



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

• январь • 1991 г.

3

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ИЗБРАНЫ

ЧЛЕНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ СССР

Как уже сообщалось, на Общем собрании Инженерной академии СССР 21 декабря 1990 г. подведены итоги выборов в члены академии. Академиками и членами-корреспондентами ИА СССР избраны 283 известных ученых и инженера по 12 специальностям:

- геология, добыча и переработка полезных ископаемых;
- информационные системы, вычислительная и электронная техника, системы связи и телекоммуникации, метрология и приборостроение;
- коммуникации (транспортные системы и др.);
- машиностроение;
- материаловедение;
- металлургия;
- охрана окружающей среды, инженерная экология и ресурсосбережение;
- строительство и стройиндустрия;
- технология легкой и пищевой промышленности;
- химические технологии и инженерная биотехнология;
- экономика, право и управление в инженерной деятельности;
- энергетика.

ПО СИБИРСКОМУ РЕГИОНУ В ЧЛЕНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ АКАДЕМИИ СССР ИЗБРАНО 13 ВИДНЫХ УЧЕНЫХ И ИНЖЕНЕРОВ.

Избран в академики ИА ЧЕТВЕРГОВ В. А. (коммуникации, транспортные системы и др.), ректор Омского института инженеров железнодорожного транспорта.

Избраны в члены-корреспонденты ИА СССР:

АВДЕЕВ В. П. (информационные системы), зав. кафедрой Сибирского металлургического института, Новокузнецк;

ВАВИЛОВ В. П. (машиностроение), проректор Томского политехнического института;

ВАСИЛЕНКО Н. В. (машиностроение), проректор Красноярского института космической техники;

ВАСИЛЬЕВ М. Г. (металлургия), зав. отделом СибцветметНИИпроект, Красноярск;

ГАСЬКОВ П. И. (информационные системы), зав. кафедрой Алтайского политехнического института, Барнаул;

ЕЛИСЕЕВ С. В. (машиностроение), зам. председателя Президиума Иркутского научного центра СО АН СССР;

МЕДВЕДСКИЙ Р. И. (геология, добыча и переработка полезных ископаемых), зам. директора Западно-Сибирского НИГНИ, Тюмень;

РАСТЕГАЕВ И. К. (строительство и стройиндустрия), зав. лабораторией Института мерзлотоведения СО АН СССР, Норильск;

РЯШЕНЦЕВ Н. П. (машиностроение), зав. лабораторией Института горного дела СО АН СССР, Новосибирск;

СЕРБЕЗНОВ А. Н. (машиностроение), начальник Сибирского НИИ авиации, Новосибирск;

СМИРНОВ И. И. (металлургия), ректор Красноярского института цветных металлов;

ТАРАСЕНКО В. П. (информационные системы), ректор Томского института автоматизации и электромеханики.

НОВОСТИ КРАТКО

◆ Пленум Советского РК КПСС г. Новосибирска избрал первым секретарем райкома Валерия КАРБЫШЕВА, секретарем райкома избрана Светлана БАРАМ. Оба секретаря имеют ученую степень кандидата наук и работали в институтах СО АН.

◆ Общее собрание Дальневосточного отделения АН СССР избрало председателем Отделения академика Георгия ЕЛЯКОВА (1929 г. р.), крупного ученого в области органической химии природных соединений, директора Тихоокеанского института биоорганической химии ДВО АН СССР.

◆ С 9 по 11 апреля 1991 года на базе Новосибирского государственного университета проводится традиционная Всесоюзная студенческая конференция «Студент и научно-технический прогресс». Цель кон-

ференции — приобщить студентов к решению актуальных задач современной науки. Тезисы докладов принимаются оргкомитетом до 5 февраля с. г. Лучшие работы будут опубликованы в сборнике и отмечены премиями. Телефон оргкомитета: (383-2) 35-35-60.

◆ В Новосибирске вышел первый номер российского коммерческого еженедельника «Деловая Сибирь». Проблемы оздоровления российской экономики и формирования российского рынка, превращения восточных районов страны из сегодняшних сырьевых придатков в экономически развитые регионы, коммерческая информация и многое другое в обширных планах редакции «ДС». В добрый путь, газета!

◆ Группа сотрудников Якутского института языка, литера-

туры и истории приступила к изучению общественного мнения по международным вопросам методом анкетирования жителей Верхоянска, поселков Багатай, Саккыры и Эвено-Бытантайского района.

◆ Интересные темы обсуждаются на заседаниях клуба межнаучных контактов Дома ученых в новосибирском Академгородке. В январе рассмотрели вопросы экономики науки, ознакомились с проблемами ислама в современном мире, обсудили проект сверхглубокого бурения и мифы вокруг него. Темы очередной встречи — как организовать международный журнал, просмотр научно-популярного фильма «Солнечный пленник» и дискуссия о влиянии солнечной активности на исторический процесс.



В ДУХЕ ВАВИЛОВСКИХ ТРАДИЦИЙ

В. К. Шумный, директор Института цитологии и генетики Сибирского отделения, вернулся с декабрьского общего собрания Академии наук СССР академиком. Появился оперативный повод побеседовать с ним, чем мы и воспользовались незамедлительно.

— Владимир Константинович! Были ли в этом многоступенчатом предвыборном марафоне согревающие душу моменты, приятные неожиданности?

— Пожалуй, самое важное в данной ситуации — то обстоятельство, что меня поддержали старейшие генетики страны — представители кольцовско-четвериковско-вавилонской школы — академики Н. П. Дубинин, В. А. Струнников, С. М. Гершензон, И. А. Раппопорт. Их осталось совсем немного. Эти люди заслуженные, именитые, известные. Герои Социалистического Труда. Все они — крупнейшие генетики, ученые с большой буквы. Думаю,

их отношение и решило в какой-то степени исход дела.

— Чем можно объяснить их поддержку ученого В. Шумного?

— Я бы назвал здесь несколько причин. Прежде всего, это связано, думаю, с тем, что я работаю в основном в традициях классической генетики — продолжаю направления Н. И. Вавилова — отдаленная гибридизация, создание новых гибридных форм растений, как исходного материала для генетики и селекции. Причем, я не побоюсь этого слова — зачастую форм уникальных — совмещающих геномы разных видов и даже родов, цитоплазмы одного вида — рода растений с геномами другого. Создание форм, дополненных отдельными хромосомами. Мы получаем модели, на которых можно изучать взаимоотношения цитоплазмы и ядра, взаимоотношения и роль отдельных хромосом. В исследованиях используем методы классической генетики и самые современные — то есть не уходим в чистую генную инженерию или биотехнологию. За последние десять лет вышла довольно значительная серия работ по отдаленной гибридизации и у нас в стране, и за рубежом. Эти результаты довольно высоко оценены специалистами. В прошлом году, к 100-летию Н. И. Вавилова, в Москве, издательством «Наука» выпущена подготовленная нашим институтом — под моей редакцией — книга «Вавиловское наследие в современной биологии», завершающая серию трудов ученого. Я написал предисловие, 2 статьи в нее.

Другой важный момент, объясняющий, на мой взгляд, симпатии старейших генетиков. Для них еще с времен острых дискуссий с Т. Лы-

сенко очень важно практическое подтверждение фундаментальных работ, правильности избранных методов. В моем активе сегодня 4 созданных совместно с сотрудниками лаборатории сорта, районированные в Сибири, Казахстане, Таджикистане. Иными словами, теория подтверждена практикой. Если помните, это тогда ставилось в вину генетикам.

(Окончание на 3 стр.)

Фото В. Новикова.

