.

Журнал выходит 6 раз в год. Тел. редакции (3832) 30-12-52. Индекс по каталогу “Роспечати” 71033. Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 54 руб.

“ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ”

Журнал “Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых” издается в Сибирском отделении АН СССР с 1965 г. Главный редактор журнала — академик РАН М.В.Курленя.

В журнале освещаются проблемы механики горных пород и массивов в связи с деятельностью человека по эксплуатации недр, принципиально новые методы разрушения горных пород, новые способы извлечения полезных ископаемых из недр земли, основы создания и обеспечения эффективности применения средств механизации горных работ и автоматизации управления технологическими процессами, научные основы совершенствования подземных и открытых горных работ, вопросы повышения безопасности горных работ, проблемы обогащения полезных ископаемых. В журнале также публикуются статьи по применению математических методов и вычислительной техники в горном деле, статьи экономического характера, методические разработки, информации о новейших методах исследований физико-технических проблем разработки недр, о приборах и аппаратуре.

Журнал переводится на английский язык издательством “Пленум” (США) и им же распространяется. Английское название журнала “Journal of Mining Science”, количество номеров в год 6. Тел.редакции (3832) 17-00-48. Индекс по каталогу “Роспечати” 71030. Подписная цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 44 руб.

Журнал переводится на английский язык издательством “Пленум” (США) и им же распространяется. Английское название журнала “Journal of Mining Science”, количество номеров в год 6. Тел.редакции (3832) 17-00-48. Индекс по каталогу “Роспечати” 71030. Подписная цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 44 руб.

“ФИЗИЧЕСКАЯ МЕЗОМЕХАНИКА”

Журнал “Физическая мезомеханика” основан в 1998 году.

Главный редактор — академик РАН В.Е.Панин.



Журнал публикует оригинальные статьи и обзоры в области физической мезомеханики — новом научном направлении на стыке трех областей: механики сплошной среды (макроуровень), физики пластичности и прочности (микроуровень) и физического материаловедения. Физическая мезомеханика имеет широкий спектр приложений: в компьютерном конструировании новых материалов, геодинимике и геотектонике, разработке новых принципов неразрушающего контроля.

Основные научные направления журнала:

- мезомеханика структурно-неоднородных сред;
- мезомеханика разрушения;
- физическая мезомеханика материалов;
- приложения мезомеханики к проблемам геодинимике и геотектонике;
- мезомеханика функциональных материалов и материалов для электроники;
- неразрушающие методы контроля.

Журнал издается на двух языках: русском и английском. Название английской версии “Physical Mesomechanics” (распространяется Институтом физики прочности и материаловедения СО РАН).

Периодичность “Физической мезомеханики” — 6 номеров в год. Телефон редакции: (382-2)25-90-92. E-mail: editor@ispms.tomsk.su. Индекс по каталогу “Роспечати” 79208. Подписная (редакционная) цена одного номера в 2000 году — 50 руб.

Информация о журнале размещена в Internet по адресу: <http://www.ispms.tsc.ru/rus/PhysMesomech/>.

“ФИЛОСОФИЯ НАУКИ”

Журнал “Философия науки” основан в 1998 году Институтом философии и права СО РАН. Главный редактор — д.филос.н. А.Л.Симанов. Это первый российский журнал, посвященный проблемам философии, методологии и логики естественных наук.

Основные направления журнала:

- обсуждение общепрофессиональных проблем в контексте развития науки и философии;
- анализ философских, методологических и логических проблем современного естествознания (физики, химии, биологии, геологии и др.) и математики;

- история естествознания в контексте развития его философии, методологии и логики;
- в разделе “Из архивов” публикуются неизвестные или забытые в силу разных причин, но не потерявшие актуальности работы известных философов и ученых-естествоиспытателей.

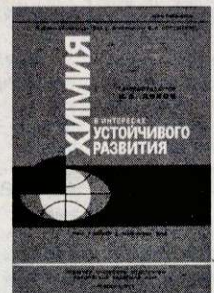
— сообщения, рецензии, научная жизнь. Журнал выходит 2 раза в год. Тел.редакции (3832) 30-25-67. E-mail: science@philosophy.nsc.ru. Индекс по каталогу “Роспечати” 48615.

Подписная цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 40 руб.

