



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Март 2000 г.

40-й год издания

№ 13 (2249)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

НАУЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СО РАН В АПРЕЛЕ

3—4 апреля, г. Новосибирск. Региональная конференция молодых ученых (литературоведы). Организатор — ИФЛ ОИИФФ, т. 8(383-2) 34-34-69.

10—14, г. Новосибирск. Региональная конференция молодых ученых (языковеды). Организатор — ИФЛ ОИИФФ, т. 8(383-2) 34-34-69.

10—14, г. Новосибирск. XXXVIII международная студенческая научная конференция «Студент и научно-технический прогресс», посвященная 100-летию со дня рождения основателя СО РАН ак. М.А.Лаврентьева. Организатор — НГУ, т. 8(383-2) 39-78-10, 39-72-88.

13—15, г. Томск. IV заседание всероссийского семинара «Самоорганизация целостных структур в природе и обществе». Организатор — ИОМ, т. 8(382-2) 25-92-65.

17, г. Новосибирск. Региональный научный семинар «Культура как феномен в условиях социальной динамики». Организатор — ИФПР ОИИФФ, т. 8(383-2) 30-08-07.

18—19, г. Улан-Удэ. Научно-практическая конференция, посвященная 55-летию победы в Великой Отечественной войне. Организатор — ИМБТ, т. 8(301-2) 33-66-25.

25—26, г. Якутск. Региональная конференция «Памятники культуры народов Арктики и Севера». Организатор — ИПМНС, т. 8(411-2) 26-01-97.

25—28, г. Новосибирск. VI всероссийская конференция молодых ученых «Актуальные вопросы теплофизики и физической гидродинамики». Организатор — ИТ, т. 8(383-2) 34-20-50.

Институт горного дела — научно-исследовательское учреждение СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности 05.05.04 «дорожные и строительные машины» — 1 вакансия.

Срок конкурса — один месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630091, г.Новосибирск, Красный проспект, 54, ИГД СО РАН.

2 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ ГЕОЛОГА

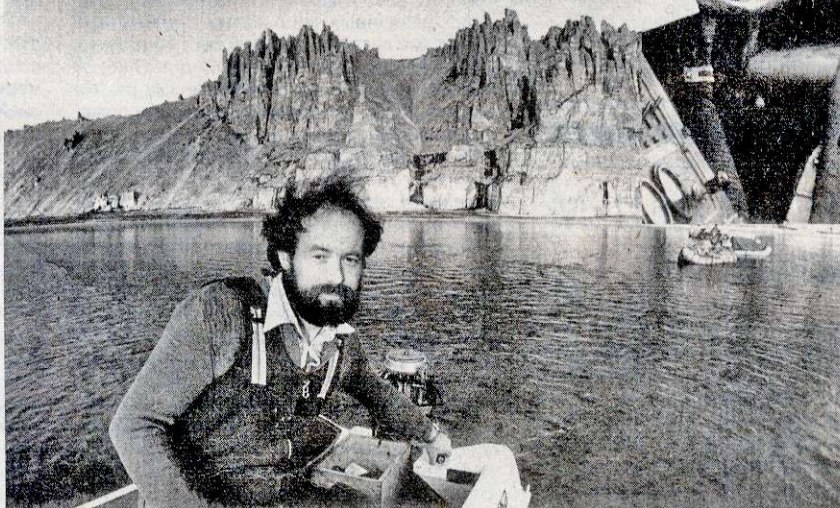


*Геологам покоя нет
Ни летом, ни зимой.
Нас мучает
Загадка Земли.
И как в конце сезона
На душе: домой, домой! —
Так по весне:
В поля, в поля, в поля!*

*Излечивает поле нас
От ветной суеты,
От нудных дел
И праведных подруг.
И открывает поле нам
Законы простоты,
И открывает душу
Старый друг...*

Валерий Щеглов.

На снимках В.Новикова и В.Урбазаева — геологи из Института геологии и геофизики СО РАН в экспедициях разных лет.



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. E-mail: presse@sbras.nsc.ru.

СПИСОК КАНДИДАТОВ,

выдвинутых в действительные члены и члены-корреспонденты РАН на вакансии специализированных отделений РАН от научных учреждений Сибирского отделения РАН в 2000 году

КАНДИДАТЫ В ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧЛЕНЫ РАН:

«математика, в т.ч. вычислительная математика»

1. Гончаров С.С., зав.лаб. ИМ
2. Михайлов Г.А., зам.дир. ИВММГ
3. Романов В.Г., зав.лаб. ИМ

«ядерная физика»

1. Балакин В.Е., зам.дир. ИЯФ
2. Диканский Н.С., ректор НГУ
3. Пархомчук В.В., зав.сектором ИЯФ
4. Сидоров В.А., зам.дир. ИЯФ

«информатика»

1. Коновалов А.Н., зав.лаб. ИВММГ

«гидрогеология»

1. Пиннекер Е.В., г.н.с. ИЗК

«география, механика природных процессов»

1. Зуев В.В., зав.лаб. ИОА

«литературоведение»

1. Ромодановская Е.К., директор ИФЛ

КАНДИДАТЫ В ЧЛЕНЫ-КОРРЕСПОНДЕНТЫ РАН:

«физика конденсированного состояния»

1. Двуреченский А.В., зав.лаб. ИФП
2. Овчинников С.Г., зам.дир. ИФ
3. Смирнов Л.С., советник при дирекции ИФП
4. Терехов А.С., зав.лаб. ИФП
5. Чаплик А.В., зав.лаб. ИФП

«оптика и лазерная физика»

1. Винокуров Н.А., зав.лаб. ИЯФ
2. Дубинцев Ю.Н., зав.лаб. ИТ
3. Землянов А.А., зам.дир. ИОА
4. Лукин В.П., дир.отделения ИОА

«физика плазмы»

1. Аржанников А.В., в.н.с. ИЯФ
2. Иванов А.А., зав.лаб. ИЯФ
3. Койдан В.С., зав.лаб. ИЯФ
4. Чурилов С.М., в.н.с. ИСЗФ

«научное приборостроение»

1. Пчеляков О.П., зав.отделом ИФП
2. Твердохлеб П.Е., зав.лаб. ИАЭ

«ядерная физика»

1. Ачасов Н.Н., в.н.с. ИМ
2. Середняков С.И., зав.лаб. ИЯФ
3. Тихонов Ю.А., зав.лаб. ИЯФ
4. Фадин В.С., зав.отделом ИЯФ
5. Хриплович И.Б., г.н.с. ИЯФ
6. Шатунов Ю.М., зав.лаб. ИЯФ

«энергетика»

1. Гамм А.З., г.н.с. ИСЭМ
2. Предтеченский М.Р., зав.отделом ИТ

«языкознание»

1. Кузнецов В.В., зав.лаб. ИТ

«процессы управления»

1. Гусев Е.Л., зав.лаб. ИПНГ

«информатика»

1. Лапко А.В., зав.лаб. ИВМ
2. Цибульский В.Р., директор ИПСО

«органическая химия»

1. Толстикова А.Г., в.н.с. ИК

«физическая химия»

1. Бажин Н.М., зав.лаб. ИХКГ
2. Бальжинмаев Б.С., зам.дир. ИК
3. Жидомиров Г.М., зав.лаб. ИК
4. Мазалов Л.Н., г.н.с. ИНХ
5. Панов Г.И., зав.лаб. ИК
6. Пестунов В.А., зав.лаб. ИРИХ
7. Собянин В.А., зам.дир. ИК

«техническая химия»

1. Исмаилов З.Р., зав.отделом ИК

«неорганическая и аналитическая химия»

1. Ларионов С.В., г.н.с. ИНХ

«химия и химическая технология неорганических веществ»

1. Носков А.С., зам.дир. ИК

«физико-химическая биология»

1. Зарытова В.Ф., зав.лаб. НИБХ
2. Карпова Г.Г., зав.лаб. НИБХ
3. Лаврик О.И., зав.лаб. НИБХ
4. Невинский Г.А., зав.лаб. НИБХ
5. Николаев С.М., зав.отделом ИОЭБ
6. Ратнер В.А., зав.лаб. ИЦГ

«общая биология»

1. Войников В.К., зам.дир. СИФИБР
2. Першина Л.А., зав.сектором ИЦГ

«геология, геофизика»

1. Шерман С.И., зав.лаб. ИЗК

«геоэкология, гидрогеология, инженерная геология»

1. Шварцев С.Л., директор ТФ ИГНГ

«геохимия, минералогия»

1. Таусон В.Л., зав.лаб. ИГХ

«минералогия, рудные месторождения»

1. Лебедев В.И., директор ТувИКОПР

«геофизика, сейсмология»

1. Леви К.Г., зам.дир. ИЗК

«физика атмосферы»

1. Казимировский Э.С., г.н.с. ИСЗФ

«отечественная история»

1. Петрин В.Т., г.н.с. ИАЭТ

«философия»

1. Целищев В.В., директор ИФПР

«языкознание»

1. Скрибник Е.К., зам.дир. ИФЛ

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

ОПТИМОЛОГИЯ — НАУКА О НАИЛУЧШЕМ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ

В начале года в магазинах «Академкнига» появилась в продаже новая книга док. филос. наук, главного науч. сотрудника ИФПР СО РАН О.С. Разумовского «Оптимология», ч. 1 (Новосибирск: ИДМИ, 1999. — 285 с.), опубликованная при поддержке СО РАН. Автор книги хорошо известен ученым у нас и за рубежом по публикациям более 10 книг и многих статей по проблемам детерминизма, методологии науки, экстремальности и оптимизации сложных систем.

В шести главах данной книги автор раскрывает замысел всего исследования и его общенаучные и философско-методологические основы. По мнению автора, создание оптимологии сопоставимо с тектологией А.А. Богданова. Оптимология — это междисциплинарная наука или направление исследований оптимального строения и поведения сложных — т.н. «бихевиоральных систем», то есть систем живой природы, общества и гибридных систем (человекотехнических, экологических, экономических и др.). Анализ всего этого должен сопровождаться исследованием эффективного, индифферентного и неоптимального (неустойчивости, «пессимизма», деструкции и катастрофы). Наиболее развитые представления обо всем этом в XX веке возникли в биологии, экономической теории, математическом программировании, теориях управления, игр, принятия решений, а также в общей синергетике и др. В философии, начиная от Аристотеля, получила развитие теория совершенствования и совершенного (включая перфекционизм, прогрессизм, эволюционизм). Все это требует сегодня обобщения.

В первых двух главах книги и обрисован весь замысел в целом, а также ее объект, предмет, цель, логика построения и методы анализа. Отмечено, что далее необходимо изучить основы для построения теории и моделей объекта — бихевиоральной системы («бихевиористики») — предмет 2-ой

части, а затем, в 3-ей — построить основы понятийного и номологического базиса собственно оптимологии и ее частей. Автор придерживается идеи системного фундаментализма. Поэтому, в главах 3—6 данной книги речь идет о таких общих идеях системности и ее предпосылках как концепция единого и многого, холизма и парциализма; о реляционизме и изоляционизме, понятиях отношений и связей, обособленности и индифферентности как прологе к теории систем и, наконец, о состоянии этой теории и ее номологическом составе. В заключительной главе исследуются основы анализа меры, экстремальности и лимитируемости конечных систем. При этом обоснована мысль, что оптимизируемые лишь лимитируемые, конечные сложные системы — «мезосистемы», такие как бихевиоральные. В работе, в связи с анализом простоты и сложности, а также иерархичности систем, показана ошибочность противопоставления холизма и редукционизма: последнему противостоит (как метод) — «асценция». В работе предложен формализм для описания того и другого. В книге оптимизация рассматривается как главный вектор существования, жизнеспособности и устойчивости любых бихевиоральных систем, включая общество. Анализ этого вопроса проясняет роль оптимологии как теории, способной адекватно решить вопросы устойчивого существования общества перед лицом глобальных проблем современности.

В книге все главы завершают убедительные обобщения, они имеют обширные библиографии.

Книгу с интересом и с пользой воспримут широкий круг читателей, но особенно биологи, экономисты и социологи, а не только философы. Она может быть полезной для преподавателей вузов, аспирантов и студентов.

Очередное заседание Президиума СО РАН началось с приятного известия. Академик В.Молодин сообщил, что академик В.Шумный избран академиком Белорусской АН.