НОВОСИБИРСК: РЕАКЦИЯ НА СОБЫТИЯ В ЛИТВЕ

◆ Президиум Советского районного Совета г. Новосибирска в телеграмме, направленной Президенту СССР, выразил протест против действий Вооруженных Сил и общественных организаций в Литве, повлекших за собой человеческие жертвы.

◆ Пленум Советского РК КПСС Новосибирска 15 января определил свою позицию по поводу событий в Литве. Участники пленума озабочены развитием политических событий в Литве, сопровождающихся нарушением Конституции и законов Союза как со стороны руководства Литвы, так и со стороны руководства страны, приведших в последнее время к человеческим жертвам. Насилие на основе беззакония неприемлемо для решения вопросов сохранения Союза. Пленум обеспокоен отсутствием оперативной и разносторонней информации о событиях в Литве. Телеграмма с изложением позиции пленума направлена в адрес ЦК КПСС и Верховного Совета СССР.

ВОЗРОДИТЬ ИНЖЕНЕРИЮ

стр. 3

ВСТРЕЧА АРХЕОЛОГОВ НА ЛЯОДУНЕ

стр. 5

ГЕОМЕХАНИКА И ЭКОНОМИКА

стр. 6

ОПЛАТА ТРУДА УЧИТЕЛЯ

стр. 8

ЗАПАДНЫЕ РЕЦЕПТЫ ДЛЯ СССР

стр. 8

В целях дальнейшего развития гуманитарных наук, исходя из необходимости глубокой перестройки всей сферы фундаментальных и прикладных исследований об обществе и человеке, и в связи с переходом на новые принципы организации гуманитарных исследований в Сибири, Институт истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР преобразован в объединенный институт, состоящий из следующих ассоциированных институтов: Института археологии и этнографии, Института истории, Института философии и права и Института филологии.

Приняты основные направления научно-исследовательских работ ассоциированных институтов.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ

1. Исследование культурно-исторических процессов в каменном веке на территории Сибири и этносоциологические реконструкции в эпоху бронзы и железа в Северной Азии.

2. Разработка проблем этногенеза, палеоантропологии и этносоциальной истории племен и народов Сибири, истории первых классовых образований на территории Сибири и Дальнего Востока, связей древних культур Северной Азии с культурами сопредельных территорий Тихоокеанского региона.

3. Исследование традиционной культуры и идеологии аборигенного населения Сибири и Дальнего Востока, традиционной материальной и духовной культуры русского населения Сибири.

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ

1. Исследование и обобщение исторического опыта социально-демографического, экономического, общественно-политического и культурного развития

Сибири с древних времен до наших дней.

2. Изучение общего и особенного в историческом развитии Сибири, других регионов страны и сопредельных территорий; разработка истории России и истории Сибири в контексте общероссийских процессов, а также экономических, политических и культурных связей России (СССР) с Китаем, США, Японией и другими странами, осуществляемых через Сибирь.

3. Исследование проблем методологии, историографии, источниковедения и археологии.

ИНСТИТУТ ФИЛОСОФИИ И ПРАВА

1. Философско-методологическое исследование механизмов функционирования и развития социальных систем, теории социализма, гуманизации научно-технического и социального прогресса.

2. Исследование специфики политических и правовых отношений социалистического общества, политико-правовых меха-

низмов развития регионального самоуправления.

3. Разработка философских и логико-методологических проблем математики и естествознания.

ИНСТИТУТ ФИЛОЛОГИИ

1. Описание звуковых систем, составление серии академических грамматик, диалектических атласов; лексикология и лексикография языков сибирского региона.

2. Изучение фольклора и литературы народов сибирского региона. Научная подготовка и издание 60-томной академической двуязычной серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока», литературного наследия народов сибирского региона.

3. Разработка методологических основ создания и совершенствования письменностей на языках и диалектах народов Сибири и принципов создания учебной литературы (учебных пособий, хрестоматий, сборников сказок и т. п.).

ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОСМОСА

Бюро технологических оценок конгресса США считает, что загрязнение околоземного космического пространства все увеличивающимся количеством различных осколков на орбитах представляет опасность для пилотируемых космических аппаратов, и если космические державы не уменьшат количество создаваемых ими ежегодно фрагментов на орбитах, их космическая деятельность в будущем потерпит убытки из-за сокращения эксплуатационных возможностей, снижения прибылей и даже потерь человеческих жизней в результате столкновений космического корабля с каким-либо фрагментом на орбите.

Из 6645 искусственных объектов размером более футбольного мяча и общей массой 2,04 млн. кг, которые можно отследить на околоземных орбитах, только 6 проц. составляют функционирующие спутники. Остальные объекты — в основном неработающие спутники и отработавшие ракетные ступени. В космическом пространстве находится также приблизительно 70 тыс. более мелких осколков, которые не отслеживаются, например, гайки и болты, и миллиарды мельчайших частичек типа хлопьев отслоившейся краски и теплозащитных покрытий с обшивки космических аппаратов.

Даже хлопья отслоившейся краски

при относительно высоких скоростях полета могут прокалывать обшивку космического корабля.

Поскольку загрязнение космического пространства уже представляет опасность для космических аппаратов на некоторых низких околоземных орбитах, необходимо принять меры для снижения количества осколков на орбитах. Например, ступени отработавших ракет по команде с Земли можно спускать в плотные слои атмосферы или же предпринять шаги по упрочению их конструкции, чтобы они не рассыпались на многочисленное количество осколков.

ТАСС — «Флайт Интернэшнл».

КТО ПОДДЕРЖИТ

ВУЗОВСКО-АКАДЕМИЧЕСКУЮ ЛАБОРАТОРИЮ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ ЭЛЕКТРОФИЗИКИ В ТОМСКОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ?

Ни для кого не секрет, что существует разрыв между уровнем требований в академических научных учреждениях и уровнем подготовленности выпускников вузов. Приходя в академические учреждения, они нередко вынуждены переучиваться, с тем, чтобы приобрести навыки самостоятельной работы. Эту задачу можно решить только через самое активное участие студентов в научно-исследовательской работе, выполняемой на кафедре или в лаборатории НИИ. Профессиональная подготовка выпускников кафедры техники и электрофизики высоких напряжений (ТЭВН) Томского политехнического института совпадает с тематикой научных работ Института сильноточной электроники Томского научного центра СО АН, где имеется коллектив высококвалифицированных специалистов и современная лабораторная база. В 1987 году в ИСЭ был организован филиал кафедры техники и электрофизики высоких напряжений. В результате научные сотрудники ИСЭ стали участвовать в учебном процессе, а студенты получили возможность познакомиться с методикой научных исследований в академическом учреждении и активно участвовать в НИР, выполнять в научном коллективе реальные курсовые и дипломные работы.

Опыт трехлетней работы филиала кафедры показал всю необходимость дальнейшего усиления взаимосвязи между кафедрой и ИСЭ не только в учебном процессе, но и при выполнении хозяйственных работ с участием профессорско-преподавательского состава кафедры. И для реализации ставших более тесными связей была создана на базе филиала кафедры в стенах ИСЭ вузовско-академическая лаборатория высоковольтной электрофизики. Ее организаторы и соучредители — ИСЭ, Томский политех и НИИ высоких напряжений при ТПИ. Возглавил лабораторию заведующий кафедрой ТЭВН профессор И. Калыцкий, а научное ру-

ководство поручено руководителю филиала кафедры, заведующему лабораторией ИСЭ профессору Ю. Поталицыну.

Лаборатория призвана развивать перспективное научно-техническое направление, связанное с фундаментальными исследованиями физики электрических разрядов в газах высокого и низкого давления, высоковольтной изоляции и разработкой на этой основе устройств сильноточной электроники, а также готовить творческих специалистов по технике и электрофизике высоких напряжений.