Адрес в Internet: <http://www.philosophy.nsc.ru>

“ХИМИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ”

Международный научный журнал основан в 1993 году академиком В.А.Коптюгом. Учредитель — Сибирское отделение РАН. Главный редактор — чл.-к. РАН Н.З.Ляхов. В журнале публикуются оригинальные научные сообщения и обзоры по химии процессов, представляющих основу принципиально новых технологий, создаваемых в интересах устойчивого развития, или усовершенствования действующих, сохранения природной среды, экономики ресурсов, энергосбережения. В рубрике журнала предполагаются следующие разделы: — безотходные и малоотходные химические процессы; — вторичные химические продукты и их использование; — химия без растворителей; — энергосбережение в химической промышленности; — химические методы получения синтетических топлив; — химия объектов среды обитания человека; — химические аспекты безопасности; — природные химические индикаторы глобальных изменений окружающей среды; — краткие сообщения; —



письма в редакцию. Журнал реферировается в “Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts”.

Выходит 6 раз в год. Тел.редакции (3832) 30-05-70.

Индекс в каталоге “Роспечати” 73457. Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 76 руб.

“ЭКО”

Журнал “ЭКО” (“Экономика и организация промышленного производства”) основан в январе 1970 года. Этот экономический научно-популярный журнал уже почти 30 лет знакомит читателей с новинками в сфере экономики, производства и управления. Главный редактор — д.э.н. С.В.Казанцев.

Цель журнала — дать информацию, на основе которой можно принимать решения на любом уровне — от предприятия до региона. Ведущие российские и зарубежные ученые на страницах журнала дают объективные оценки и анализ экономики России и всего мира, анализируют социальные аспекты реформ, проблемы предприятий, регионов и отраслей.

В каждом номере “ЭКО” печатаются:

- обзоры состояния экономики и прогнозы ее развития;
- анализ ситуации в отраслях и их финансовая политика;
- опыт предприятий, которые сумели добиться перелома от простого выживания к развитию;
- теория и практика современного маркетинга и менеджмента;
- репортажи с заседаний Международного клуба директоров и многое другое.

Журнал реферировается американским журналом “Problems of Economic Transition”, M.E.Sharpe Inc. 80 Business Park Drive. Armonk, N-Y 10504.

Периодичность “ЭКО” — 12 номеров в год.

Наш адрес в Internet: <http://www.econom.nsc.ru>.

Тел.редакции (3832) 34-19-25.

Подписные индексы в каталоге “Роспечати”: для организаций — 73540, для индивидуальных подписчиков — 71117.

Цена одного номера на первое полугодие 2000 года: для организаций — 50 руб., для индивидуальных подписчиков — 35 руб.

“ЭКОНОМИКА. ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ”

Журнал основан в 1997 году. Главный редактор — д.э.н. профессор Л.П.Буфетова. Журнал является учебно-методическим изданием, имеющим целью содействие развитию школьного экономического образования в России и предназначен преподавателю экономики в школе. Каждый номер журнала посвящен рассмотрению отдельного образовательного блока.

Структуру журнала формируют следующие рубрики:

- ФОРУМ, где обсуждаются концептуальные вопросы экономического образования в школе и рассматриваются актуальные экономические проблемы.

- РУБРИКА, которая включает в себя базовые статьи по теме номера. Здесь представлен общий теоретический аспект рассматриваемой темы и место темы в структуре экономического образования в школе.

- В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ. Задача данной рубрики познакомить учителя с конкретными методами проведения занятий по теме номера.

- МЕТОДИКА. В рубрике рассматривается теория и практика методов, используемых в обучении экономике в школе.

- КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ. Рубрика содержит материал для выработки навыков и проверки знаний по теме номера.

- НОВОСТИ.

- РЕЦЕНЗИИ.

- ГЛОССАРИИ. Включает в себя 24 определения основных терминов по теме номера в форме, удобной для ежедневной работы в классе: в виде карточек стандартного размера.

Журнал выходит 4 раза в год. Тел.редакции (3832) 39-72-16.

Индекс по каталогу “Роспечати” 48613.

Подписная (редакционная) цена одного номера на первое полугодие 2000 года — 30 руб.

...Вот уж не думала, что еще способно испытать нечто похожее на священный трепет. С высоты вертолетного полета звенящая тайга подавляет своей безбрежностью, словно неведомая лесистая планета, куда еще не ступала нога землянина. Сторонники техногенной версии Тунгусского взрыва считают, что инопланетные гости специально направляли свой аварийный корабль в эти и поныне почти необитаемые места. Долго-долго проплывает под нами уходящее за горизонт губчатое болото с тусклым черным зрачком открытой воды посередине — кажется, не то что метеорит, а упавшая с неба Луна гинет там без следа и без всплеска.