Согласно повестке дня были обсуждены результаты комплексной проверки сразу двух подразделений СО РАН — ГПНТБ и ИХКГ.

В докладе директора библиотеки Б.Елепова «О направлениях деятельности и перспективах развития ГПНТБ» прозвучало очень много цифр и примеров, демонстрирующих, несмотря ни на что, поступательное развитие ГПНТБ как библиотечно-информационного центра. За все годы существования книжный фонд увеличился в пять раз, во всех научных центрах сформирова-

лись исписала два листа. Тут и то, о чем говорил Б.Елепов, и различные другие рекомендации, осуществление которых возможно только при наличии дополнительного финансирования. Одновременное решение всех этих проблем вряд ли осуществимо.

По второму вопросу с докладом «Об основных результатах деятельности за последние пять лет и перспективах развития Института химической кинетики и горения» выступил директор института академик Ю.Цветков.

Докладчик уделит достаточное внимание возникновению и развитию физической и химической кинетики, зародившейся на рубеже XX века. Излагая тематику и основные направления исследований

ЗАСЕДАЕТ
ПРЕЗИДИУМ СО РАН

ровались свои главные библиотеки, также, как и в 60 институтах СО РАН.

За годы существования в ГПНТБ сложились сибирские школы работы с библиотечной информацией. Что особенно важно — самые современные в том числе. В библиотеке используют информационные и электронные технологии, благодаря которым созданы мощнейшие в России базы данных, которые ориентированы на научного исследователя. Электронные каталоги, базы данных по журналам, в том числе зарубежным, оснащение 94 рабочих мест сотрудников компьютерами — все это требовало времени и денег. Но библиотеке все-таки удавалось с этим справиться.

В последнее время появилась масса новых проблем, которые ставят порой почти что неразрешимые задачи. Например, что делать с подпиской на необходимое количество зарубежных изданий? Где взять деньги? Или совсем уж животрепещущий вопрос — за счет чего осуществлять капитальный ремонт огромного здания по ул. Восход, не делавшийся, кстати, со дня его открытия — ни рубля с 1966 года. А на какие средства закупать компьютеры для читальных залов?

Или еще: сегодня в центральном корпусе городские, не «сорановские» читатели составляют 67 процентов от общего числа посетителей (основной «научный читатель» сегодня использует институтские библиотеки и возможности внутрибиблиотечного абонемента, заказывая книги на месте). Среди выше названных множество студентов, и городские вузы требуют, чтобы библиотека, как и раньше, работала в выходные дни. А это сопряжено с дополнительными расходами на фонд заработной платы, содержание помещений и так далее. Затраты, естественно, лягут на плечи СО РАН. Вопрос об участии города и вузов в этих расходах возникает сам собой, но со стороны последних он вызывает бурю возмущения...

По результатам проверки ГПНТБ выступила председатель комиссии член-корреспондент Е.Ромодановская, которая прежде всего отметила сложность и многогранность осуществлявшейся проверки, потребовавшей привлечения очень разнообразных специалистов. С одной стороны — библиотечное и информационное обслуживание, с другой — научная и просветительская деятельность. Все это делает библиотеку центром книжной культуры в Сибири, что, в свою очередь, обязывает к дополнительным целям и задачам.

В штате библиотеки 475 человек. Среди них — 42 научных сотрудника, в том числе 6 докторов и 22 кандидата наук. За последние пять лет одной из самых важных задач была разработка и внедрение в рамках федерально-целевой программы «Информатизация России» программно-технологического комплекса обеспечения ученых необходимой информацией. Также разработана технология и программное обеспечение подготовки полнотекстовых баз данных и предоставления их ученым СО РАН через Интернет, внедрен программно-информационный комплекс, дающий возможность пользователям Интернета работать с информационными ресурсами ГПНТБ СО РАН. А электронный каталог ГПНТБ из 300 тысяч названий на сегодня является самым крупным и единственным в России источником информационных ресурсов, хранящихся на отдельном сервере.

Комиссия отметила высокий уровень информационно-библиотечного обеспечения СО РАН и регионов; теоретических, прикладных и экспедиционных исследований; оперативность внедрения и широкого использования современных технологий. Ни по каким направлениям проверки существенных нарушений не обнаружено. А вот по проблемам, требующим решения, комис-

сией института, он подробно рассказал не только о фундаментальных, но и о прикладных результатах, вылившихся в создание конкретных приборов, оборудования, методов и материалов. Уровень института и его место в мировой науке сегодня определяют три направления, зародившиеся именно здесь: спинная химия, импульсная химическая ЭПР-спектроскопия, лазерная фотохимия. Среди химических институтов СО РАН у ИХКГ самый высокий рейтинг по публикациям.

Что же касается особо актуальных для Сибири разработок, то среди них числится участие института в борьбе с таким зловредным вредителем сельхозкультур, как саранча.

О результатах комплексной проверки доложил академик В.Пармон. Высоко оценив результаты научной деятельности института за прошедший период, он отметил, что характерными особенностями прикладных работ является их неразрывная связь с фундаментальными исследованиями. Примером могут служить фундаментальные работы в области горения и фотохимии. Их многочисленные результаты либо используются на практике, либо создают теоретические основы рационального проведения важных химических процессов. Комиссия также одобрила работу института по созданию центра фотохимических исследований на базе лазера на свободных электронах и отметила крупную значимость этого проекта.

За прошедшие пять лет институтом получено 10 патентов. Если же говорить о последних результатах, то реальное коммерческое эффекта, как отмечено комиссией по проверке, следует ожидать от работ по тематике «Оптимизация агрохимических технологий защиты растений», разработки «Гидроскоп и синтеза высоковакуумных масел типа «Алкарен».

В целом работа института признана удовлетворительной. Комиссия отметила лишь некоторые нарушения, не связанные с научной деятельностью.

Еще один вопрос повестки дня относился к НГУ. Ректор член-корреспондент Н.Диканский говорил о направлениях подготовки студентов НГУ и принципах их распределения. В последнее время сложилась ситуация, при которой выпускники уходят работать не в СО РАН, а в различные коммерческие фирмы, где зарплата значительно выше. Особенно это коснулось факультета информатики. Перед НГУ встал вопрос о контрактной системе подготовки студентов по заказам фирм. Сегодня некоторые частные компании, в том числе и зарубежные, готовы взять на работу целые группы от 50 до 200 человек. Задача в том, чтобы тем или иным способом поставить эти компании перед необходимостью оплачивать обучение нужно им количества специалистов.

При обсуждении было решено, что этот вопрос требует дополнительного изучения и к нему решено еще вернуться в дальнейшем.

Завершением повестки дня стало в общем-то краткое и деловое обсуждение, относящееся к реорганизации издательства СО РАН. В выступлении главного ученого секретаря члена-корреспондента В.Фомина было сказано, что стоит задача формирования единого издательства научной литературы. Нужно выработать некий алгоритм, позволяющий организовать для начала единую систему выпуска научных журналов. Было предложено сформировать редколлегия, своего рода совет директоров из редакторов журналов и выработать конструктивные предложения. По этому поводу будет подготовлено отдельное постановление.

Наш корр.

О ПЕРЕНОСЕ СРОКА ВЫБОРОВ ДИРЕКТОРА КТИ ТУ СО РАН

Постановление СО РАН

В связи с реорганизацией в 2000 году научных подразделений Объединенного института катализа СО РАН в г. Омске с учетом рекомендаций комиссии по комплексной проверке ОИК и представления ге-

нерального директора Президиум Сибирского отделения РАН постановляет:

1. Исключить из п. 1.2 постановления Президиума Отделения от 27.01.2000 N 30 «О выборах предсе-

дателя Президиума ОНЦ, руководителей НИИ и КТИ СО РАН» Конструкторско-технологический институт технического углерода СО РАН.

2. Доктору технических наук Су-ровикину Виталию Федоровичу продлить срок полномочий в должности директора КТИ ТУ СО РАН до 31 декабря 2000 г.

3. Срок выборов директора Конструкторско-технологического института технического углерода СО РАН (г. Омск) переносится, дата будет сообщена дополнительно в газете «Наука в Сибири».

ПОСВЯЩАЕТСЯ 100-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА М. А. ЛАВРЕНТЬЕВА

Принято совместное постановление Президиума БНЦ СО РАН и Министерства образования и науки Республики Бурятия о проведении мероприятий, посвященных 100-летию со дня рождения М.А.Лаврентьева.

В марте прошла олимпиада школьников по физике и математике, которую БНЦ провел с привлечением коммерческой фирмы «БИН» (сотрудники ее являются вы-

пускниками НГУ, ММФ и ФФ), учредившей ценные призы победителям — за 1-е место — телевизор «LG», за 2-е — магнитофон «LG», за 3-е место — фотоаппарат «Kodak», от БНЦ СО РАН — поощрительные призы за участие. В олимпиаде участвовали все желающие — 260 человек.

В апреле будет проведен Республиканский конкурс работ молодых ученых.

На сентябрь-октябрь запланирована выставка научных разработок «Бурятия. Наука и Техника», совместно с Торгово-промышленной палатой РБ.

В ноябре предполагается провести межрегиональную конференцию «Образование и науки XXI века» и торжественное заседание Президиума БНЦ СО РАН совместно с советом ректоров вузов, научной общественностью Улан-Удэ.

ФРЕДЕРИК ЖОЛИО-КЮРИ: 100 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

С 20 марта в Отделении ГПНТБ СО РАН демонстрируется тематическая выставка литературы «Фредерик Жолио-Кюри: 100 лет со дня рождения (1900—1958)».

Фредерик Жолио-Кюри — французский физик, работавший в области физики атомного ядра, прогрессивный общественный деятель, один из основателей и лидеров всемирного Движения сторонников мира. За открытие явления искусственной радиоактивности ему и его жене, Ирен Жолио-Кюри, в 1935 г. присуждена Нобелевская премия.

Широко известно его активное участие в общественной жизни. В период оккупации Франции немецко-фашистскими войсками Ф.Жолио-Кюри был участником движения Сопротивления, возглавлял организацию «Национальный фронт». В 1947 г. он становится президентом Всемирной федерации научных работников.

С именем Ф.Жолио-Кюри связано зарождение всемирного Движения сторонников мира. После образования в 1950 г. Всемирного совета мира он становится его председателем, а в 1951 г. ему присуждена

Международная Ленинская премия «За укрепление мира между народами».

На выставке представлены труды Ф.Жолио-Кюри в оригинале (на французском языке), а также переводы его работ и выступлений, книги и журнальные статьи о его жизни и деятельности.

Выставка будет демонстрироваться до 17 апреля. Часы работы библиотеки: с 9 до 19 часов, в субботу с 10 до 18, выходной — воскресенье.

С картотекой выставки можно познакомиться:

<http://www.prometeus.nsc.ru>

«БАЙКАЛЬСКАЯ НЕРПА» —

так называется акция, которую проводят на знаменитом озере представители «Гринпис», «Байкальской экологической волны» и сотрудники институтов Иркутского научного центра. На специально оборудованных мотоциклах в течение месяца будут

колесить они по Байкалу, знакомясь с условиями обитания нерпы, возможностями мониторинга этих территорий, уточняя сведения о численности нерпы. Завершится экспедиция в Северо-Байкальске.

Сегодня никто не сможет назвать точное число живущих на озере

нерп — то ли 70 тысяч, то ли 120. Ученые считают, что в последнее время количество животных увеличилось, несмотря на то, что выдано большое количество лицензий на отстрел нерпы. Беспочвенны случаи массовой гибели животных, наблюдавшиеся в прошлом году. Участники экологической экспедиции надеются разрешить эти загадки.

Наш корр.

«СОЦИАЛЬНЫЙ КОДЕКС КАК ИДЕЯ СПЛОЧЕНИЯ»

Уже полтора года работает Областной семинар преподавателей социологии вузов и колледжей, организованный при поддержке Управления науки и вузов Администрации области, Фонда «Евразия», Сибирской академии государственной службы и Новосибирским государственным университетом.

С докладами на семинаре выступали известные новосибирские политики, авторитетные московские ученые: член-корреспондент РАН, главный редактор журнала «Социологические исследования» Ж.Тощенко, директор Института социологии РАН профессор В.Ядов.