— Мы составили договор, — сказал профессор И. Калыцкий, по которому сильноточники предоставляют для студентов и преподавателей хорошую лабораторную базу и выделяют специалистов для чтения лекций и проведения учебных занятий на кафедре ТЭВН. Мы же со своей стороны организуем более углубленную подготовку молодых специалистов с учетом рекомендаций института и шире привлекаем профессорско-преподавательский состав и студентов к научным исследованиям и техническим разработкам. Лаборатория уже разрабатывает свою деятельность. Результаты ее найдут самое широкое применение в мощной импульсной энергетике, лазерной и ускорительной технике.

— Уже получили многообещающие результаты, — заключил Ю. Поталицын. — Но нужно еще несколько лет, чтобы довести их до чистого товарного продукта. Лишь тогда мы сможем заключать с заинтересованными организациями хозяйственные договоры и поставлять разработанную на основе фундаментальных исследований аппаратуру. Пока же нам нужно дополнительное государственное финансирование.

Так кто же первым поддержит новую лабораторию с перспективным научным направлением: Академия наук или Госкомитет по делам науки и высшей школы РСФСР?

Г. ГОРЧАКОВ,
наш собкорр.

ТОМСК.

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Анатолий Кузьмич Бобров уже несколько лет как на пенсии. Но в Якутском институте геологических наук, где он проработал более 30 лет, никто не занимает его стол. Потому что за ним часто работает сам Анатолий Кузьмич.

Он стоял у истоков поисков и открытия нефти и газа в Якутии. Сейчас уж немного осталось из тех, кто работал рядом.

После окончания Московского геологоразведочного института А. Боброва пригласили в «Главнефтегеологию». Но управленческая работа была ему не по сердцу, и когда в 1939 году создали трест в Якутии, он попросился туда простым геологом, чем немало удивил своих московских коллег.

— Поиски нефти и газа в Якутии только начались. Первые надежды мы связывали с открытием месторождения на реке Тобол, — рассказывает Анатолий Кузьмич. — Здесь в отложениях верхнего докембрия скважина дала нефть. Но скоро оказалось, что промышленного значения она не имеет. Одновременно вели разведку открытых залежей, проводили комплексную геологическую съемку, а заодно и

топографическую, которая в Якутии прежде не проводилась.

...Он вспоминает экспедиции по рекам Нюе, Алдану, Лене, многокилометровые маршруты, военные годы. О событиях, порою драматичных, говорит с юмором.

Что были все эти трудности по сравнению с теми дебрями недо-

гии, его одобрили. А через несколько лет был поставлен вопрос о ликвидации всех работ в Якутии в связи «с отсутствием положительных успехов». Доказывать что-либо было почти бесполезно. Но все же с большим трудом удалось добиться продления финансирования самых важных работ на три года.

Бобров, бывший в то время глав-

ИЗ ПОКОЛЕНИЯ ПЕРВООТКРЫВАТЕЛЕЙ

рия, которые предстояло преодолеть новой идее! К 1951 году был обобщен и проанализирован весь фактический материал по бурению, геологической съемке, геофизическим исследованиям. Затем разработан перспективный план поисковых и разведочных работ на нефть и газ на 5-ю пятилетку. Его основные положения обосновал А. Бобров. План доложили на техническом совете Министерства геоло-

гическим Якутского геологического управления, пошел на определенный риск — вся ответственность за результаты ложилась на него. Но фонтан газа дебитом до 2 млн. кубометров в сутки, забивший в октябре 1956 года из Таасу-Тумусской скважины, доказал предвидение геолога, изменил взгляд на возможность северных недр.

Позднее одно за другим подтвердились и другие обоснования Боб-



рова. Им, например, рекомендованы для первоочередных поисковых и разведочных работ на нефть и газ Северо-Восточная часть Ангаро-Ленского краевого прогиба (современный Нюйско-Джербинский прогиб) и прилегающая часть Ботубинского седловина (современная северо-восточная

часть Непско-Ботубинской антеклизы). Сейчас в этих районах уже открыто 20 газонефтяных и три газовых месторождения. Намечено строительство нефтеперерабатывающего завода.

Недавно Анатолию Кузьмичу вручили значок и диплом первооткрывателя.

...По институтским коридорам медленно идет пожилой человек, старомодно раскланиваясь со встречными. Его обгоняют энергичные молодые люди.

— Ты не знаешь, кто это?

— О, это корифей, старейший геолог-нефтяник...

Высоких наград Анатолий Кузьмич так и не получил, научное звание — кандидат (ученики куда больших высот достигли). Но гордится он тем, что имеет звание «Заслуженный геолог Якутии», что дело, которому преданно служил, принесло конкретную пользу республике. И ныне обращаются к нему за советами, пользуются его трудами, приглашают на научные форумы. Правда, восьмидесятилетие его прошло никем не замеченным. Что же, не до него, видно, сегодня коллегам.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК

НОВОЕ ПОПОЛНЕНИЕ АКАДЕМИИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

И, наконец, третье, весьма существенное обстоятельство — поддержка института, директором которого я являюсь. ИЦИГ — самое крупное в стране генетическое учреждение, задуманное Н. П. Дубининым и фактически созданное Д. К. Беляевым, которое продолжает традиции Вавилова, Четверикова, Кольцова. Оно пользуется уважением коллег и в нашей стране, и за рубежом.

— Какова ваша задача на сегодня, как директора?

— Те пять лет, что я возглавляю институт — да, уже прошло пять лет, как нет Д. К. Беляева — время быстротечно — главной задачей было удержать довольно разветвленный, многочисленный, сложный коллектив на достигнутом уровне, как единое целое, не дать развалиться. Главное достоинство института именно в том, что в нем представлены и взаимодействуют очень много различных направлений — и классических, и ультра-современных. Соответственно, есть возможность вести исследования на объектах от молекулярного уровня до популяционного. Конечно, в том, что институт такой крупный, есть и свои сложности, особенно в управлении. За рубежом, в каждом университете имеется свой институт генетики с очень специализированным направлением. Но наш институт — пока единственный на всю Сибирь, и мне кажется вполне оправданной концентрация всех генетических исследований именно здесь. Скажем, специалисты, работающие на молекулярном уровне, не всегда достаточно хорошо разбираются в проблемах на популяционном уровне и наоборот. А работа в одном учреждении, общие научные мероприятия порой приводят к очень оригинальным выходам на стыках разных направлений.

— Можно подтвердить это ваше утверждение убедительными примерами?

— Возьмем стресс. С одной сто-

роны, это проблема физиологическая, с другой — генетическая. В институте есть специалисты того и другого направления. Они объединились, и тема получила совершенно новое звучание. Довольно сложный феномен изучается более углубленно и досконально, со всех сторон. И результаты очень весомые и оригинальные.

Другой пример. Буквально на днях на Ученом совете мы собрали новую лабораторию. Когда-то в институте была лаборатория генетики рака. Возглавляла ее профессор Раиса Павловна Мартынова. Потом она уехала в Москву. В общем, лаборатория как-то тихо скончалась, сотрудники влились в другие коллективы, и там вели свою тему. Но вот в какой-то момент мы

с этой точки зрения маленькие, разумеется, выгоднее. Но я вот чего боюсь. Такое расчленение может повести к самоизоляции внутри сложившихся структур, ликвидации годами формирующихся связей. У нас, например, иногда возникает желание объявить «Юрьев день». И сотрудники имеют возможность влиться в те подразделения, которые им ближе всего по научным интересам. Внутри одного коллектива такие перестановки проходят, в общем-то, безболезненно, миграция вполне естественна. Ну, а когда поставят стены — это все равно неизбежно при делении — начнется изоляция.