Недаром и все на свете повидавшие космонавты считают уникальной и бесценной эту покрытую девственными лесами часть Сибири. На Красноярской конференции, посвященной девяностолетия Тунгусского феномена, было зачитано обращение Международной экологической экспедиции космонавтов к Организации Объединенных Наций с предложением учредить на территории Эвенкии Всепланетный экологический парк № 1. Почетный гость конференции Георгий Иванович Гречко считает, что вскоре, когда большую часть Земли заасфальтируют, наши правнуки будут рваться в эти места, чтобы увидеть первозданную природу. Россия уже сделала первый шаг: два года назад создан Тунгусский государственный заповедник, призванный оберегать от натиска цивилизации обширную и многообразно интересную территорию, хранящую тайну Тунгусского взрыва — самой мощной природной катастрофы на памяти человечества.

ОДНАЖДЫ ВДРУГ ВОРОНА...

А МОЖЕТ, НЕ ВОРОНА...

Итак, из рассказов о Красноярской мы перенеслись далеко на прохладный северо-восток, к эпицентру древней катастрофы, открытому в двадцатые годы неутомимым исследователем Леонидом Куликом. Возглавляя первые тунгусские экспедиции Академии наук, он упорно искал, но так и не нашел метеорит — о других версиях не хотел и слышать. Этот человек, писавший научные отчеты ритмической прозой, завещал новым поколениям «тунгусников» свою страстную любовь к истине.

А установить ее нелегко. Даже зафиксированные показания прямых очевидцев катастрофы — всего более 700 — весьма путаны и противоречивы, отчего и приходит на ум забавная песенка из мультфильма «Пластилиновая ворона».

30 июня 1908 года на обширной территории Восточной Сибири наблюдались странные явления, которые даже трудно отнести к одному событию. На запад, на восток, а чаще всего на север по небу летели где огненный шар, где цилиндр, где широкие радужные полосы. Земля гудела и дрожала, словно от приближения гигантского поезда, вода в реках вставала стеной, бесновались и падали с ног домашние животные. Потом что-то вспыхивало за горизонтом и гремел будто бы многократный долгий артиллерийский салют. В других местах звуковые эффекты опережали появление небесного гостя, что грубо противоречит законам физики. Но самое странное — свидетели указывают время аномальных явлений с разбросом в несколько часов. Исследователи списывали это на обычную невнимательность, хотя трудно поверить, что десятки людей сразу могли перепутать раннее утро с полуднем. Жители фактории Ванавара, расположенной ближе всего к предполагаемому месту падения «метеорита», вообще не заметили пролетающего объекта, зато увидели и ощутили страшный взрыв. Огнедышащий вихрь снес одного аборигена с крыльца, другому опалил волосы и уши. Трудно представить, что творилось в эпицентре, в 80 километрах к северу от Ванавары. Леонид Кулик через двадцать лет застал здесь поваленный на тысячах гектаров опаленный лес и словно взрытую землю. Потомки свидетелей-звенков только недавно начали потихоньку рассказывать, как на периферии взрыва ветер уносил в небо людей и оленей, а те, кто пытались спастись в реке, все равно пали жертвой небесного огня. Коренные жители до сих пор боятся посещать проклятое шаманами место, где бесновался огненный бог Огды.

...Земля залечила раны, на пожарище вырос здоровый молодой лес. Правда, поваленные деревья еще не до конца обратились в прах, а в эпицентре стоят отдельные мертвые столбы знаменитого «телеграфного леса» — опаленные и лишившиеся ветвей. Но эти свидетели молчат.

ОДА КСЭ

Современная наука перестала удивлять мир, потому что сама разучилась удивляться. Плохо объяснимые явления ее не слишком интересуют. Неудачные попытки обосновать метеоритную, а потом кометную версии Тунгусской катастрофы привели к тому, что Академия наук постепенно остыла к этой проблеме. Все бы давно уже забыли о странном «метеорите», если бы не Комплексная самодеятельная экспедиция — уникальное явление в истории науки, существующее словно назло благоразумию.

Толчком к образованию КСЭ послужило начало космической эры. Легенда о потерпевшем аварию в тайге инопланетном космическом корабле, ярко представленная писателем Александром Казанцевым, вдруг перестала казаться фантастикой. Группа научной молодежи из Томска в 1958 году наполовину всерьез попыталась поехать в эвенкийскую тайгу остатком космического аппарата, и уже не смогла свернуть с естествоиспытательской «тропы Кулика». Экспедиция затонула на сорок лет и вовлекла в свою орбиту сотни людей, среди которых оказался и будущий космонавт Георгий Гречко.