В начале марта с.г. на очередном заседании семинара при обсуждении темы «Социальный кодекс как идея сплочения» выступил глава Администрации Новосибирской области Виктор Толоконский, избранный недавно Председателем Координационного Совета по социальной политике Межрегиональной Ассоциации «Сибирское соглашение».

В центре его внимания были, во-первых, специфика социально-экономических проблем Новосибирской области и сибирского региона, во-вторых, задачи преподавателей социальных наук по участию в изучении и решении социальных проблем. Губернатором была отмечена важность работы семинара, признана целесообразность участия представителей властных структур в подобных заседаниях.

В работе семинара приняла участие Генеральный директор Межрегиональной Ассоциации «Сибирское соглашение» В.Иванков, первый заместитель Генерального директора «МАСС» Н.Полищук, директор Департамента промышленности мэрии Новосибирска Г.Пошевнев, начальник отдела вузов Администрации НСО Е.Музыченко.

Сергей Першуткин, руководитель рабочей группы Областного семинара преподавателей социологии вузов и колледжей, доцент Сибирской академии государственной службы.

Коллектив Института теплофизики СО РАН выражает искреннее соболезнование члену-корреспонденту РАН Э.П.Волчкову и его близким в связи с кончиной его матери

Александры Стефановны.

ОСОБЫЙ АВТОРИТЕТ

На снимке В.Короткоручко: редколлегия журнала «География и природные ресурсы» готовит к выпуску первый в этом юбилейном году номер. 20 лет назад вышел в свет первый номер журнала. Рожден он и все эти годы непрерывно создавался в Иркутске, в Институте географии, под эгидой Сибирского отделения РАН. Всего в России изданий подобной тематики четыре, но сибирский журнал имеет особый авторитет. В нем публикуются материалы не только отечественных, но и зарубежных ученых. Статьи из него перепечатываются в изданиях разных стран мира.



КАНАДСКИЙ ОПЫТ — ДЛЯ АНГАРЫ

В очередной раз собрались в Иркутске участники семинара российско-канадского проекта «Управление водными ресурсами в бассейне реки Ангара». Этот проект — часть программы технической помощи Канады, осуществляемой в рамках сотрудничества между канадским министерством охраны окружающей среды и министерством природных ресурсов России. Проект направлен на решение проблемы совершенствования управления водопользованием в Приангарье, сложнейшем в гидроэкологическом отношении регионе России.

Работа над иркутским проектом началась в 1998 году. Группы экспертов побывали в Канаде и в Приангарье. Накопленные материалы обсуждались на семинарах. Нынешний, четвертый семинар, был посвящен обсуждению проблемы комплексного использования ресурсов ангарских водохранилищ. В его работе принимали участие не только ученые двух стран, но и представители органов управления водопользованием, специалисты энергосистемы.

— Мне очень нравится работать с иркутскими коллегами, — говорит директор проекта Брайан Уилкс. — Все канадские специалисты отмечают их высокий профессиональный уровень, глубокое понимание тех вопросов, которые мы здесь обсуждаем. Много различных, очень интересных идей, родилось и продолжает рождаться в ходе работы над проектом. Некоторые из них уже получили свое воплощение. Так, например, появилась идея создания советов по управлению бассейнами малых рек, впадающих в Ангару, и первый такой совет, по Кае, уже создан и начал действовать. Это позволит на малом бассейне отработать модель управления большим бассейном.

Не впервые я приезжаю в Иркутск, и каждый раз и я и мои коллеги — эксперты из Канады — чувствуем себя здесь очень комфортно. Очевидно, это происходит потому, что сибиряки очень гостеприимны, и еще потому, что Сибирь так похожа на Канаду...

— Если бы не инициатива с канадской стороны, мы, в текущие дела, вряд ли обратились к такой важной проблеме, как управление водопользованием, — говорит председатель Иркутской рабочей группы проекта, заведующий лабораторией Института географии СО РАН, доктор географических наук Леонид Корытный. — Наш регион нельзя назвать благополучным в этом вопросе. Противоречий и проблем в водопользовании у нас предостаточно. И канадский опыт может очень пригодиться для решения самых разных задач, вплоть до технических.

Но следует заметить, что и коллеги многое берут у нас. Ведь не случайно ими выбран именно наш регион. Здесь сыграла роль не только неординарность местоположения, сходные природные условия. В Иркутске консолидированный коллектив хороших специалистов по водным ресурсам. В частности, успешно действует Восточно-Сибирское отделение Академии водохозяйственных наук, руководителем которого я являюсь.

— Что удалось сделать за прошедшее время?

— Объединить специалистов по водопользованию, создать действенный коллектив (думаю, что даже по окончании работы над проектом наше сотрудничество не прекратится). Удалось обобщить основные проблемы по самым различным аспектам управления водными ресурсами, в частности, по вопросам загрязнения бассейна, несовершенства межотраслевых, межрегиональных отношений. Разработаны конкретные и реально выполнимые предложения по совершенствованию нормативной документации и т.д. Все, что наработано за это время, опубликовано, доведено до сведения администрации регионов, экологических комитетов, общественности. Надеемся, что проделанная работа много даст практики.

На каждом российско-канадском семинаре рождаются какие-то идеи, которые мы стараемся воплотить в жизнь. Правда, это достаточно длительный процесс. Нельзя сказать, что удалось что-то глобально изменить, но мы просвещаем людей, которые как раз причастны к управлению (они принимают активное участие в наших семинарах), приучаем их действовать согласованно и в соответствии с международными правилами, даем дельные рекомендации. Ясно, что корень многих проблем — в отсутствии финансов. Мы выявляем приоритетность решений, а значит, открываем возможность регулирования привлечения средств.

Материалы семинаров публикуются на русском и английском языках, распространяются как в России, так и за рубежом. Поскольку опыт осуществления таких проектов неординарен, они привлекают большое внимание. И, наконец, скоро появится (в этом году завершаем работу) итоговый документ — общий доклад о проделанной работе.

Галина Киселева.

СТУДЕНЧЕСКАЯ БИРЖА ТРУДА

В Томском государственном университете на протяжении последних нескольких месяцев активно действует своя биржа труда. Идея родилась еще прошлым летом, после первого удачного опыта организации студенческого строительного отряда. Инициативная группа провела анкетирование среди студентов. Ребята указывали работу, которая могла бы их устроить. Эти анкеты стали основой университетской базы данных. Только за первые два месяца 2000 года списки увеличились на 150 человек. Удалось достичь договоренности и с администрацией ТГУ, согласно которой потребности университета в вахтерах, сторожах, техниках, гардеробщиках и т.п. теперь удовлетворяются за счет студентов, желающих подработать. Кроме того, биржа завязала контакты с коммерческими кадровыми агентствами города, и студенты могут познакомиться с самой свежей информацией о вакансиях, поступающей оттуда. Помогают здесь студентам подзаработать и в предвыборных штабах, на спортивных соревнованиях. Кстати, в последнее время на биржу труда ТГУ обращаются и те, кто хочет нанять няню или домработницу.

ТГУ сотрудничает со своими коллегами из политехнического. «У них тоже есть студенческая биржа труда, сказал Алексей Рябцевич, председатель профкома. Мы постоянно обмениваемся информацией. На днях по их просьбе нашли хороших студентов-биологов, ТПУ нужны были такие специалисты».

Сейчас на бирже занимаются составлением планов на лето. По договоренности с ректоратом студенты будут ремонтировать свои общежития. Предполагается создать специальный студенческий отряд для работы на железной дороге на севере нашей области и в Краснодаре. Планируется заключить договоры с фондом занятости, «Горзеленхозом», Дорожным фондом, управлением лесного хозяйства и т. д.

г. Томск.

Наш корр.

Институт систем информатики имени А.П.Ершова СО РАН отмечает свое десятилетие. Смыслу данного института имени соответствует его значение в создании и развитии сибирской школы программирования.

Созданный академиком Андреем Петровичем Ершовым (1931—1988 гг.) Отдел программирования в широком смысле слова — это большой научный коллектив, существующий уже более сорока лет (в 1998 году отмечалось его сорокалетие). За это время менялись названия Отдела, его формальная принадлежность, появлялись новые направления и новые задачи, для решения которых формировались команды, новые лаборатории, отделы и даже институты, выросло не одно поколение программистов, но сохранились лучшие

традиции сибирской школы программирования и память о людях, ее создавших.

Так что, Институт систем информатики состоит в «прямом родстве» с известным Отделом и родоначальником информатики в Сибири Андреем Петровичем Ершовым. Юбилейная программа празднования десятилетия ИСИ им. А.П.Ершова открылась обзорными семинарами 29 марта.

В рамках семинара «Теоретическое и экспериментальное программирование» под руководством кандидата физико-математических наук В.Непомнящего состоялся «круглый стол» по теории программирования: актуальные проблемы следующего десятилетия.

Второй день, 30 марта, отмечен двумя семинарами. На объединенном семинаре НГУ и ИСИ «Системное программирование» профессор И.Поттосин и доцент М.Бульонков

выступили с докладом «Сибирская школа программирования: корни Института систем информатики». Теме «Сибирская школа компьютеростроения» посвящался семинар под руководством кандидата технических наук Ю.Вишневецкого и А.Можейко.

Завершится юбилей сегодня, 31 марта, дискуссией о профессиональном программировании в Академгородке. На большой разговор приглашены специалисты в области информатики, лидеры программистских фирм, работающих в СО РАН, преподаватели программирования и информатики, студенты.

Можно уверенно утверждать, что программирование как вид профессиональной деятельности наконец сформировалось в условиях нашего научного городка и вышло на новый, более устойчивый этап развития.

Оказалось, что можно уверенно работать в рыночных условиях, найти свое место в мировой системе возможностей и отношений; но для большинства программистских фирм потребовалось от 5 до 10 лет, чтобы сформировать коллективы, укрепить связи и обучить сотрудников основам рыночных отношений и принципам промышленного программирования. В наши дни потенциал развития программистской деятельности в условиях новосибирского Академгородка очень значительный. Реализовать этот потенциал можно, объединив усилия в создании эффективной системы взаимодействия с потенциальными заказчиками и совершенствовании системы подготовки программистов высшей квалификации.

ОТ МУДРЫХ ПРИНЦИПОВ НЕ ОТКАЗЫВАЮТСЯ

Ровно 10 лет назад организован Институт систем информатики, один из самых молодых в Сибирском отделении. Но возник он не на пустом месте.

История института началась более 40 лет назад, когда академик С.Л.Соболев предложил молодому программисту Андрею Ершову возглавить Отдел программирования в Институте математики Сибирского отделения. Поэтому сегодня мы можем говорить о более чем сорока годах деятельности Сибирской школы программирования.

Юбилейная дата — это всегда повод осмыслить пройденный путь и постараться понять, все ли у нас в порядке, чтобы двигаться вперед. Сорок лет — огромный срок не только для человека, но и для коллектива. По теории развития коллективов, все проекты, организации и учреждения проходят фазы энтузиазма, формализации и развития и, наконец, загнивания и распада. К нашему коллективу, начало которому было положено Отделом программирования, кажется, эта теория плохо применима. Период энтузиазма был, период формализации тоже был, и очень давно, а вот периода загнивания и распада, к счастью, не наблюдаем.

В чем же дело, в чем феномен четырех десятилетий устойчивого развития нашего коллектива? Думается, что причин несколько.

Во-первых, это личность А.Ершова — безусловного лидера и создателя научной школы. Андрей Петрович был не только крупнейшим ученым, не только создавал «вес» направлению программирования, защищал от посягательств и устанавливал контакты с зарубежными коллегами, он воспитал плеяду самостоятельных думающих последователей, сформировал традиции неформального и формального общения. Важно, что никто не прятался за его научный авторитет, а смело проявлял инициативу, брал ответственность на себя. Когда случилась беда и Андрея Петровича с нами не стало, его ученики В.Котов, А.Нариньяни, И.Поттосин продолжили дело, внесли в него свое, новое видение.

Вторым существенным фактором, благотворно повлиявшим на развитие коллектива, на мой взгляд, является то, что постоянно сохранялся баланс между научной сущностью задач и методов исследования и программистским ремеслом как таковым. Программирование — быстро меняющаяся наука, наука молодых. И в

Отделе программирования, и позже в отделах Вычислительного центра, и сейчас в самостоятельном институте работали и работают замечательные программисты, владеющие всем арсеналом профессии, способные в одиночку или малыми группами реализовывать сложнейшие программные системы, создавать языки программирования, формировать новые технологии.