Разумеется, иногда деление вполне оправданно. Скажем, Институт истории, филологии и философии,

но, и мы понимаем, чем это прежде всего вызвано. Да, Чернобыль. Но есть еще и Челябинск, и Томск, и Семипалатинск. Сибири нужна своя — назовем ее так — мутационная служба, слежение за проявлением разного рода мутаций, их частотой и спектром. Следует возродить должный интерес к популяционной радиационно-химической генетике, и в результате разработать методы скрининга определенных территорий. В Сибири их вполне достаточно — мы просто знаем не обо всех. Служба мутационного скрининга должна, разумеется, использовать и биохимические, и прочие маркеры. Если мы раньше занимались в основном вопросами перестроек хромосом в

значительно отстали по времени и надо наверстывать. Вопрос важнейший. Специалисты должны приложить все силы, чтобы не допустить уменьшения разнообразия видов. Если сейчас пройти по тем местам, где шел когда-то Николай Иванович Вавилов, то увидишь, как оскудели они — генофонд потерян процентов на 60. А прошло всего каких-нибудь 50—60 лет. Сохранить бы то, что еще осталось!

И еще одна проблема, к которой особенно приковано внимание ученых — генетика популяций, человеческих популяций, особенно малых народностей Севера. В институте есть небольшой коллектив во главе с профессором Р. Сукерником, который и занимается популяционной генетикой человека. И в первую очередь, малых народностей Севера. Там масса сложностей. Численность индейских племен, популяций достигла критического уровня. Здесь не только генетика. Это и медицина, и социальные вопросы. Но генетическая сторона, чем и занимаются наши специалисты, чрезвычайно важна. И мы будем ее развивать.

— Давайте отвлечемся от научных проблем. На дворе — Новый год, только-только вступивший в свои владения. Неплохо бы в заключение припомнить что-нибудь такое из вашей жизни, что вызвало бы улыбку.

— Не знаю, как насчет улыбки. Но не будем отвлекаться от темы — коли начали мы разговор с выборов, давайте этим и завершим. Маленькая иллюстрация большой научной проблемы, для познания которой в институте — о чем я упоминал выше — создана лаборатория. Итак, выборы. Стресс. Были они нынче жесткие, как никогда. В Москве на Общем собрании 9 залов. Все это время я держался — организм под стрессом мобилизует все свои силы. А вот приехал, расслабился — и тут же заболел.

Беседовала Л. ЮДИНА.

В ДУХЕ ВАВИЛОВСКИХ ТРАДИЦИЙ

ИНТЕРВЬЮ С АКАДЕМИКОМ В. ШУМНЫМ

почувствовали, что накоплен очень интересный материал, появились новые оригинальные ростки, которые необходимо поддержать. Причем, работы шли на самых разных моделях — от дрозофилы до человека. И теперь на них важно изучить генетическую компоненту в процессе онкогенеза. То есть настал тот самый момент, когда проблеме надо развивать комплексно. Теперь ею и будут заниматься в лаборатории онкогенеза.

— Владимир Константинович! Правильно ли я поняла, что вы сторонник крупных научных подразделений? А как относитесь к созданию объединенных институтов? Они сейчас в Сибирском отделении возникают довольно активно.

— Действительно, я не очень поддерживаю эту идею. Не потому, что она по сути своей плоха. Есть в ней рациональное зерно — хотя бы уже потому, что большие институты трудны в управлении, и

дисциплины, которые вполне могут существовать автономно. В других случаях надо подходить очень осторожно. Важно, чтобы эта процедура не превратилась в парад суверенитетов. Есть, например, сторонники идеи поставить перегородки и в нашем институте — но пока, как мне кажется, это совершенно искусственно. Мы все нужны друг другу. Уберете из института физиологов — и плохо придется науке в целом. Мы потеряем целый арсенал методов, подходов. В каждом случае, повторяю, должен быть индивидуальный подход. И вот еще один пример в подтверждение. Когда-то в Институте цитологии и генетики существовала очень авторитетная лаборатория радиационной генетики во главе с Ю. Керкисом. Ушел из жизни Юлий Яковлевич, снизился интерес к проблеме, о радиационной генетике почти перестали говорить. А сейчас интерес к этой области знаний возрос необычай-

результате воздействия радиации или химического воздействия, то сейчас надо следить не только за превращениями такого крупного плана, как хромосомные, но и отслеживать генные, геномные мутации. В настоящий момент думаем о том, как возродить в институте соответствующую службу. Есть у нас люди, которые ведут исследования в данном направлении — специалисты разной направленности. Будем их объединять, ставить новые задачи.

Пойдем дальше. Очень важное значение придает институт проблеме сохранения уникальных сибирских генофондов, которых нет больше нигде в мире. Это касается и растений, и животных, и микроорганизмов. Нужно создавать какой-то уникальный парк сибирских доноров по всем этим группам, вливать его в единую систему — не только страны, но и мировую. Мы приступили к работе. Но все-таки

ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ СССР

Инженерия в переводе с латинского означает изобретательность, способность. Первая инженерная школа России была создана Петром I в Москве. В настоящее время в системе высшего образования насчитывается более 230 инженерных специальностей.

Инженер и ученый — определяют развитие технического, технологического и экономического потенциала страны. При знакомстве с научными разработками и изобретениями, предлагаемыми для широкого внедрения в народное хозяйство, диву даешься тому, что число предлагаемых разработок только по Сибири исчисляется тысячами. Реализация предложений низка, не определена в перспективе, хотя многие из них приоритетны, обладают новизной, высокоэффективны. И причин тому много. Одна из них — слабая техническая и технологическая подготовка разработок к реализации. Вины в этом авторы разработок нет. Они сделали свое дело — довели научно-исследовательские работы до законченных результатов, провели экспериментальную проверку или промышленные испытания действующих образцов машин, приборов, оборудования, систем, технологий, материалов.

Но производственники не готовы принять разработки к практической реализации потому, что принципиально новая разработка требует создания новых технических систем и технологий, привлечения более широкого круга специалистов, подготовки кадров обслуживания новых систем и машин. Не следует исключать инженерную психологию, базирующуюся на

взаимодействии инженерных дисциплин с системотехникой и задачах рациональной организации деятельности людей в системах «человек-машина», а также социально-экономические факторы введения новой технологии на предприятии.

Из этого следует, что разорвана «цепочка», идущая от исполнителя НИР до завода-изготовителя.

Еще сложнее реализовать в практике результаты чисто теоретических, технологических и комп-

как правило, изобретатель. Изобретательство — это сфера человеческой деятельности, способная создавать материальные ценности за счет вовлечения известных закономерностей природы. Но защищены ли их права?

Если ученый как-то защищает престиж своего труда печатными работами, то результаты труда инженера, его престиж, как правило, обезличены. Изобретения в настоящее время стали безликой информацией. Изобретатель практически

своих средств. Коллективное и персональное членство — ее основа. Общее собрание Отделения ИА регламентирует права и обязанности ее членов. В первые годы работы Сибирское отделение Инженерной академии СССР имеет льготные налоговые обложения. Под перспективную хозяйственную (в перспективе и госбюджетную) тематику назначается или избирается научный руководитель работы, который формирует коллектив исполнителей на договорной основе. Руко-

научные и технические подразделения, способные создавать не только высокоэффективные, но и экологически безвредные технологии добычи полезных ископаемых, высоконадежную «морозостойкую» технику для открытых горных работ, транспортные средства и оборудование.