его должно быть тысячи тонн. На месте взрыва найдены лишь ничтожные следы космической пыли, весьма обычные для всей поверхности Земли. Еще не победившие сторонники метеоритной гипотезы теперь говорят, что осколки небесного тела могли разлететься гораздо дальше от места взрыва, чем раньше предполагалось. Например, их мог всосать вакуумный тоннель, пробитый в атмосфере быстро летящим гигантом, и тогда осколочный дождь должен был выпасть где-то в районе Иркутска.

Другие исследователи довольно убедительно доказывают, что взрыв, подобный Тунгусскому, не мог быть связан с кинетической энергией летящего объекта, будь то метеорит или комета. Энергия могла быть только внутренней, то есть ядерной или химической. Но радиационный фон на месте катастрофы если и повышен, то крайне незначительно. Химического заражения тоже нет.

Огромная шаровая молния, оторвавшаяся от Солнца плазмой? «Классических» физиков от этих предположений корбит...

Труднее всего опровергнуть «космо-летчиков», поскольку характеристики их

открывается не менее впечатляющая, чем на Тунгусском вывале леса: камни и обломки деревьев вперемешку сдвинуты в длинные валы, словно в тайге работал огромный бульдозер.

А уж когда на трибуну конференции поднимались «посторонние» теоретики, в зале начинали бить невидимые молнии ярости. Хорошо хоть научные нравы со временем смягчают: однажды, говорят, известный советский исследователь метеоритов П.Драверт попросту вызвал оппонента на дуэль! КСЭ тяжело принимает попытки решить Тунгусскую проблему, не выходя из библиотеки или лаборатории. А вот мне некоторые из таких работ показались заслуживающими внимания.

Новосибирские специалисты по детонации Ю.Николаев и П.Фомин представили подкрепленные модельными экспериментами исследование, показывающее, что на Тунгуске могло взорваться подожженное пролетающим метеоритом облако метана. Район там действительно нефтегазоносный. Авторы вычислили все параметры газового выброса и пролетающего тела, при которых мощный «вакуумный» взрыв оказался возможным. Получается, что метеорит чиркнул по облаку и улетел себе

ярскую конференцию прибыли целые делегации из Италии, США и Японии.

НОВЕЙШИЕ ПРИКЛЮЧЕНИЯ ИТАЛЬЯНЦЕВ В РОССИИ

Профессор университета Болоньи Джузеппе Лонго уже бывал на Тунгуске. Тогда итальянцы провели интересное исследование микроплазмы, сохранившейся в смоле деревьев, переживших катастрофу. По результатам Лонго говорит осторожно: «Они не противоречат астероидной гипотезе». Итальянцы готовят основательную экспедицию в район Тунгусского взрыва — планируют в будущем доставить в Ванавару тридцать тонн научного оборудования и легкий вертолет для полевых исследований. Будут подробно, с космической привязкой, изучать ближайшее к эпицентру озеро Чеко. Его донные отложения могут хранить информацию о событиях 1908 года.

Экстремальные условия Эвенкии не пугают итальянцев — они мужественно пережили даже плановое одновременное отключение холодной и горячей воды в лучшей гостинице Красноярска. На Тунгуске было, наоборот, слишком сыро, а команда Лонго не захватила запасную одежду, уверовав в научные данные о сухом и жарком эвенкийском лете. С итальянцами поделились и сухими штанами, и душевным теплом, и всей информацией, добытой в экспедициях КСЭ. Лонго, по моему, остался доволен — его суперсовременный приборный парк будет предельно загружен разнообразными задачами, предложенными, в том числе, и сибиряками.

Западные исследователи, как я заметила, не увлекаются предположениями. Сначала, говорят, нужны факты. Но как можно искать то, о чем не имеешь представления? Похоже на задачку из русской сказки: пойдешь туда — не знаю куда, найдешь то — не знаю что...

Немного обидно будет, если иностранцы за один сезон сделают больше, чем КСЭ за сорок лет. Но всех тайн Тунгуски в один присест явно не разгадать. В Ванаваре нам рассказали массу историй о местных непонятностях. Есть, говорят, к востоку от эпицентра взрыва некое болото, где несколько лет назад работали нефтеразведчики. Компас там показывает все что угодно, только не верные стороны света. Пока экспедиция обживалась на буровой, куда-то подевались привезенные из поселка кошки и собаки. Потом люди заметили, что и птицы в этих местах не поют, и звери не рыщут, а вот клюквы растут какая-то ненормально крупная. Почти у всех нефтеразведчиков начала там со временем болеть голова. В общем, странная какая-то зона, но никто пока не пытался ее исследовать.