Мы счастливы тем, что воспитываем все новые и новые поколения исследователей, заслуженно считающихся, что они лучше программируют, больше знают и умеют. А им на смену уже готовится новая «гвардия». За примерами далеко ходить не приходится: Алексей Недоря, Владимир Малюх, Михаил Бульонков еще недавно были безусловно одними из лучших, и их умений не убавилось, но теперь они руководят командами и, я уверен, там подрастают новые таланты. Однако если бы мы чрезмерно увлеклись промышленным программированием, это довольно быстро отрицательно сказалось бы на эволюции института. Нужны и теория, и эксперименты, в общем, нужны как воздух фундаментальные исследования.

Третьим фактором, интегрирующим предыдущие, стала нацеленность кол-



лектива на выполнение крупных оригинальных проектов. В шестидесятые годы такими были система АЛЬФА и проект АИСТ, в семидесятые — АЛЬФА-6 и БЕТА. Восемидесятые прошли «под знаком» проекта MAPS, было выполнено значительное число больших и малых проектов, поддержанных на национальном уровне. В девяностые — в период го-

сударственной реформации — наука стала «не в почете», однако раскрученный маховик творческой энергии уже не остановить.

Теперь молодые вышли на первые позиции и проявили потрясающее упорство, чтобы реализовать и довести до рынка такие проекты, как bCAD, XDS, системы искусственного интеллекта. Большие проекты и оттачивают программистское искусство, и заставляют решать серьезные фундаментальные проблемы, и формируют творческие команды. Когда несколько лет назад я предложил словосочетание «Сибирская школа программирования» применительно к тому, что нас объединяет, коллеги сочли его емким и верным по существу. Это не казистство, это верность профессии, редкой, но очень нужной.

Так что же дальше? Что нам по существу нужно изменить в нашей стратегии? А ничего. У нас все в порядке, загнивание и распад наступят только тогда, когда мы откажемся от мудрых принципов, оставленных нам предыдущими поколениями.

А.Марчук, директор ИСИ им.А.П.Ершова СО РАН, доктор физико-математических наук.



Новосибирского филиала Института точной механики и вычислительной техники посвящено несколько папок.

Очень много материалов связано с научно-организационной деятельностью А.П.Ершова. В отдельной папке собраны документы, посвященные созданию Отделения информатики, вычислительной техники и автоматизации Академии наук.

Отдельный интерес представляют документы, касающиеся повседневной жизни научного коллектива, возглавлявшегося А.П.Ершовым. Это служебные записки, выписки из решений Ученого совета ВЦ, планы работ (по годам и на пятилетки). В папках сохранились списки сотрудников, направлявшихся «на картошку», и объяснительные записки опоздавших на работу, письма в местный комитет с просьбой предоставить квартиру или место в детском саду для ребенка сотрудника отдела. В целом эти документы дают уникальную картину жизни советских ученых в 60—80-х годах.

Отдельные папки посвящены соб-

создание электронных страниц, посвященных наиболее интересным и важным проектам и событиям в жизни программистского сообщества.

Во-первых, это один из самых первых крупных программистских проектов — Альфа-транслятор, который был создан Отделом программирования ВЦ СО АН и много лет использовался не только в Академгородке, но и во многих научных коллективах СССР.

2-ая Всесоюзная конференция по программированию (ВКП-2) проходила в Академгородке 3—6 февраля 1970 года. Старожилы помнят, какой интерес вызвала в свое время ее программа, посвященная наиболее актуальным проблемам программирования: архитектуре вычислительных систем, алгоритмическим языкам, операционным системам, системам коллективного пользования, математическим задачам программирования. А.П.Ершов был председателем Программного комитета. В архиве находятся все документы, отражающие процесс подготовки и проведения конференции: извещение и программа, пе-

дискуссии. Читая эти записки, современный специалист сможет, с одной стороны, наглядно увидеть прогресс вычислительной техники за 30 лет, с другой стороны, с удивлением обнаружит, что некоторые проблемы, волновавшие программистское сообщество в то время, остаются актуальными до сих пор.

Не менее интересны документы симпозиума «Алгоритм в современной математике и ее приложениях», который посвящался великому математику Аль-Хорезми и проходил на его родине, в Ургенче, в сентябре 1979 года.

А.П.Ершов предложил научное паломничество на родину великого ученого, которому современный мир обязан самим понятием «алгоритма». Ургенчский симпозиум стал первым в истории науки собранием, на котором была сделана попытка не только собрать вместе все, что известно об Аль-Хорезми и его работах, но и проследить через связь времен, как сложилась та огромная роль, которую понятия алгоритма и алгебры играют в современной математике и программировании.

Все эти и множество других не менее интересных документов, представленных в электронном виде, станут доступны буквально всему миру.

И.Крайнева, Н.Черемных, заведующая ОНТИ.

ЭЛЕКТРОННЫЙ АРХИВ А. П. ЕРШОВА

Академик Андрей Петрович Ершов — один из зачинателей теоретического и системного программирования, создатель Сибирской школы информатики. Его существенный вклад в становление информатики как новой отрасли науки и нового феномена общественной жизни широко признан в нашей стране и за рубежом.

Трудно переоценить роль А.П.Ершова как организатора науки. Он принимал самое активное участие в подготовке множества международных конференций и конгрессов, был редактором или членом редколлегии как русских журналов «Микропроцессорные средства и системы», «Кибернетика», «Программирование», так и международных — Acta Informatica, Information Processing Letters, Theoretical Computer Science.

А.П.Ершов с самого начала своей научной деятельности много внимания уделял проблемам информационного обеспечения ученых. Андрей Петрович начал собирать литературу по программированию и смежным вопросам. Бывая в ведущих научных центрах Европы и США, он договаривался об обмене информацией. Самые известные в мире специалисты в области программирования дарили ему свои книги, отчеты, препринты. Так

сформировалась уникальная библиотека А.П.Ершова.

После безвременной кончины академика А.П.Ершова его наследники передали библиотеку в Институт систем информатики.

Кроме собственно библиотеки — книг, журналов, отписок и копий статей — после А.П.Ершова остался уникальный архив, состоящий из более 500 толстых канцелярских папок, в которых хранятся документы, отражающие весь его жизненный путь, а вместе с ним — историю развития информатики в России. Каждая папка была собрана им лично либо по хронологическому признаку, либо по тематике. В самых первых сохранились конспекты лекций выдающихся ученых, преподававших в МГУ во время его учебы там, черновики курсовых и дипломной работы, материалы к первым публикациям. Далее собраны документы, связанные с его переездом в Новосибирск и созданием Отдела программирования в Институте математики СОАН.

Отдельный интерес представляет журнал отладки Альфа-транслятора — первой большой системы программирования, созданной под его началом. Сохранились даже перфокарты программы для вычислительной машины «Стрела».

Истории создания Конструкторского бюро системного программирования и

ственно научной работе. В архиве сохранились рукописи практически всех статей и монографий Ершова. Думается, что не только историки науки, но и активно действующие ученые смогут найти в них «информацию к размышлению», а, может быть, и почерпнуть в старых, но не устаревших работах новые идеи или импульс к их появлению.

За годы, прошедшие со времени смерти А.П.Ершова, не утерян, кажется, ни один документ. К сожалению, силами сотрудников ИСИ не удалось организовать обработку этого уникального архива. Историки, работающие в СО РАН, тоже не смогли оказать помощь в этом деле.

В прошлом году в Новосибирск приехал И.Р.Агамирзян, ответственный сотрудник Российского представительства компании Microsoft Research. Он не только сам заинтересовался уникальным архивом, но и сумел добиться от этой всемирно известной программистской фирмы финансовой поддержки проекта создания электронного архива академика А.П.Ершова. Предполагается, что документы архива представят в электронном виде на специальном сайте, доступ к которому через Интернет смогут получить все, интересующие историей программирования в России.

Сейчас в ИСИ разворачивается эта работа. В первую очередь планируется

реписка с видными зарубежными учеными, приглашенными на ВКП-2, множество заявок на участие от самых разных научных и производственных коллективов, более 1200 анкет участников конференции, сохранились даже записки из зала во время заключительной

На снимках: — Интересуются информатикой...;

— А.Ершов, Л.Змиевская, И.Поттосин.

(Из архива А.П.Ершова.)



СИБИРСКИЕ ОЛИМПИАДЫ И ЧЕМПИОНАТ В МАЙАМИ

Олимпиады по информатике и программированию проводятся в Академгородке более 25 лет. Тем не менее в трудный период начала 90-х годов Новосибирск утратил позиции на Российских олимпиадах для школьников, а студенческие команды НГУ оказались не готовы к участию в Международном чемпионате АСМ даже на уровне полуфинала в Барнауле. Пришлось признать, что успехи на таких соревнованиях требуют согласованной работы школы, университета и науки.

В последние годы удалось расширить систему мероприятий, курсов и тренировочных занятий, что повысило уровень подготовки для полноценного участия школьников на российских олимпиадах по информатике, а студентов — в Международном чемпионате по программированию АСМ на уровне финала в Майами. Первый успех показал результативность работы, развернутой на кафедрах НГУ силами сотрудников Института систем информатики СО РАН. Радует, что в процессе тренировок сформировалось несколько новых команд, способных в ближайшие годы защищать честь НГУ и Новосибирска.

Ныне впервые студенческая команда из Сибири выехала на финальные соревнования Международного чемпионата по программированию в Майами. На таких соревнованиях команда из трех человек получает один компьютер, на котором за пять часов надлежит решить как можно большее число из восьми задач. Решить — это значит, что отлаженная программа решения должна пройти автоматическое тестирование на тестах оргкомитета, причем за наименьшее число попыток. Тесты участникам не показывают: сообщают лишь успешно или нет прошло тестирование. За повторное тестирование начисляются штрафные очки. При одинаковом числе решенных задач учитывается рейтинг, вычисляемый как сумма времен от начала чемпионата до времени успешной сдачи решения задачи.

Уже известен результат. В чемпионате приняло участие 60 команд. Абсолютный чемпион — команда Санкт-Петербургского университета (7 задач). Команда Санкт-Петербургского института точной механики и оптики показала четвертый результат (6 задач). Команда Московского государственного университета решила 3 задачи. Дебютанты Новосибирский и Южно-Уральский государственные университеты решили по две задачи, что для первого раза — достойный результат. Все пять российских команд вошли в число тридцати сильнейших.

Л.Городня, кандидат физико-математических наук.

КОРОТКО О ГЛАВНОМ

В лаборатории конструирования и оптимизации программ разработаны теория, методы и программные системы повышения эффективности и надежности программного обеспечения на основе трансформационного подхода, аннотирования программ и теоретико-графовых методов.

Выполнен цикл работ по исследованию методов и базисных алгоритмов для классов деревьев, бесконечных и сводимых графов. Вышли в свет четыре тома «Энциклопедии» теории графов для программистов, в том числе толковый словарь.

Разработано программно-методическое обеспечение для поддержки общего и специального обучения по информатике и программированию, включая вводный курс по программированию на Паскале в заданиях и упражнениях.

В лаборатории теоретического программирования проводились работы по проекту «Методы и средства верификации и анализа распределенных систем», в частности, разработана экспериментальная система, предназначенная для верификации коммуникационных протоколов. Проведены успешные эксперименты по анализу, верификации и оптимизации ряда протоколов, используемых в современных коммуникационных системах.

В 1999 году доктору физико-математических наук, профессору И.Поттосину присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ», а сотрудник лаборатории искусственного интеллекта Е.Петров стал лауреатом премии СО РАН для молодых ученых им. А.П.Ершова.

Институт — признанный лидер в области анализа и преобразования программ, а также — методов создания качественного и эффективного программного обеспечения.

В лаборатории смешанных вычислений разработан смешанный вычислитель для языка Модуля 2, на уровень превосходящий по качеству специализации и по времени исполнения другие известные смешанные вычислители для императивных языков.

В лаборатории системного программирования создан высокоэффективный анализатор программ для широкого класса языков (Модуль 2, Оберон, Ява), на основе которого построен процессор статического обнаружения ошибок исполнения, существенно превосходящий известные зарубежные системы.