Не менее важно создать в Сибири интеллектуальный инженерный центр, в который может обратиться любой творческий человек и получить консультацию или информацию по интересующему научно-техническому вопросу. При желании он может стать участником выполняемых работ и при достойном вкладе — членом Инженерной академии СССР, независимо от наличия ученой степени.

Сибирское отделение Инженерной академии начало свою деятельность. На Общем собрании Инженерной академии СССР было избрано по Сибирскому региону 12 членов-корреспондентов ИА СССР и 1 академик. Создана рабочая группа, в настоящее время формируется Президиум СО ИА СССР. Заключаются соглашения о формировании филиалов СО ИА СССР в Иркутске, Омске, Барнауле. Планируется открыть подразделения СО ИА СССР в Томске, Кемерове, Красноярске. Приступили к выполнению первых хозяйственных договоров.

Н. РЯШЕНЦЕВ,
член-корреспондент ИА СССР,
председатель Сибирского
отделения Инженерной академии.

* * *

Контактные телефоны СО ИА СССР в Новосибирске: 20-94-98, 20-94-76.

ВОЗРОДИТЬ ИНЖЕНЕРИЮ!

лексных научных достижений, т. к. в этом случае требуется проработка конструктивных решений.

Сегодня отсутствует звено, которое связывало бы результаты фундаментальных исследований с их реализацией в практике. Отраслевые институты из-за своей узкопрофильности и замкнутости не оправдали возложенные на них надежды.

Активизация «связующих» и «прикладных» исследований и разработок для реализации результатов фундаментальных исследований — одна из основных задач созданной Инженерной академии СССР и ее Сибирского отделения.

Инженер и ученый — центральные фигуры в развитии научного, технологического и экономического потенциала страны, который в конечном итоге определяет жизненный уровень народа.

Творческий ученый и инженер,

лишен прав на признание авторства, следовательно, не имеет прав и на экономическое вознаграждение.

Без перестройки организации работ в научной и инженерной деятельности не перестроить нашу промышленную основу и производство. Необходимо поднять уровень разработок, сократить сроки их практической реализации, защитить престиж инженерного труда. Это можно осуществить путем объединения и сосредоточения сил высококвалифицированных кадров разных специальностей, заключения договоров на авторитетной авторской основе и превращения результатов инженерного труда в интеллектуальную собственность.

Инженерная академия СССР и ее Сибирское отделение созданы в 1990 г. Это общественная хозяйственная организация — собственник

водитель работы несет полную ответственность за качественное выполнение работы в договорные сроки.

Задачи Сибирского отделения ИА СССР — организация выполнения наукоемких комплексных работ, включая приоритетные прорывные технологии, заключение договоров на авторитетной авторской основе, установление связей с зарубежными фирмами, организация совместных предприятий, институтов, СКБ и временных коллективов, создание фонда для развития фундаментальных работ в части их практической реализации, и совместно с Академией наук СССР решение научных проблем, поставленных производством. Для Сибирского отделения ИА, объединяющего регион с большими природными запасами угля, нефти, железа, леса, других природных богатств, необходимо организовать

Наука в Сибири информирует

КРАСНОЯРСК

АСУ — ГОРОД

Автоматизация управления городом в Красноярске занимаются с 84-го года. В конце прошлого года была сдана в промышленную эксплуатацию вторая очередь АСУ-Город. Хотя сейчас рапорты о победных регалиях и очередных сдачах и не вызывают особых восторгов, тем не менее эту работу невозможно не отметить прежде всего за ее социальную направленность на решение сложных управленческих вопросов огромного современного города, каким является сейчас Красноярск. Эта разработка стала примером, хотя и трудного, но плодотворного сотрудничества красноярской науки, ее внедренческого пояса и госисполкома.

Научным идеологом создания АСУ-Город выступил ВЦ СО АН Красноярск, главным разработчиком — СКБ «Наука», а соисполнителями — сотрудники госисполкома.

В состав второй очереди разработки вошли: система городских плановых расчетов, управление исполнительской деятельностью, управленческо-информационная система, контроль писем и жалоб трудящихся. Последние системы используют вычислительные сети, где в качестве центральной машины используется ЕС ЭВМ.

Межведомственная комиссия приняла систему в эксплуатацию в полном объеме, отметив как положительную, так и отрицательные ее стороны. Ряд технических решений она рекомендовала использовать в качестве типовых для АСУ крупных городов.

ТОМСК

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ НАЙДЕТ ЗАЩИТУ

В Институте химии нефти Томского научного центра создана первая организация ВОИР принципиально нового типа. Это хозяйственная организация с правами юридического лица и со своим расчетным счетом. Новая организация через создание временных творческих коллективов предприятий, информационных центров и т. д. намерена способствовать эффективному внедрению в производство перспективных разработок, изобретений, рационализаторских предложений и оказанию посреднических услуг в коммерческой реализации изобретений и новых технических решений. Сюда же входят информационные и маркетинговые услуги.

Примечательно, что новая организация пользуется налоговыми льготами. Это значит, что деньги, полученные от хозяйственной деятельности, остаются в научном центре и могут пойти на создание материально-технической базы, строительство жилья и решение других социальных и культурных вопросов.

ЯКУТСК

МЫ ПОМНИМ — ЗНАЧИТ СУЩЕСТВУЕМ!

Очередной Ученый совет Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера решили посвятить 80-летию коллеги — заслуженного работника народного хозяйства Я-СССР кандидата наук Б. Белинского. Всего несколько месяцев не дожил Борис Васильевич до своего дня рождения.

Человек необычайной работоспособности (последние его монографии вышли в этом году), он очень многое успел сделать за свою 40-летнюю творческую деятельность. По его трудам можно изучать историю развития транспорта Якутии. Б. Белинский бился за строительство железной дороги в 40-х и в 70-х годах. На него легла ответственность по проектированию той дороги, которая строится сейчас. До последних дней боролся Борис Васильевич против сооружения гидроузла на Лене, доказывая, каким прекрасным транспортом для Севера могли бы стать дирижабли.

Надо еще добавить, что коллектив института решил провести серию дней памяти, посвященных коллегам, отдать дань уважения людям, много сделавшим в науке.

НОВОСИБИРСК

НАДЕЖДА — НА ДЕТЕЙ

Важный раздел экологической программы г. Новосибирска — экологическое образование, воспитание и информирование населения. Разработку соответствующей концепции взяла на себя городская общественная организация «Зеленых» ЭНСИ. Этот микроколлектив не замыкнулся в себе, а организовал семинар по проблеме экологического образования для заинтересованных научных и педагогических сил Новосибирска.

На очередное заседание 10 января был приглашен председатель экологической комиссии горсовета В. Солдатов. Он заверил собравшихся, что руководство города осознает жизненную необходимость повышения уровня экологического сознания горожан. Начинать нужно с детей. Горсовет возьмет на себя экономическое и правовое обеспечение этой работы: формируется новосибирский педагогический фонд, по линии народного образования есть реальная возможность добиться для города статуса экспериментальной площадки.

Дело специалистов — решить, куда в первую очередь направить невеликие силы и средства: на дошкольное воспитание, в школу, в детские и подростковые объединения?

Был высказан и другой подход: начинать нужно с обучения кадрами экологических экологов для высшей школы. Такие специалисты должны иметь естественно-научную, инженерную и социально-психологическую подготовку. Подобная специализация под силу лишь университету.

ПРОБЛЕМЫ РЕШАТЬ ВМЕСТЕ

ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ Б. ЕЛЬЦИНА НА СЕССИИ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА ЯКУТСКОЙ-САХА ССР

Республика уникальная, и даже эти два дня моей поездки, эти десять часов, проведенных в воздухе, показали, насколько она обширна, насколько богата традициями, людьми, полезными ископаемыми. Словом, есть все, чтобы народы Якутии жили лучше, чем им живется сегодня. В том, что живется плохо, я убедился сам, побывав в разных точках.