Новорожденный Тунгусский заповедник разработал интересную научную программу, но, как водится, не имеет даже минимальных средств для ее осуществления. Надежда только на то, что он сможет стать международным исследовательским и учебным полигоном.

...Никогда не забуду светлые лица первооткрывателей КСЭ — седых, полных, вероятно, в последний раз поющих песни своей юности у таежного костра. Они не предадут науку. Кто сможет — пусть сделает больше.

ПОСЛЕСЛОВИЕ. Этот материал был написан год назад и фрагментарно опубликован в «Общей газете». С тех пор весьма продвинулись в своей работе новосибирцы Николаев и Фомин. Они познакомились с ведущим российским специалистом по природным газогидратам Ю.Дядиным и получили новейшие данные, подтверждающие возможность мощных выбросов метана в исследуемом регионе. Выброс газа мог быть спровоцирован ударной волной от летящего метеорита, которая в грунте распространилась быстрее, чем в воздухе. Таким образом, встреча метеорита с метановым облаком уже перестает быть случайной. Павел Фомин вычислил вероятное местоположение кратера, из которого вырвался метан, рассчитал координаты сектора, в котором нужно искать метеорит и высказал предположение, что знаменитый «камень Джона» был заброшен на вершину горы этим же самым газовым выбросом. Кстати, гипотеза Николаева — Фомина хорошо объясняет и странные явления в атмосфере Земли, наблюдавшиеся до и после Тунгусской катастрофы: появление серебристых облаков вполне могло быть связано с выбросами метана.

Эти и другие предположения, возможно, сумеет проверить профессор Лонго. Пожелаем итальянцам удачи.

Ирина САМАХОВА.

ТУНГУССКИЙ ДЕТЕКТИВ, или УРАВНЕНИЕ БЕЗ ИЗВЕСТНЫХ

— Я тогда уже работал у Королева, но еще не смел и мечтать о космическом полете — Циолковский ведь обещал его только через сто лет, — вспоминал космонавт на Красноярской конференции. — А тут, понимаете ли, шанс потропить историю, изучить инопланетный опыт. Королев благословил экспедицию на Тунгуску, и наша небольшая группа присоединилась к КСЭ. Хотя мы и ничего не нашли, я до сих пор не отвергаю гипотезу инопланетного визита. Только всегда было жалко погибших коллег. Много позже, когда я как инженер рассчитывал посадку на Луну, вдруг подумалось, что ведь и гости в аварийной ситуации могли включить ступень запуска, и тогда на Тунгуске произошел не взрыв, а старт космического корабля. Но если уж говорить совсем серьезно, то настоящим Тунгусским феноменом является сама КСЭ. Нигде и никогда в мире не было, чтобы сотни людей из года в год посвящали свой отпуск бесплатной каторжной работе среди комариных болот, выискивая крупницы истины.

Этих крупниц накопилось довольно много. Одна из них весит около десяти тонн и называется «камень Джона», по имени первооткрывателя Джона Анфиногенова. Камешек хоть и вполне земной по составу, но снизу оплавлен и по всем данным принадлежит к вершине горы откуда-то издалека. Сам Джон Федорович сейчас пытается доказать, что инопланетные твердые породы вполне могут быть сходны с земными, и тогда его камень — осколок метеорита, впрочем, необязательно искомого.

На территории Тунгусского взрыва силами КСЭ выявлены многочисленные физические и биологические аномалии, про которые бессменный руководитель самодеятельной экспедиции академик Н.Васильев на конференции обронил: «Тут серой пахнет...». Например, новый лес растет почему-то гораздо быстрее контрольного и обнаруживает склонность к мутациям.

Лучшим образцом титанических усилий КСЭ может служить математический выверенный план радиального похода леса в районе катастрофы, которая дает богатую информацию о силе и направлении взрыва. Для ее составления пришлось обследовать 60 тысяч поваленных деревьев. Сейчас вроде бы уже никто не сомневается, что Тунгусская катастрофа действительно имела место, взрыв произошел в воздухе на высоте нескольких километров и его сила была просто невероятной — от сотен до тысячи Хиросим! В остальном у исследователей согласия нет.