В лаборатории искусственного интеллекта разработана комплексная формальная модель представления и обработки знаний, включающая аппарат управления по данным и событиям. Эта модель построена путем интеграции основных классических и ряда современных средств и методов представления знаний. Данная модель может служить основой для создания эффективных интеллектуальных систем для различных приложений. В частности, комплексная модель и созданная на ее основе макетная версия языка представления знаний опробованы при разработке экспериментальной системы понимания метеорологических телеграмм.

В 1999 году в рамках совместного международного проекта с Франко-русским институтом информатики и прикладной математики имени А.М.Ляпунова (г.Москва) разработаны языки для спецификации нелинейных и комбинаторных задач, которые позволяют эффективно использовать недоопределенные модели А.Нариньяни в системе логического программирования ECLiPSe. В результате реализована библиотека «Конечные множества», включающая в себя единый набор типов и эффективных алгоритмов для обработки неточных чисел и неточных конечных множеств.

Совместно с Institut de recherche en informatique de Nantes при университете г. Нант (Франция) проделана исследовательская работа по применению методов интервального анализа в программировании в ограничениях. На базе библиотеки Опака («ОРАС»), разработанной французскими коллегами, были выполнены эксперименты по одновременному применению метода распространения ограничений и интервальных методов Ньютона, Гаусса-Зейделя с предобуславливанием для решения нелинейных ограничений. Эксперименты показали, что такой подход перспективен при решении плотных нелинейных систем ограничений.

23 марта исполнилось 50 лет со времени начала функционирования Всемирной метеорологической организации (ВМО). Эта международная межправительственная организация объединяет 185 стран-членов. Всемирная служба погоды является одним из основных видов деятельности ВМО. Она координирует сбор, обработку и распространение сведений о погоде, морях и океанах, информации, поступающей с орбитальных и геостационарных метеорологических спутников.

В 10.000 пунктах земного шара проводятся регулярные гидрометеорологические наблюдения. Высота зондирования атмосферы до 30—40 км осуществляется в 1000 пунктах. Кроме них привлечены к наблюдениям за погодой в морях 7300 судов, находящихся в разных точках Мирового океана, 300 закоренных и 600 дрейфующих буев, 3000 воздушных судов. В сумме они производят дополнительно более 70.000 наблюдений ежедневно.

Уникальная сеть, состоящая из трех мировых метеорологических центров, 34 региональных (один из них находится в Новосибирске) и 185 национальных метеоцентров ежедневно по всему миру собирает, обрабатывает и передает в режиме реального времени данные объе-

мах, только в государстве Бангладеш количество погибших снизилось с 300.000 в 1971 г. до 138.000 в 1991 г. и до 200 человек в 1994 г.

Программы ВМО на ближайшем будущем предусматривают улучшение долгосрочных прогнозов явлений погоды и климата путем совершенствования численных методов, учета процессов, происходящих в океанах. Эти программы направлены на улучшение обслуживания населения, повышение безопасности полетов авиации, наземного транспорта и судоходства. Совершенствование компьютерных и информационных технологий повысит возможность раннего предупреждения об угрожающих стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях в окружающем мире. В этой связи уместно сказать и о но-

Система «ВЕСТА» заменила существующие ранее способы передачи метеорологической информации с использованием телефонных каналов связи. Ныне на сети станций нашего региона установлены компьютеры, благодаря которым сокращен ручной труд, экономия средств на передачу телеграмм, сократились сроки передачи этой информации, удалось снова перейти на восемь сроков наблюдений в сутки.

Система оперативного обслуживания потребителей «КЛИКОМ» включает использование на машинах носителях архивов данных метеонаблюдений за 100 лет. Любая прошлая погодная ситуация может быть мгновенно выведена на экран дисплея и напечатана.

Через компьютерную сеть любому потребителю доставляется необходимая информация, получаемая с искусственных спутников Земли. Например, предупреждения и оповещения о лесных пожарах теперь обходятся без расходов на авиационное патрулирование лесов.

О ПОГОДЕ СЕГОДНЯ, ЗАВТРА И ВСЕГДА...

мом более 15 млн символов, 2000 карт погоды.

ВМО участвует в международных научных программах по геофизике и окружающей среде. К ним относятся проблемы оперативной информации о сейсмической активности, движении вулканического пепла и радиоактивных веществ, появляющихся в результате техногенных аварий. В результате выполнения программ исследования атмосферных процессов и океана были усовершенствованы методы предсказания погоды, увеличился срок действия успешных прогнозов до 8—10 дней и более.

Нельзя забывать, что каждый год стихийные бедствия уносят около 250.000 человеческих жизней, а размеры ущерба, наносимого имуществу, составляют 50—100 млрд долларов США. 70 процентов всех стихийных бедствий в прошедшем столетии, включая наводнения, засухи, тропические циклоны, оползни, лесные пожары и нашествия вредных насекомых, происходят за счет метеорологических и гидрологических факторов. Даже заниженные оценки показывают, что экономический эффект от использования метеопрогнозов окупает затраты на содержание метеослужбы, это определяется соотношением 10:1. Благодаря эффективным предупреждениям о тропических цик-

лах, только в государстве Бангладеш количество погибших снизилось с 300.000 в 1971 г. до 138.000 в 1991 г. и до 200 человек в 1994 г.

Технология «ГИС МЕТЕО» успешно эксплуатируется уже более двух лет. На автоматизированном рабочем месте синоптика по стандарту ВМО подготавливается в сутки 62 фактических и прогностических синоптических карты для разных уровней в атмосфере. Эти карты являются основным материалом для составления прогнозов погоды в метеоподразделениях Урало-Сибирского региона. Кроме них система генерирует 12 цветных карт погоды для передачи в Интернет. Для их подготовки используется информация, поступающая из метеоцентров Москвы, Вашингтона, Новосибирска, Реддинга, Брекнелла (Великобритания). Известно, что энергия, задействованная природой в погодной системе, распространяется по всему земному шару за пять суток, так что не получив соответствующей информации с другой части света, синоптики надежный прогноз выработать не могут.

Информационная система «СИБ-МЕТЕО» внедрена в 1996 г. Она позволяет доводить до потребителей, обслуживаемых как на бюджетной, так и на договорной основе, все виды гидрометеорологической продукции по компьютерным сетям.

Новая система «КОНТУР» (1996 г.) позволяет создавать цифровые карты погоды в метеоподразделениях региона.

Готовясь встретить вызовы следующего столетия, Всемирная метеорологическая организация будет выполнять крупные межправительственные программы: охрана озонового слоя и атмосферы, изучения изменения климата, борьбы с опустыниванием, содействие созданию мировой продовольственной безопасности, производству и потреблению энергии, улучшению здравоохранения. Будет и впредь поддерживаться принцип свободного и неограниченного обмена метеорологическими, гидрологическими данными и продукцией.

Тесное сотрудничество между метеослужбами стран-членов ВМО позволит уверенно решать самые трудные задачи в области контроля окружающей среды и социально-экономической сферы, с которыми человечество столкнется в XXI веке.

В.Барахтин, кандидат географических наук, Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт.

СЛОВО ОБ УЧИТЕЛЕ

ЗАКОНЫ МЕХАНИКИ

Вышла в свет первая часть курса физики для учащихся Физико-математической школы при НГУ — «Законы механики», написанная д.ф.-м.н., проф. Е.И.Биченковым. Это не рядовой учебник. Первый его вариант в устном изложении автора мы услышали в 1965—67 годах, когда волею судьбы и счастливого случая оказались в числе учеников Новосибирской физмат-школы, созданной в 1963 году по инициативе академика М.А.Лаврентьева, 100-летие со дня рождения которого отмечается в этом году. Создание ФМШ, несомненно, явилось событием мирового значения. Об этом много сказано, и значение этого начинания трудно переоценить. Идея М.А.Лаврентьева о необходимости отбора наиболее способных школьников и их обучения в специальной школе, где учителями работают действующие ученые, была подхвачена по всей стране. За эти годы сотни тысяч школьников приняли участие в олимпиадах, тысячи закончили физико-математические школы, большинство из них сегодня успешно работают в науке. Может быть, поэтому российская наука остается одной из главных ценностей России.

Автор этой книги, Е.Биченков, внес очень большой вклад в организацию и становление Новосибирской ФМШ. С 1965 по 1967 год он, тогда 28-летний кандидат наук и старший научный сотрудник Института гидродинамики, по просьбе своего учителя М.А.Лаврентьева был директором ФМШ. И ныне, как и 35 лет назад, Е.Биченков читает лекции и ведет занятия по физике, заведует кафедрой физики. Делает он это от души.

Авторам этой заметки посчастливилось быть первыми учениками Евгения Ивановича. Биченкова. До сих пор мы с восхищением вспоминаем его лекции, которые открыли нам прекрасный мир науки и дали мощный заряд энергии на всю жизнь. Вряд ли кого вдохновит задача о теле, скатывающемся по наклонной плоскости, или информация о том, что, кроме электрического поля, существует еще и магнитное поле, которое действует, почему-то, в перпендикулярном направлении. Примерно так выглядела школьная программа по физике в те годы.

Теперь представьте, что мы, 15—16-летние ребята, многие — приехавшие из глухих мест Сибири, после лекций Е.Биченкова знали и, более того, понимали теорию относительности Эйнштейна, могли из закона Кулона и ТО вывести уравнения Максвелла, силу Лоренца, показать, что магнитное поле — это, по сути, проявление той же кулоновской силы, но в случае движущихся зарядов. Квантовая механика для нас также была не пустым звуком, мы знали опыты Дэвиссона—Джермера, могли вывести формулу Планка для теплового излучения из первых принципов! Евгений Иванович читал такие лекции первый раз, и, похоже, некоторые вещи открывал для себя впервые при подготовке к лекциям, и эта живая радость открытий передавалась и нам. А чего стоят слова, которыми Е.И. начал одну из своих лекций: «Почему мюон такой же как электрон, но в 200 раз тяжелее? Я этого не знаю». Мы и сейчас не знаем ответа на этот вопрос. Но именно такие вопросы часто оказываются решающими при выборе жизненного пути.

За 35 лет чтения лекций в ФМШ через проф. Е.Биченкова прошло несколько тысяч школьников, которые считают его своим Учителем, и не только по физике. Кроме того, Евгений Иванович уже 40 лет преподает в Новосибирском государственном университете. Много лет студенты первого курса физфака начинают свой путь в науку с лекций профессора Биченкова, выдающегося педагога, ученого и человека.

Недавно Е.Биченкову было присвоено звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации». Сердечно поздравляем и от всей души желаем нашему любимому учителю крепкого здоровья и всего самого доброго. Надеемся увидеть в ближайшее время остальные три книги его уникального курса физики для ФМШ.

Учащиеся ФМШ 1965—1967 года, доктора наук: Н.Грицан (Вдовина), ИХКиГ; В.Иванченко, ИЯФ; А.Саханенко, ИМ; В.Сенников, ИГ; Е.Соленов, ИЦИГ; В.Тельнов, ИЯФ; А.Тумин, Тель-Авив; Г.Унтара, ИЗОПН; М.Зоя, ИГТ.

Ученый секретарь Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН В. Колобов сам предложил встретиться для беседы. Он пояснил, что с удовольствием читает в нашей газете интервью с уважаемыми людьми, известными учеными по животрепещущим проблемам развития науки, и предлагает взглянуть на некоторые из них под другим углом зрения. («Знаете, у пассажиров переполненного автобуса и едущих по тому же маршруту в комфортабельной автомашине взгляды на окружающую нас действительность, как правило, существенно различаются».)



Договорились о встрече и пришли к обоюдному согласию, что разговор о проблемах прежде всего должен начаться с геологической тематики, ибо приближается профессиональный праздник — День геолога.

О ГРЯДУЩИХ ЭКСПЕДИЦИЯХ

Трудно представить себе геолога, который не любил бы время экспедиций. С приближением полевого сезона геологи, как пти-

ные годы в институте стараются найти возможности для снаряжения экспедиций. Правда, если раньше мы могли позволить себе роскошь отправлять в один район по несколько полевых отрядов, то сейчас большинство отрядов комплексные, в них участвуют специалисты разных профилей.