Поездка в Якутию не была случайной, а внимательно следил за всем, что у вас происходит со дня избрания меня председателем Верховного Совета РСФСР. О проблеме знаю не по наслышке.

В Верховном Совете и Совмине России вопросы развития Я-СССР уже обсуждались с участием ваших руководителей, я и привез с собой подписанный буквально в день отлета первый официальный документ — постановление Совмина РСФСР об экономической самостоятельности Я-СССР в решении социально-экономических проблем в условиях перехода на рыночные отношения. Пусть этот документ пока не решает всех проблем, но это очень серьезная заявка. По терминологии внешнеэкономических связей я назвал бы его протоколом намерений.

Конечно, в этих встречах в течение этих двух дней много задавали вопросов и главный из них — какой же все-таки политический курс руководства России. Первое ее стремление — защищать принятый государственный суверенитет. Россия была придатком центра, не имела своих государственных институтов управления. Этот суверенитет не дань моде, это совершенно исторически неизбежный акт. Мы должны через это пройти. Это акт национального самосознания.

Помните, что представляла из себя

Россия в течение последних десятилетий, какой была Якутия. Огромные диспропорции в экономике, приоритет — сырьевым и перерабатывающим отраслям, военному комплексу. Нищенский уровень жизни, 40 млн. человек — ниже черты бедности.

Процесс суверенизации идет и в самой Российской Федерации. О своем суверенитете заявили 26 республик, причем, свое будущее они видят по-разному. Одни остаются в составе России, другие — в составе России, но часть функций делегируют Союзу. Мы спокойно относимся ко всем. Мы экономическую блокаду, например, Якутии, не собираемся объявлять.

Сам народ должен определить, какая форма существования приемлема для него.

В некоторых республиках этот процесс идет с остротой, но мы думаем, что не дойдет у нас до стычек, до конфронтации. А позиция Союза все-таки привела к пролитию крови.

Считаю допустимым в таких случаях проведение референдума, но не навязываю всем без исключения этот дорогостоящий способ. Можно просто знать мнение людей.

Если говорить о будущем годе, обстановка крайне сложная, в том числе и у вас. Правительство России принимает сейчас ряд мер. На съезде создана специальная, чрезвычайная комиссия по продовольствию. Все-таки, четкое решение есть, что вполне организованный саботаж есть.

Депутаты обсуждали меры по переходу экономики на рыночные отношения. Они составляют базу для программы экономической реформы, разработку которой завершает правительство.

Мы твердо высказываемся за Союз и союзный договор. Твердо, сознательно. Но за Союз, основанный на свободном волеизъявлении каждой республики и на равноправии. За Союз свободных суверенных государств. Мы не подписали договор, который приносит в жертву интересы России, каждой республики, находящейся в его составе, каждого народа, живущего на его территории. Мы выступили за серьезную подготовку союза к договору. Надо исходить не из календарных сроков, а из реальных условий и возможностей. Не республике выразили желание вступить в союзный договор и той их не заставили.

Возможно, придется предусмотреть разные условия вхождения республик в Союз или подписать договор по частям.

Как видите, проблем много. Идет большая работа над их решением. Конечно, и удовлетворение российской и Верховного Совета, и комитетов, и формирование правительства идет непросто, сложно. Хотелось, чтобы там были люди, стандартно мыслящие, интересные, чтобы внесли новую творческую жилку. Правда, не всегда, но такти это получается... Команда сейчас довольно интеллектуальная, сильная. Не по принципу личной преданности, а по интеллекту.

Считаю, что необходим более тесный систематический контакт с руководством парламента России с каждой республикой, с Якутией. Потому что работая только вместе, плечом к плечу, мы гораздо эффективнее решим и проблемы Якутии, и проблемы России.

Записала Г. КИСЕЛЕВА
наш чл. кор.

ЯКУТСК

Б. ЕЛЬЦИН В ЯКУТИИ

В общей сложности 64 часа провел Председатель Верховного Совета РСФСР на земле нашей суверенной республики.

Ил-62, следовавший по маршруту Москва — Якутск, прибыл в пункт назначения 27 декабря 1990 года в 13 часов местного времени. Все облетное воздушное пространство по метеосостоянию было закрыто, и посадка предполагалась в Магадане.

От трапа самолета до «Рафика» было метров пятьдесят, не больше. Но глава Российского государства не выдержал — закрыл уши руками в черных перчатках. Холодно! Еще бы — 46 градусов ниже нуля плюс ветер и густой туман. Потом, на многочисленных встречах, Ельцин будет шутить: «Ваш Председатель Верховного Совета Михаил Ефимович Николаев специально выбрал такую погоду для моего приезда...» При этих словах по залу всегда проносился одобрительный крикочный гул. «Есть все-таки бог на свете», — страстно шептала одна старушка на встрече в с. Майя, искренне радуясь резкому похолоданию. Чего греха таить, многие из нас испытывали в эти дни подобное чувство. Ведь все прелести нашей северной жизни бесполезно описывать, их нужно почувствовать. Забегая вперед, скажу, что Борис Николаевич это, похоже, удалось. «Я сам вроде бы не с юга, привык к уральской температуре», — скажет он на своей последней встрече с активом города в Якутске, — но впечатление совершенно необычное. Люди здесь, конечно, работают в экстремальных условиях — и создали такое уникальное производственное...» Отрадно, что Борис Николаевич заметил при этом, что северяне заслуживают того, чтобы жить лучше. «Это можно умилеть», — признается он на встрече с алмазодобытчиками г. Удачного. Наверное, высказаться не очень корректно, но, по-моему, — это очень неплохо, что Председатель Верховного Совета РСФСР принял наши с вами проблемы так близко к сердцу.

Вообще, программа пребывания

Ельцина в Якутии была очень насыщенной и в большинстве своем — непредсказуемой, что доставляло немало хлопот журналистам, ГАИ, авиаторам и другим людям, обслуживающим поездку. И дело даже не в том, что для Ельцина ничего не стоит вдруг остановить машину и пожелать заглянуть в ближайший магазин (в «Якутские промыслы», к примеру), или даже зайти «на огонек» в какой-нибудь дом и побеседовать с его жильцами (как это он сделал в Петропавловске).

Зачастую свои изменения в планы вносила северная погода, когда

теперь не желают подписывать союзный договор.

В подтверждение своих взглядов глава России передал правительству нашей республики первый официальный документ, признавший и поддерживающий ее суверенитет — постановление Совмина РСФСР 603 от 26 декабря 1990 года «Об экономической самостоятельности Якутской-Саха ССР в решении социально-экономических проблем в условиях перехода к рыночным отношениям».

Содержание этого документа, состоящего из 12 пунктов, уже подробно освещалось в ежедневных

газетах, в прямых трансляциях по радио и телевидению. Поэтому скажу о нем кратко. Россия признает право Якутской-Саха ССР на соборность всех ее природных и земельных ресурсов, провозглашенную в Декларации о суверенитете. Республика приобретает также самостоятельные права на участие в вопросах ценообразования на золото, алмазы, уголь и другие виды минеральных ресурсов, добываемых на ее территории, на осуществление прямых международных связей, на создание совместных предприятий, на собственную выдачу лицензий на все основные виды сырья, а также на создание регионального банка внешней торговли, коммерческого банка на акционерной основе, экспортной фирмы по реализации древесины. Республика может теперь самостоятельно выражать как поддержку, так и неприятие законов, принимаемых Верховным Советом РСФСР. «На втором съезде мы приняли Закон о земле, но если вы не хотите вводить на своей территории частную собственность на землю — пожалуйста, проводите за свои деньги референдум и не вводите ее», — объяснял Борис Николаевич.