ТАЙНА ОСТАЕТСЯ ТАЙНОЙ

Основной вопрос, который не дает покоя ученым — куда, все-таки, делось вещество, несшее такой невероятный заряд энергии? По расчетам,

объекта вовсе неизвестны, а потому и не могут быть подвергнуты сомнению.

Мне, как абсолютно нейтральному участнику конференции, было хорошо заметно, что почти каждый докладчик ловко подгоняет приятные ему факты под ответ, оставляя без внимания неприятные. Конечно, поэтическая воляность называть научные построения «уравнением без известных», но, строго говоря, абсолютной достоверности данных ни у кого из исследователей нет.

КСЭ не остается ничего другого, как продолжить поиск фактов. Даже кратковременную экскурсию в эпицентр взрыва ветераны КСЭ использовали для проверки известного геологам «метода муравейника». Муравьи, оказывается, обязательно строят фундамент для своего дома, а для этого стаскивают разные тяжелые

дальше — искать его нужно примерно в 100 километрах от места взрыва. В модельном эксперименте картина вывала леса практически точно совпала с реальной. Меня особенно подкупило, что Павел Фомин именно за разработку теории неидеальной детонации в свое время получил премию Ленинского комсомола.

Другие участники конференции возражали новосибирцам, что вероятность совпадения многих несвязанных между собой событий ничтожно мала. Впрочем, не менее невероятной была реальная встреча двух новосибирских поездов в газовом облаке под Уфой...

Москвич Андрей Ольховатов вообще ничего не взрывал, а усердно поработал в библиотеке и, по моему, доказал, что Тунгусский феномен не так уж и феноменален. Правда, в ходе этого исследования неизвестная величина оказалась в ответе уравнения... Ольховатов показал, что события, весьма напоминающие тунгусские, то и дело наблюдаются в разных концах Земли: люди видят пролетающие светящиеся объекты, слышат взрывы, находят кратеры, но потом не могут обнаружить ни крупницы взорвавшегося вещества! В таких случаях принято говорить об НЛО, но Андрей предлагает этим фактам вполне земное объяснение: они связаны с выделением огромной внутренней

энергии Земли. Подземный гул, взрывы и необычные свечения чаще бывают связаны с землетрясениями, но, по Ольховатову, могут проявляться и независимо. Автор дал этому явлению название ВНЕЛП — Взрыв не локальный природный.

Восточная Сибирь с ее головоломной геофизикой — настоящий заказник для ВНЕЛП. Случайно ли, что найденный эпицентр Тунгусского взрыва практически совпадает с жерлом древнего палеовулкана, кстати, хорошо заметного из космоса? Гипотеза Ольховатова легко объясняет все несуразности в показаниях свидетелей Тунгусского феномена: они могли наблюдать различные проявления ВНЕЛП, растянутые в пространстве и времени. Правда, загадочный ВНЕЛП, если он существует, еще предстоит «изловить», то есть зафиксировать более чуткими приборами, чем человеческие органы чувств.

Мне, показалось, что ученые бродят уже где-то рядом с истиной. А может и просто изучают ее с разных сторон, как легендарные слепцы изучали слона: кому-то на напоминал змею, а кому-то гору. Во всяком случае, хотелось бы поскорее уяснить, насколько вероятно повторение событий, подобных Тунгусскому взрыву. Ведь придись он на любой индустриальный район, насыщенный опасными объектами — может произойти катастрофа планетарного масштаба. Этот вопрос тревожит уже не только россияне — на красно-



ВЫЗОВ НА ДУЭЛЬ

Мне приходилось слышать, что КСЭ постепенно переродился в фанатичную секту звездолетчиков. К счастью, это не так, хотя определенная казость наблюдается. Результаты самостоятельных исследований принимаются настороженно: «Ведь он не из КСЭ...» Я уверена, что находки москвича Владимира Ковалева или красноярца Юрия Лавбина вызвали бы на конференции гораздо больший интерес, если бы были сделаны «своими». Коваль уже много лет работает по предполагаемой трассе дальнейшего полета Тунгусского тела и недавно нашел любопытный кусок железа, по форме напоминающий вытесанное топором пушечное ядро. Владимир полагает, что Тунгусский метеорит был сложным по составу: каменисто-лесьная масса была насыщена такими ядрышками, как булка изюмом. Лавбин же ищет следы Тунгусской катастрофы на территории всего Красноярского края. Основания для этого есть: на космических снимках в восьми удаленных друг от друга точках Красноярья зафиксированы странные лучистые образования на земной поверхности, по возрасту леса отнесенные к началу века. На местах картина