НУЖНА ЕДИНАЯ КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

Ученый секретарь ОИГГМ кандидат геолого-минералогических наук В. Колобов по роду своей деятельности имеет тесные контакты с научной молодежью института. Поэтому не удивительно, что у него сформировался свой взгляд на проблему подготовки научных кадров в Сибирском отделении РАН.

— На первый взгляд вроде бы все делается правильно. В СО РАН сформулирована молодежная кадровая политика, постоянно идет речь о необходимости уделять больше внимания молодым, об омоложении институтских коллективов. А институты, тем не менее, стареют все больше.

Приведу конкретные цифры. Средний возраст кандидатов наук в нашем институте — сорок девять лет. Средний возраст докторов — шестьдесят четыре.

Проводимая молодежная политика вроде бы стала приносить свои плоды. В прошедшем году из 17 человек, защитивших в институте кандидатские диссертации, восемь — до тридцати лет. Казалось бы, живи да радуйся!

Но давайте посмотрим на проблему несколько под иным углом зрения. Научную молодежь до момента защиты кандидатской диссертации активно поддерживают. Аспирантам выплачивают повышенную стипендию, их устраивают по совместительству на

— Согласен — есть такие. Их много, и я преклоняюсь перед их научным долголетием и отношением к делу. Но есть и другие, причем далеко не пенсионного возраста, для которых институт только крыша, они здесь лишь числятся. Да простят меня коллеги — балласта в институте хватает. Если бы сейчас число сотрудников сократилось на треть, уверен, что на качестве и объеме научной продукции института это бы практически не отразилось.

По рейтинговой системе, которая действует в институте, можно легко увидеть, кто работает, а кто только обозначает работу. Я убежден, что в институте работать должны только те, кто выдает продукцию высокого научного уровня.

— Трудно обвинить руководство института в том, что не «сокращают» ветеранов — правда жизни такова, что оставившим работу весьма трудно удержаться на плаву.

— Я и не обвиняю, а лишь обращаю внимание на то, что в институтах очень мало сотрудников в возрасте от 30 до 40 лет. Боюсь, что этот разрыв при таком отношении к научным кадрам будет все больше расти.

— Вы думаете, что и при более благоприятных условиях молодые не будут искать, где лучше?

— Кто-то и будет искать, а увлеченные своим делом останутся (это и есть особо ценные кадры).

Конечно, это колоссальная работа — сформировать полноценную кадровую политику — но без нее мы не сможем развиваться должным образом. И не будет прорыва в разных областях знаний. Во всяком случае, в геологии на старом багаже далеко не уедешь.

О ЗЕМЛЕ С ПОЗИЦИЙ ФИЗИКИ

Лаборатория тектонофизики Института земной коры СО РАН отметила свой скромный 20-летний юбилей научной сессии.

Результаты исследований лаборатории опубликованы в 14 монографиях, более чем в 280 научных статьях, разработках коллектива легли в основу построения целой серии карт и тектонических моделей. Теоретические обоснования многих лет обобщены в фундаментальном труде — коллективном трехтомнике «Разломное образование в литосфере», который получил широкий отклик в научной среде. Решением ученых советов двух институтов он выдвинут на соискание Государственной премии.

Тектонофизика — наука сравнительно молодая, — рассказывает бессменный руководитель лаборатории доктор геолого-минералогических наук, профессор Семен Иванович Шерман. — В 50-х годах, когда широким фронтом шло изучение земных недр даже на дне океанов, появилось много данных, к интерпретации которых геологи стали привлекать физиков, математиков, химиков, биологов. Именно такой комплексный подход дал новый толчок развитию геологии, в ней появился раздел «Новая глобальная тектоника» и, чуть раньше, направление «Тектонофизика» — наука, которая с помощью физических методов и законов объясняет некоторые тектонические процессы. У истоков этого направления лежат обоснования известного российского ученого профессора Михаила Гзовского. Сегодня тектонофизика вошла в мировую практику, издается даже международный журнал с таким названием.

Инициаторами создания лаборатории тектонофизики в Иркутске стали академики Николай Логачев и доктор геолого-минералогических наук Олег Павлов (тогда она была третьей в стране, сегодня — единственная).

Результаты, полученные лабораторией, входят в число приоритетных. Созданы программы по трансформации геодинимических данных в численную форму выражения. На базе полевых и экспериментальных работ доказаны определенные закономерности деформации литосферы — установленные параметры могут быть использованы для объяснения и прогноза геолого-геофизических процессов, контролируемых разломной тектоникой. Разработаны методические приемы использования данных, предложены новые уравнения для сопоставления натурных и экспериментальных данных.

Полевые исследования в пределах Байкальской рифтовой зоны, на Баме, Восточном Саяне, Хамар-Дабане, в Средней Азии позволили сделать широкое геодинимическое обобщение по формированию разломов литосферы при разных типах ее напряженного состояния. Это отражено в нашем трехтомнике. Получены первые результаты сопоставления разломной тектоники и сейсмичности Байкальской рифтовой зоны, что представляет большой интерес для дальнейших исследований.

Ряд разработок лаборатории применены для решения практических задач. При анализе ситуации, например, в Саяно-Шушенском регионе нам удалось дать прогноз вероятной тектонической ситуации на отдельных площадях и вокруг Саяно-Шушенской ГЭС. Сейчас сотрудники лаборатории изучают ситуацию в районе Иркутской ГЭС, строящегося нового моста через Ангару.

Иркутские тектонофизики активно сотрудничают с российскими и зарубежными коллегами. Участвуют, например, в составлении карты современной геодинимики Азии, карты «Разломно-блоковой тектоники территории Вьетнама», в выполнении проекта «Байкал-бурение» и других совместных работах.

Много внимания уделяется подготовке научных кадров. Лаборатория участвовала в организации кафедры «Современной геодинимики и природных катастроф» на факультете Иркутского государственного технического университета, где Семен Иванович много лет читает лекции. Семен Иванович любит работать с молодежью. Многие бывшие сотрудники лаборатории уже стали известными учеными, возглавили свои направления исследований. Профессор Кирилл Леви сейчас — заместитель директора Института земной коры, профессор Раиса Лобацкая заведует кафедрой Иркутского государственного технического университета. И сегодня в составе лаборатории много молодежи, которая использует в своих исследованиях самые современные методы научного анализа. Здесь работают один доктор, 6 кандидатов наук, 5 аспирантов и один соискатель.

Наука, которой занимаются эти люди, сравнительно молода, но весьма перспективна. Это позволяет надеяться, что в знаниях о Земле появятся новые открытия и новые имена, среди которых будут и имена иркутских тектонофизиков.

Галина Киселева.

НЕРОМАНТИЧЕСКИЕ МЫСЛИ НАКАНУНЕ ПРАЗДНИКА РОМАНТИКОВ

цы, начинают сбиваться в стаи (отряды) и готовятся к отъезду.

— Василий Юрьевич, сколько отрядов нынче выйдет в поле?

— На данный момент запланировано 22 экспедиции, в составе более шестидесяти отрядов. Сумеют ли все они выехать в поле — во многом будет зависеть от финансовых возможностей института: от того как будут поступать бюджетные средства, сколько хозяйств институты смогут заключить, какую получат поддержку от различных научных фондов, от иностранных участников экспедиции. Ведется большая работа по добыванию средств, и очень хочется верить, что она будет успешной.

— В сравнении с прошлыми годами отрядов сформировано больше или меньше?

— Побольше. Но цифры эти предварительные. Когда дело касается финансов в нашей стране, трудно делать прогнозы.

— Каковы тематика и направления экспедиционных исследований и каковы маршруты отрядов?

— Экспедиционные исследования будут охватывать широкий круг геологических задач — в этом специфика нашего Объединенного института. Но одна из главных — проведение постоянных режимных наблюдений на полигонах: геофизический и экологический мониторинг. Эти работы будут осуществляться обязательно, даже при самых пессимистичных прогнозах финансирования институтов, ибо здесь не может быть перерыва. Только благодаря постоянным режимным наблюдениям на Байкальском полигоне были получены уникальные результаты в изучении динамики процессов континентального рифтогенеза. Установлено, что в начале 90-х годов в Байкальской рифтовой зоне произошло резкое изменение режима и ориентации напряжений в земной коре (краткий эпизод сжатия на фоне преобладающего растяжения). И как результат — существенные изменения в режиме землетрясений, как микро, так и макро.

Что касается географии маршрутов, то основная часть исследователей выедет в соседние регионы — Алтай, Красноярский край, Хакасия, Тува. Запланированы экспедиции в Якутию, Монголию, Казахстан, Киргизию. Возможно, что наши геологи примут участие в экспедиции в Атлантику.

Давно и успешно сотрудничаем мы с японскими учеными. Надеемся, что и в этом году будет работать совместный отряд. Намечены полевые исследования с коллегами из европейских стран и китайскими геологами.

— Надеемся, что полевой сезон будет плодотворным?

— Он просто не может быть иным! В экспедициях, можно сказать, оттачивается мастерство геолога-исследователя, проверяется достоверность новых идей и гипотез, осмысливаются те или иные геологические явления. Наконец, «добывается» материал, который может быть положен в основу поисковых критериев на разведку новых месторождений. Так что геолог без экспедиции никак не может, он просто умрет как ученый! Потому даже в эти финансово нестабиль-

работу в институт, оказывают финансовую поддержку посредством проведения конкурсов молодежных научных проектов, оплачивают их участие в научных конференциях за рубежом, помогают в налаживании контактов с зарубежными учеными, отправляют на стажировку в ведущие научные центры мира.

Но вот достиг он «возраста Христа», защитился, перешел в ранг просто научного сотрудника. «Ласкать» его перестали, особого внимания «бывшему молодому» не уделяют. А у него — масса проблем. И зарплата невелика (у аспирантов зачастую бывает и выше), и с жильем проблемы — порой просто нерешаемые. Но теперь уже ты взрослый — спасайся сам, как можешь!

Вы уже догадываетесь, наверное, какой следующий шаг предпринимают молодые?

— Догадываюсь! Многие еще до наступления критического возраста ищут варианты, как бы побыстрее пересечь границы страны и там, за рубежом, избавиться от своих проблем.

— Образование здесь они получили прекрасное, квалификация у них высокая — так что не потеряются. Обидно! Ведь чтобы «доставить» молодых до нужного уровня, Сибирское отделение вкладывает огромные средства! Обидно вдвойне, что уезжают самые лучшие, бесталанные там не нужны. И далеко не все работают по своей специальности, особым спросом геологи ни в Америке ни на западе не пользуются.

— И где же они работают?

— Там, где больше платят — и за это их никто не осудит. Наше университетское образование универсально — предоставляет широкие возможности!

По существу, Сибирское отделение готовит сегодня кадры на сторону, институты Сибирского отделения слабо пополняются за счет молодежи. В своих высказываниях я не оригинален — об этом говорится много и часто и на официальных мероприятиях и в кулуарах.

— А что конкретно предлагаете вы?

— Нужно, чтобы в Сибирском отделении проводилась единая кадровая политика. Талантливые молодые исследователи должны видеть перспективу у себя на Родине, в Сибирском отделении. Нельзя строить кадровую политику на «единовременном» внимании к молодым. Коли выпускник вуза пришел в институт (а постоянно молодым он оставаться не может — время прибавляет годов, ума, опыта), то должен видеть перспективу роста, а соответственно, повышения зарплаты и приобретения необходимых благ.

— Вы считаете, что у молодых ученых нет возможностей сделать быструю научную карьеру?

— Они крайне ограничены! И прежде всего потому, что при серьезном дефиците финансирования в институтах, переаттестация научных сотрудников происходит также, как в давние времена, фактически учитывается стаж работы и бывшие заслуги. По крайней мере мне не известно ни одного случая, чтобы при отсутствии научной продукции на протяжении многих лет главных или ведущих научных сотрудников понижали бы в должности. В дополнении ко всему в институтах много людей почтенного возраста.

— Но, Василий Юрьевич, иной «старик» даст сто очков вперед молодому!

— Итак, каким должен быть главный постулат кадровой политики?

— Вести талантливого молодого ученого и до и после защиты им кандидатской диссертации. За последние годы ОИГГМ СО РАН покинули около сотни молодых, перспективных специалистов. Многие из них кандидаты наук. Вот и делайте вывод.