В целом, создается впечатление, что вопрос о признании суверени-

тета был основным «гвоздем» программы пребывания Ельцина в Якутии. По крайней мере, об этом он говорил везде — на животноводческой ферме в селе Павловск, в Чуйской средней школе, в селе Майя. На встречах с алмазодобытчиками Удачного, золотопромышленниками и геологами в столице, в Якутском государственном университете, на сессии Верховного Совета республики и даже на митинге в поселке Саскылах, где Борис Николаевич пришлось говорить в запертый мегафон на 50-градусном морозе.

Путешествие на вертолетах к по-

сообщение бурными возгласами и аплодисментами.

Отрадно было услышать также о том, что ровно в два раза увеличилась предназначенная Якутии доля из союзного бюджета. Она достигла 1 миллиарда 600 миллионов рублей против 800 миллионов в прошлом году. Однако, следует заметить, что судьба этих денежных вложений, утвержденных еще Н. И. Рыжковым, зависит от того, как сложатся взаимоотношения Ельцина и Горбачева по поводу союзного договора. Председатель Верховного Совета РСФСР выразил готовность отказаться от подписания этого документа в случае, если между ним и Президентом не будет достигнуто соглашение по разделению собственности на ресурсы РСФСР между Россией и Союзом. Так что положение дел в Якутии на многом зависит от «погоды на верхах», впрочем, как и наоборот. Недаром Борис Николаевич абсолютно на всех встречах здесь, в Якутии, обязательно задавал вопрос: «Есть ли с Россией, да?»

...Когда Борис Николаевич Ельцин покидал якутскую землю, по местному времени здесь уже наступил предпоследний день декабря. Председатель Верховного Совета РСФСР все-таки сдержал свое слово — посетить республику в 1990 году, хотя ждали его якутские в октябре (помешала, как известно, «очередная авария»). Зато в эти предновогодние дни, когда в Москве еще не завершилась сессия Верховного Совета РСФСР, и только началась настоящая «битва» за российский бюджет, выполнение обещанного Ельциным визита позволило ему громко заявить якутянам: «Вы спасли бюджет России...»

Конечно, вряд ли стоит к единственной этой фразе сводить все цели поездки. Главное, что якутяне почувствовали немалое внимание к их жизни, желание разделить их проблемы и помочь в их решении. Прибавилось уверенности в завтрашнем дне. А это, согласитесь, не так уж мало.

Е. ГРАДСКАЯ,
корр. газеты «Молодежь Якутии» (перепечатано с сокращениями из «МЯ» № 1, 1991).

ЯКУТСК

МНЕНИЕ ДЕПУТАТА РОССИИ

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

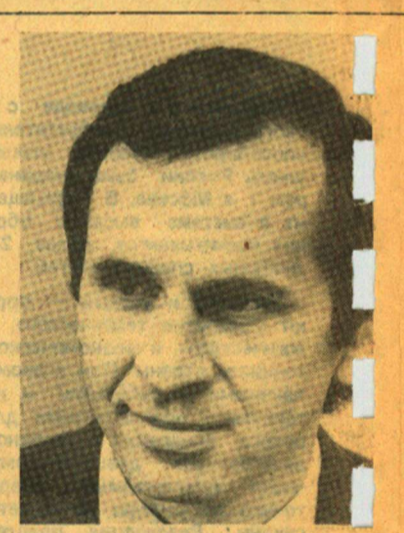
Из беседы с А. Манохиным в редакции «Науки в Сибири»:

— До недавнего времени я и сам не был сторонником приватизации земли. Но когда принял активное участие в подготовке российского закона к слушанию в Верховном Совете, моя позиция изменилась. Переубедили не отдельные личности, а вся полученная информация, достаточная для самостоятельных умозаключений.

...Хозяин вкладывает в окультуривание своего надела огромный труд, и стоимость этого участка земли многократно возрастает. А если наследники не смогут заниматься фермерством — что, земля должна задаром достаться постороннему? Владение без права продажи искусственно приковывает человека к наделу, а подневольный труд, как известно, малопроизводителен.

Что такое свободный труд на собственной земле, довелось увидеть в Голландии, где побывала наша парламентская делегация. Никогда не забуду полную достоинства фермерскую семью, в которой представлено одновременно четыре поколения — четыре Яна: старик, его шестидесятилетний сын, молодой мужчина и мальчик... И представьте себе, никто там не скупает землю для грязных машинистов, потому что она надежно защищена законом.

Российский Верховный Совет тоже предусмотрел ряд мер по защите земли от злоупотреблений — это и ограничение величины надела, и его целевое использование, и обязанность фермера проживать на своем участке. Правда, после Съезда, закон во многом потерял логическую завершенность и стройность, он несет в себе следы по-



Признание Российским парламентом права частной собственности на землю народный депутат РСФСР Анатолий Манохин — по образцу сравнил о фундаментальным научным результатом — и по затратам на получение усилий, и по возможному влиянию на окружающую реальность.

животная толпа — сплошь секретари обкомов и генералы. Но и этот шум им не помог... Проиграв земельный закон, коммунисты России, взяли реванш в вопросе о президентстве. Вроде бы, всем ясно, что России нужна сильная исполнительная власть. Это глупо, что мы всем Съездом пытались с наскоку разделить золотой запас или высчитать, куда подеваются яйца. Дело Советов всех уровней — законодательный процесс и контроль за исполнением законов. Все остальное нужно оставить профессионалам, а уж их пусть подбирает и командует ими Президент. Я убежден, что «Коммунисты России» сорвали вопрос о россий-

ском президентстве только потому, чтобы не допустить на этот пост Ельцина. Это неконструктивно и по сути антинародная политика.

А у Бориса Николаевича положение просто трагическое. У него работавший Верховный Совет, но власти почти нет — она или у центра, или на местах, где порою идет откровенный саботаж. По сути у России нет даже своей массовой информации — новые газеты с крошечными тиражами — не в счет. А экономические рычаги? Я принимал участие в парламентской попытке разобраться с нефтяными концерами — концов не найдешь, а долларов тем более.

Как бы то ни было, наша задача выполнять свой долг, работать, если вообще есть надежда — то Верховный Совет России. Удачно наблюдать, как в результате долгов устных усилий по анализу аргументов, уточнению формулировок люди ради политической ориентации приходят к единому мнению. Я тоже хихикаю, да и готов полюбовно работать в Верховном Совете, но сейчас голосовал бы против любой ротации — новички, пока войдут в курс дела, могут нарушить сложившийся механизм принятия решений.

Пока материал готовился к печати, подоспел «земельный» Указ Президента СССР, не предусматривающий частной собственности на землю. Неужели «фундаментальный результат» российских депутатов останется чисто теоретическим достижением?

Подготовила И. САХАХОВА.

ВСТРЕЧА АРХЕОЛОГОВ НА ЛЯОДУНЕ

После почти четырех суток пути по Транссибирской магистрали, Забайкалье и Северо-Восточному Китаю наш поезд «Москва—Пекин» прибывает в г. Шэньян — центр провинции Ляонин. Еще совсем недавно вот такое довольно неплохое путешествие к своим коллегам-археологам соседней страны представлялось предприятием если и возможным, то во всяком случае, в неопределенной перспективе. Со временем, сегодняшние ощущения, навеянные добрыми переживаниями, не заметить которые просто невозможно, отступят на дальний план, и все это будет, очевидно, представлять естественным и привычным фоном.