СУДЬБА НАУЧНОГО КНИГОИЗДАНИЯ

— РИСО СО РАН подготовил проект положения о распределении тиража и использовании средств от его реализации. Положение составлено прекрасно, впрочем как и большинство предыдущих документов, связанных с издательской деятельностью. Но здесь есть одно большое «но» — финансирование Сибирским отделением издания научных трудов осуществляется после того, как книга готова и выкуплена авторами и институтами. Причем, средства поступают непосредственно в институты, а не в Издательство СО РАН, и часто с очень большой задержкой.

В результате что происходит? Институты, публикующие научные монографии, сначала сами оплачивают их издание, получают весь тираж и сами его реализуют. Уже после этого Сибирское отделение компенсирует часть издательских расходов институтам, а те тратят их по своему усмотрению. При этом издающие организации оказываются совершенно ни при чем.

— Что на ваш взгляд нужно предпринять, чтобы изменить ситуацию?

— Первый шаг уже сделан — есть положение, определяющее порядок распределения тиража и средств от его реализации. Следующим шагом нужно отрегулировать механизм финансирования. Нужно, чтобы средства, выделяемые на поддержку издания научных трудов, поступали непосредственно в издающие организации. Лучше, чтобы это было еще на стадии подготовки книги к печати (например, по завершению этапа редпоготовки). Получив право на использование средств от реализации части тиража, принадлежащего СО РАН, издательство получает оборотные средства на развитие и кроме того полностью снимает с авторов книг проблему их реализации.

Если бы заработал предлагаемый механизм, Издательство СО РАН не только осуществляло бы издание трудов, но на вырученные деньги обновляло бы свои основные фонды, обзаводилось бы оборудованием, смогло бы развивать свою инфраструктуру, материально-техническую базу и т.д.

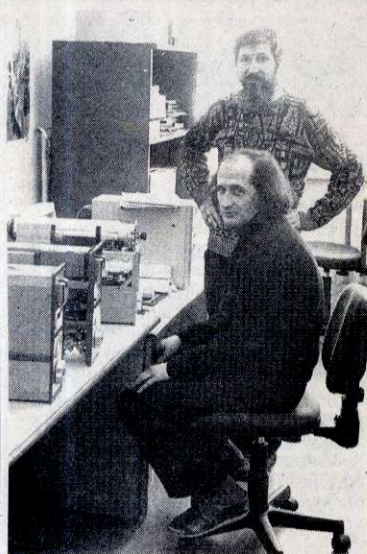
Как видите, я не призываю ни к каким доплатным финансовым вливаниям, нужно лишь урегулировать потоки денежных средств. Тот механизм, который действует сейчас, приводит к их распылению между институтами без какой-либо отдачи. Это все равно, что поливать Сахару из лейки. А сконцентрировав их непосредственно в издающих организациях, можно уже через пару лет наладить у нас в Отделении выпуск полиграфической продукции, не уступающей лучшим зарубежным образцам.

— Будем надеяться, что здравый смысл победит.

С днем геолога вас, с «праздником романтиков»!

Л.Юдина.

СДЕЛАНО В НОВОСИБИРСКЕ



вещества по запаху в аналогичных условиях.

Традиционные методы анализа могут содержать длительный по времени процесс пробоподготовки для предварительного выделения анализируемых веществ. Однако, если чувствительность анализатора высокая, то для анализа ряда вредных веществ процедура пробоподготовки может быть упрощена и, соответственно, — ускорена. Например, определение концентраций распространенных загрязнителей питьевой воды — четыреххлористого углерода, хлороформа — можно осуществлять ускоренно путем анализа равновесного пара над жидкостью. Иначе говоря, — налили воду в сосуд, закрыли его и через несколько минут можно отобрать пробу пара и анализировать. Так как газовые хроматографы «ЭХО» легко переносимые и перевозимые приборы, то анализ можно производить прямо в месте потребления воды: в доме, гостинице и т. п. Высокое быстродействие

для обеззараживания воды вместо хлорирования и индивидуальные (для дома, района) системы подготовки питьевой воды, тогда исключается длинная водопроводная сеть.

Следующий интересный пример эффективности экспрессного контроля состоит в сортировке вино-водочной продукции, а именно выявления той, что сделана на техническом спирте, а не на пищевом. Для этого достаточно проанализировать сначала равновесный пар над эталонным образцом, а затем над тем, что вас интересует. Отличия будут сильными, если вам попалась водка из технического спирта. Можно контролировать и «букет» вин или коньяков. Для этого нужно только открыть бутылку и взять пробу пара над напитком.

Актуальной проблемой производства является непрерывный контроль загрязнений воздуха на рабочих местах, определение неблагоприятных для человека зон или временных интервалов в течение рабочей смены. Вредные производственные

реальном масштабе времени. Такая задача решается прибором ЭХО-EW с автодозированным вводом. Прибор устанавливается на место забора проб воздуха и через каждые одну-две минуты автоматически делается отбор пробы воздуха и анализ. Данные накапливаются в компьютере и непрерывно или через заданное время выводятся на экран телевизионного монитора. Таким образом можно определить эффективность вентиляции рабочей комнаты, рабочего места, выявить «застойные» области, обосновать эффективное распределение воздухозаборных мест вентиляционной системы.

Сотрудниками ООО «Сибтертех» и Центром госсанэпиднадзора в Новосибирской области были проведены анализы воздуха на рабочих местах строительного и мебельного предприятий г. Новосибирска, на которых, при покраске различных материалов, воздух загрязняется целым набором органических растворителей: четыреххлористым углеродом,



ции растворителей падают в два раза примерно за полчаса, исключением является ацетон, концентрация которого остается стабильно высокой. Эти данные могут быть использованы для организации природо-охранной мероприятий для улучшения условий труда людей: выбор режимов работы вентиляции, подбор красителей и растворителей. Как правило, наиболее радикальный метод исключения вредного влияния этих факторов на персонал — применение автоматизированных производственных линий с сокращением персонала, работающего в неблагоприятных условиях.

В. ГРУЗНОВ,
директор КТИ ГЭП СО РАН.

На снимках:

— Ведущие инженеры дочерней фирмы «Сибтертех» Ефименко Александр Павлович и Веретельников Александр Максимович за настройкой скоростных портативных газовых хроматографов ЗЗО.

— Размышления над оптимальной конструкцией оптимального образца портативного хромато-масс-спектрометра для экспрессного контроля загрязнений атмосферного воздуха. Зав. лабораторией Макаев Алексей Леонидович с сотрудниками: зав. сектором Трошковым Михаилом Львовичем и ведущим инженером-конструктором Неермоловым Андреем Александровичем.

— Зав. лабораторией Балдин Михаил Николаевич и зав. сектором Киле Александр Николаевич за компьютерным проектированием новой модификации портативного газового хроматографа ЭХО с воздухом в качестве газа-носителя.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ В ДИНАМИКЕ

прибора позволяет производить многократный анализ одного и того же образца воды для увеличения надежности результата. Так можно определить концентрацию вредных веществ в зависимости от времени суток, не говоря уже о сезонных изменениях. Одновременно можно здесь же проверить эффективность очистки воды различными бытовыми фильтрами и отстойниками, а также — влияние кипячения воды. На первый взгляд кажется, что существуют производители воды — горводоканалы, которые и контролируют качество произведенного продукта. Но этот продукт потом по длинной водопроводной сети, которая постоянно засоряется, поступает к потребителю. Экспрессные средства контроля позволяют оценивать влияние и этих загрязнений. Для примера были проведены определения четыреххлористого углерода и хлороформа в питьевой воде городов Новосибирска, Иркутска, Москвы, Дюссельдорфа (ФРГ) и природной воды озера Байкал. Результаты любопытны: загрязнение воды Новосибирска и Москвы этими веществами ниже предельно допустимых концентраций (ПДК); в Иркутске — значительно ниже, а в Дюссельдорфе, так же, как в байкальской воде, они не обнаружены. Наличие хлороформа объясняется применением метода хлорирования питьевой воды в российских городах. За рубежом широко используется озонирование

процессы, как правило, сопровождаются периодическими выбросами в атмосферу загрязнений, например, в отделочном цехе мебельного предприятия, что связано с периодическим включением лакокрасочной машины, на газозаправочных станциях — с момента начала заправки и т. д. Оценить уровни загрязнений воздуха во времени или, как говорят, в динамике можно, если измерения осуществлять на месте пробоотбора и в

хлороформом, бензолом, толуолом, ацетоном, гексаном и другими. За три часа обследования на каждом предприятии было проведено около 70 анализов проб воздуха. Выявлены зоны превышения ПДК ряда растворителей в десятки раз. Показано, например, что концентрация в воздухе толуола увеличивается в несколько раз быстрее, чем ксилолов при включении лакокрасочной машины. При ее выключении концентра-



«ЧТОБЫ ПОМНИЛИ...»

24 марта 2000 года перечень мемориальных комнат выдающихся ученых Сибирского отделения РАН дополнился еще одной позицией. В него включена мемориальная комната академика Андрея Алексеевича Трофимука.

18 июня 2000 года Постановлением N 191 Президиум Сибирского отделения РАН принял решение об увековечении памяти академика Андрея Алексеевича Трофимука, предусматривающее целый комплекс мероприятий, среди которых отдельные требовали согласований и утверждений на уровне городской администрации.

В свою очередь, Генеральная дирекция Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН и дирекция Института геологии нефти и газа СО РАН, учитывая выдающиеся заслуги Андрея Алексеевича перед институтом как директора-организатора и, на протяжении 30 лет, его бессменного руководителя, постановила организовать Мемориальную комнату ака-

демика Андрея Алексеевича Трофимука в здании главного корпуса института, в том кабинете, где он работал последние годы.

Создание Мемориальной комнаты было поручено сотрудникам Центрального Сибирского геологического музея и ИГНИГ СО РАН (С. Николаев, С. Братуха, Е. Тихонов, Н. Подгорный), которые, изучив накопленный в СО РАН опыт, разработали проект оформления комнаты и, получив одобрение руководства институтов, а также Амины Тауфиковны Трофимук, осуществили этот проект. Проект предусматривал наличие восьми фотостендов, содержащих около 300 фотографий и рассказывающих о различных сторонах деятельности Андрея Алексеевича, а также нескольких пристенных витрин, где должны быть выставлены памятные вещи, которые окружали Андрея Алексеевича, и его архив. Спонсорами проекта выступили в равных долях ОИГГ СО РАН и ИГНИГ СО РАН.

Открытие Мемориальной комнаты состоялось в 10 часов 30 минут 24

марта сего года — в день памяти Андрея Алексеевича Трофимука.

Вступительное слово произнес председатель Сибирского отделения РАН, генеральный директор ОИГГ СО РАН академик Н. Добрецов, который напомнил собравшимся об основных жизненных вехах Андрея Алексеевича, после чего, вместе с ближайшим соратником и учеником Андреем Алексеевичем академиком А. Конторовичем и Аминой Тауфиковной Трофимук открыл для осмотра Мемориальную комнату.

Действие происходило в исключительно непринужденной обстановке. Складывалось впечатление, что коллеги, сотрудники и соратники Андрея Алексеевича пришли навестить его, пообщаться с ним, возможно, посоветоваться... Хотя всем было ясно

— это дань памяти Человеку, с которым они были рядом многие и многие годы, Человеку, который в жизни каждого из них оставил определенный след...

Однажды Евгений Евтушенко сказал, что существует единственный банк, в который следует вкладывать, не опасаясь, что «прогорит». Этот

банк — память людская. Объем вклада Андрея Алексеевича здесь вряд ли можно сейчас объективно оценить. Он огромен... И последнее: Андрей Алексеевич был геологом!

Н. Подгорный.

24 марта в Новосибирском государственном университете была открыта большая лекционная аудитория геолого-геофизического факультета имени А.А. Трофимука.

Были названы первые студенты и магистранты геолого-геофизического факультета НГУ, которые получают стипендию имени А. Трофимука: Сергей Антипенко, Борис Фионов, Наталья Колчинская, Анна Амеликина (студенты); Дмитрий Сазоненко, Владимир Прохоров, Виктория Эдер, Мария Шаповалова, Оксана Арикина (магистранты).

...На могилу Андрея Алексеевича в годовщину смерти были возложены цветы.



НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ



«ЧЕТВЕРТОЕ ИЗМЕРЕНИЕ» АЛЕКСАНДРА ШУРИЦА

25 лет тому назад в Выставочном зале Дома ученых состоялась первая персональная выставка произведений Александра Шурица. С этого времени началась его дружба с миром науки. Сегодня в нашем зале работает уже четвертая выставка художника, которая так и называется — «Четвертое измерение». Почти по-научному звучит.

Трудным, а потому, наверное, незаурядным был творческий путь художника, являющегося в наши дни одним из самых известных в Новосибирске. Англия, Голландия, Германия, Бельгия, Италия, США, Франция тоже по достоинству оценили искусство А.Шурица. Все лавры признания были получены художником в последние десять лет. А первая его выставка в 1975 году наделала много шума — с выговорами организаторам, досрочным закрытием, разборками по идеологической линии. Сейчас вспоминать об этом и грустно и смешно одновременно.

Один из первых в нашем городе, Александр Шуриц разбередил застоявшееся болото так называемой художественной жизни, в котором строго регламентировались сюжеты, способы их отображения (только в рамках реализма), номенклатурный стиль поведения. Всем этим «набором» художник не владел. Приехав из Москвы после окончания Строгановского училища, он принес свежее дыхание столичной художественной атмосферы, уже хорошо насыщенной информацией о достижениях и исканиях мирового искусства по регулярным выставкам, которые с усердием посещали все, а особенно — молодые художники. Первые же работы молодого художника Александра Шурица, выполненные в гиперреалистической манере, были подвергнуты яростной критике не только со стороны курирующих культуру органов, но и стороны зрителей. Еще больше взбудоражили неискушенного сибирского зрителя сюрреалистические искания художника. Творчество Сальвадора Дали проникало к нам дозированно в виде тоненьких монографий, почти героически провозимых через границу. Да и про импрессионистов узнали еще совсем недавно. Поэтому картины Шурица, так не похожие на все, что мы привыкли видеть на выставках, «волновали» своей красочной фантастичностью, ирреальностью изображаемого мира (в основном — сочиненного). В это же время он начал создавать свои знаменитые семейные портреты, многие герои которых до сих пор живут в Академгородке, а портреты висят на стенах их квартир. В те далекие времена ученые могли себе позволить заказать портрет. Да и продавал их художник за бесценок, зарабатывая себе на жизнь книжной графикой. Кстати, им оформлено около ста книг, большинство из них — детские. Но это все в прошлом...

Новая встреча с искусством Александра Шурица — это встреча и с новым этапом в его творчестве. От выставки к выставке он почти не повторяется. На сегодняшней выставке — работы 1999—2000 гг. Постоянно ищет новые сюжеты, используя для их воплощения весь арсенал мирового искусства. Он широко эрудирован, эмоционален, поэтому не стесняется демонстрировать в своих работах увлечение то Веласкесом, то Шагалом, то переполняющими его впечатлениями от поездки в Италию, Францию. Работая почти во всех жанрах — портрете, пейзаже, исторической картине, в настоящее время отдает предпочтение бытовому жанру. Герои его произведений, при всей конкретности изображаемой ситуации, всегда приподняты над действительностью. Обыденность романтизируется, приобщается к вечному — почти как у Вермеера...

Мне очень понравилось эссе о художнике, написанное новосибирской журналисткой Еленой Канунниковой, которое имеет прямое отношение к картинам нашей выставки:



«Дети, коты, вечные книги, груши, ангелы, письма. Все они так чисты, и так не для этой жизни. Когда вы написали последнее письмо? Когда вы в последний раз видели ангела? Может и недавно, просто не заметили. Иногда я понимаю, почему люди любят картины Александра Шурица. Просто он напоминает нам о том, что мы в суете, по глупости или по неосторожности забыли, упустили из вида, просмотрели или не захотели разглядеть. В его картинах все нереально о реальном, но никогда не в лоб, не прямо, но полунамеком и полуоборотом...»

Г. Лаевская,
зав. выставочным залом.

По страницам первоапрельского выпуска газеты «Смеканик» Института теоретической и прикладной механики

...В одном из институтов Академгородка проводились эксперименты по телепатии. В специальном журнале регистрировались данные — время опыта и передаваемая информация.

Два участника эксперимента идут на работу.

— Ты о чем думал?

— О бабах.

— Представь себе, и я о том же!

В журнале зарегистрировали данное совпадение мысли. Эксперт, который просматривал журнал, возмутился:

— Нашли, что записать! Любкой нормальный человек все время о бабах думает...

Июль 1967 года. Самые талантливые сотрудники Института механики на прополке овощей в Тальменке. После обеда, который привезли в поле, разлеглись на земле, созерцая небо. Подъезжает грузовик. В кузове сидят деревенские девушки и задушевно поют. Обаятельный Боря Баранов, перевернувшись на живот, кричит:

— Девочки, а у вас меццо-сопрано есть?

Затишье. Некоторая растерянность. Затем уверенный голос с машины:

— От сапраны слышу!

Группа сотрудников ИТПМ во главе с И.Годником прибыла на завод в Самару, где устанавливалась аппаратура

УСТАМИ МЛАДЕНЦА...

Илья И.

Учится плавать.

— Сейчас я нос зажмурю и нырну.

Дуся З. 4 года.

Дед рассказывает перед сном сказку и сам начинает дремать.

— Деда, позови бабушку!

— Давай лучше с тобой спать, пусть она телевизор смотрит.

— Нет, мне еще рано с мужчинами спать!

Просит почитать.

— Пусть Настя (8 лет) тебя научит, будешь сама читать.

— А Настя сказала — жизнь тебя научит.

С первым апреля!

на модуль «Наука». В процессе работы понадобилась титановая пластинка. Присмотрев нужную деталь у рабочего, сибиряки попросили ее за вознаграждение в виде 30 г спирта. Через некоторое время пришел другой рабочий.

— Я слышал, вам нужен титан?

— Ну давай, раз принес, — ответил И.Годник, доставая из сейфа чайник и отмеряя дозу в чеплашку...

К вечеру от предложений не было отбоя.

Во время защиты один из членов ученого совета упрекнул диссертанта, что полстраницы диссертации взято из его работы. Позднее выяснилось, что оба списывали с одного источника.

Доктор технических наук А.И.Иванченко — типичный трудолюбивый. Было бы можно — и ночевал бы в институте. Вахтеры заключили с Анатолием Ивановичем соглашение, что раньше 6 утра он не будет их тревожить.

Как-то он принял в свою лабораторию молодого, но хитроватого слесаря. Пришел однажды парень на участок технологических лазеров, а там человек в робе энергично долбит стену, пробивая отверстие. Поначалу он не узнал в работнике своего завлаба и советует ему:

— Ты не спеши. Быстро сделаешь

— Анатолий Иванович тебе еще работу даст.

А то было — подходит к Анатолию Ивановичу с просьбой разрешить начинать ему рабочий день на два часа раньше и, соответственно, раньше уходить домой. Получив разрешение, явился он на следующий день за 15 минут до начала рабочего дня, а начальник уже на работе. На другой день пришел за 30 минут — начальник опять на месте. Пришел за 40 минут — та же картина. Даже явившись за 2 часа, не смог опередить шефа.

Юноше ничего не оставалось, как подчиниться общему распорядку, правда, долго он не смог вынести эту муку — уволился.

Декабрь 1999 г. Предвыборная кампания. Академик Н.Добрецов открывает встречу с Е.Примаковым в Доме ученых:

— Давайте не будем терять время, возьмем быка за рога. Евгений Максимович, вам слово.

Примаков поднимается и тихо говорит Добрецову, но микрофон включен и слышит весь зал:

— У меня вроде рогов нет. Во всяком случае, я на это надеюсь.

Зал взорвался смехом и аплодисментами.

— Меня Марк толкнул и я ударился позвоночником и подзатыльником.

Просит родителей купить очередную игрушку, те отказываются:

— Ну, понимаю, понимаю — кризис!

Егор К., 4,5 года.

Объясняет работу радиоприемника:

— Крупишь регулятор громкости — он говорит громче, крутишь регулятор тихости — говорит тише.

Толя П., 3 года.

Соседка:

— Толик, у тебя губы папины.

— Нет, он свои в командировку взял.

Истории собрала
С.Сергеева.

Весенний зтиод

Город, насквозь промерзший за зиму, темнеет среди деревьев, покрытых чехлами седой изморози. Дым заводских труб рвется прямыми столбами в молочной голубизны небо со следами растертых по нему облаков. За день город не успевает запастись теплом от солнца, и ночью зима берет свое хрустящими туманными морозами. Но днем солнце вновь появляется на небе и атакует землю штыками лучей. Воздух греется в ярком блеске, воробьи прыгают на своих ножках-спичках, заглядывают весенний воздух, который, застывая в их маленьких горлышках, с чириканьем вылетает обратно.

Капельки солнца зайчиками пробиваются сквозь оконные стекла, по летнему стелются на стенах комнат и, как жеманные кошечки, уютно устраиваются на постелях, на столах, заваленных книгами.

Снег сверкает миллиардами осколков битого стекла. Солнце облизывает снеговую гладь, как ребенок — сосульку. Город с наслаждением подставляет себя вешним лучам, в них звучит весенняя музыка. Звуки парят в воздухе... Весна гипнотизирует всех. Весенний воздух вдыхается как любимый полузабытый аромат.

Заканчивается март — бенедикт весны со сборами в пользу женщин. Снег сходит. Ожидание любви, внезапной, как когда-то выпавший снег, поселяется в городе...

Ю. Машуков, «НВС».
Фото автора.

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

«Наука» — Сибирская издательская фирма РАН

1. Игнатьева В.Б. Республика Саха (Якутия): Ретроспектива этнополитической истории. 1999. — 143 с.

В монографии рассмотрена этнополитическая ситуация, сложившаяся в республике в постперестроечное время, проанализированы отношения Центра и региона. Для социологов и политиков.

2. Селекция кедров сибирского на смолопродуктивность / Ю.Н.Ильичев. 1999. — 144 с.

В книге обобщены результаты 20-летних исследований по разработке способов более полного освоения кедровых лесов, в частности, увеличения добычи кедровой живицы на основе методов лесной селекции. Для лесоводов, селекционеров, биологов, лесохимиков.

3. Лыткин М.И., Звездин В.К. Особенности воспитания скоростно-силовых качеств юных лыжников-гонщиков средствами национальных видов спорта Якутии. 1999. — 96 г.

В работе выявлены возрастные и индивидуальные особенности развития основных физических качеств юных лыжников-гонщиков и характер взаимосвязи средств национальных видов спорта и упражнений с основными двигательными спо-

собностями. Для тренеров-практиков детско-юношеских спортивных школ Республики Саха (Якутия) и любителей лыжного спорта.

4. Спиридонова И.Е. Этнокультурное взаимодействие и межнациональные отношения в Якутии: Опыт историко-социологического исследования. 1999 г. — 102 с.

Монография является первым историко-социологическим комплексным исследованием, посвященным актуальным проблемам межнациональных отношений и этнокультурного взаимодействия народов Якутии в условиях новой парадигмы развития социума. Для социологов, культурологов.

5. Анализ неоднородностей электроэнергетических систем / Войтов О.Н., Воронин Н.И., Гамм А.З. и др. 1999. — 256 с.

Предлагаются новые методы, использующие для определения подведения ЭЭС при возмущениях, и новый математический инструментарий: спектральный, сингулярный, структурный и кластерный анализы. Полученные результаты используются для локализации сенсоров и слабых мест ЭЭС. Для научных работников, проектировщиков ЭЭС, студентов старших курсов технических университетов.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И. о. редактора В. САДЫКОВА.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты можно приобрести в киоске «На вахте» Управления делами СО РАН (Академгородок, Морской проспект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,

Морской проспект, 2.

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

Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,

Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.

Фото в номере В. НОВИКОВА.

Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии

ИПП «Советская Сибирь»,

г. Новосибирск, ул. Н.Данченко, 104.

Подписано к печати 29.03.2000 г.

Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 13188.

Редакция рукописи не рецензирует

и не возвращает.

Регистрационный № 484

в Мининформпечати России.

Подписный индекс 53012 в каталоге

«Почта России» (г. 1).

Факс 34-31-58

E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2000 г.