Цель нашей недавней поездки в страну древних цивилизаций — участие в Международном симпозиуме в г. Далинь (прежде г. Дальний). Его организовало и пригласило нас Китайское археологическое общество, Археологическое и Музейное общество провинции Ляонин и Институт материальной культуры и археологии провинции и Далиньского музейного общества.

От Шэньяна, одного из крупнейших промышленных, научных и культурных центров Китая, до Далинь около 400 км — путь на юго-запад через весь Ляодунский полуостров. Путину несколько слов о Шэньяне, о том, что нас больше всего интересует и не может оставить равнодушным. Этот город в первой половине XVII в., т. е. в начальное время правления маньчжурской династии Цинь, был их столицей, и здесь сохранился архитектурный ансамбль императорского двора того времени. Недавно от-

КОНФЕРЕНЦИИ



Первая секция была посвящена археологии эпохи камня, вторая — археологии раннего металла и средних веков. Ряд докладчиков, в том числе и нам, предложили выступить на пленарных заседаниях.

Вряд ли возможно, даже в краткой форме, охарактеризовать хотя бы основные группы обсуждаемых докладов. Безусловно, подавляющее большинство из них было построено на материалах раскопок в провинции Ляонин, куда входит и Ляодун, и значительная территория Бохайского побережья. Однако китайские археологи, а они представляли большинство и прибыли из институтов, университетов и музеев многих провинций, не ограничивались простой констатацией фактов. Во многих исследованиях древности подвергались сравнительному анализу и рассматривались через призму общего исторического процесса на Востоке Азии. Отдельные доклады исследователей из Японии и США были посвящены проблеме культурных связей между регионами западного побережья Тихого океана и древнему порту.

Говоря о симпозиуме, хотелось бы прежде всего отметить его высокий профессиональный уровень. Удачной следует признать его продуманную организацию, когда заседания и доклады чередовались с выездами «в поле» для осмотра археологических объектов. Дружелюбная, теплая обстановка симпозиума располагала к плодотворному обсуждению результатов исследований и обмену информацией.

В. МЕДВЕДЕВ,
доктор исторических наук;
С. КОМИССАРОВ,
кандидат исторических наук.
Институт истории, филологии и философии, СО АН.
НОВОСИБИРСК.

Сейчас как-то не принято хорошо говорить о медицине, о медиках. Но тем не менее, когда в нашем доме случается беда, чаще всего приходят на помощь именно они, самые милосердные на сегодня в нашем раздранном обществе.

Если спросить у жителей Якутска, у тех, конечно, кто знает о здравоохранении не по наслышке, чем отличается больница научного центра от любой другой, ответят они примерно так: «Курорт для избранных!»

Позволю себе не согласиться. Примерно 50 процентов пациентов больницы и поликлиники ЯНЦ —

первую амбулаторию для ученых. Было это в 1967 году, и работали здесь всего три врача. Возглавляла маленький коллектив потомственный врач Е. Климовская. Требовательная, даже придирчивая, она старалась любую свободную минуту использовать для того, чтобы придать учреждению «божеский вид».

Эти трое и сейчас работают здесь. И главврач по-прежнему Е. Климовская. Более 20 лет — в физиотерапевтическом отделении медсестра А. Наумова. Множество больных прошло через руки терапевта С. Лосоровой, гинеколога

В основе обновления нашей школы лежит дифференцированная оплата труда учителя, которая покончит с теперешней уравниловкой.

Проблема состоит не только в слабости материальной базы школ, отсутствии новых учебников, технических средств, пособий, низком уровне заработной платы, но и в уравниловке оплаты труда учителя, отсутствии стимулов и эффективной системы поощрения добросовестных, творческих и талантливых учителей.

Значительная часть учителей достигла прекрасных результатов, постоянно экспериментирует, проводит открытые уроки, выступает на семинарах и конференциях, пишет методические пособия, но вся эта творческая работа никак материально не поощряется, если не считать, что иногда органы народного образования вручают Почетную грамоту на районной учительской конференции.

Вызывает интерес система оплаты труда учителя во Франции и США. Национальный совет по профессиональным стандартам учителя (НССУ) разрабатывает требования и условия, выполнение которых необходимо для получения Свидетельства учителя США тем, кто добровольно решится пройти аттестацию.

Минимум НССУ включает в себя университетский диплом плюс три года учительского стажа. Среди других требований к профессионалам: знать свой предмет и уметь преподавать его ученикам; брать на себя ответственность за организацию учебного процесса и контроль за ним, постоянно думать над тем, как на практике использовать знания учеников; участвовать в работе обучающих обществ и организаций. Для получения свидетельства не нужно специального образования.

Участвуя в международном се-

мообразование, общение с учениками и родителями вне уроков, общественную работу в педколлективе и за его пределами.

Главным в оценке работы учителя должна быть результативность. Приоритет должен получить педагогика сотрудничества, когда всякий ученик признается как личность и когда учитель и ученик вместе ищут ответ на поставленный вопрос, будь он на уроке или в жизненной ситуации.

Совершенствуя систему аттестации учителей, необходимо в районных масштабах создавать общественные комиссии.

Аттестацию должны проходить не все учителя, как это делается сейчас, а те, кто пожелает и посчитает себя готовым на такие испытания. Анкету при аттестации будет заполнять сам учитель, подробно отвечая на поставленные вопросы. Комментарии и оценки по анкетным ответам дает администрация шко-

И НАКРАХМАЛЕННЫЙ ХАЛАТ, И ВНИМАНИЕ...



жители города (к науке отношения не имеющие). И нагрузка на каждого врача не меньшая, чем где-либо. Здание непригодное, очень уж тесное. Младшего медперсонала не хватает, как, впрочем, и везде. Правда, работать сюда идут более охотно. Врачи и сестры, говорят, внимательнее. И каша, сваренная из той же популярной во всех больницах перловки, вкуснее.

Объяснение довольно простое. Здесь есть хозяйки. Достаточно заглянуть в любой кабинет, чтобы убедиться в этом — по-домашнему уютно, чисто, красиво. Только женщины так умеют — шторочки, цветочки, салфеточки — и все вокруг преобразуется. За окном — мороз, а в вестибюле поликлиники — экзотические цветы. Доктора и сестрички — с прическами, в накрахмаленных халатах.

Справедливости ради стоит сказать, что и мужчины стараются не ударить в грязь лицом — правда, усовершенствования рабочего места у них, в основном, технические.

А началось все в небольшом деревянном домике, отведенном под

Г. Янис. Можно сказать, выросла в коллективе Т. Перфильева — первый раз пришла сюда после школы. Список можно продолжать и продолжать...

В больнице сейчас вполне приличное оборудование — аппаратура для ультразвукового обследования фирмы «Алока», японский фиброгастроскопический аппарат, эхокардиограф, бронхоскоп, фиброскоп, велоэргометр, современное рентгеновское оборудование.

Конечно, скажет кто-то скептически, ведомственное учреждение — не то, что несчастное дитя бедного Минздрава. Верно. Те, кто учреждал лечебницу, неизменно о ней заботились. Достаточные средства выделял президиум научного центра, институты. Лечебный комплекс ЯНЦ считается одним из лучших среди медицинских учреждений научных центров Сибири.

Г. КИСЕЛЕВА,
наш соб. корр.

ЯКУТСК.

НА СНИМКЕ: главврач Е. Климовская.

ОПЛАТА ТРУДА УЧИТЕЛЯ

Механическое увеличение заработной платы учителя ничего не даст, но должен быть государством принят определенный принцип: зарплата учителя должна быть равна средней заработной плате в обществе.

Проработав последние двадцать лет директором двух престижных школ (физико-математическая школа им. акад. М. А. Лаврентьева при НГУ и средняя школа с углубленным изучением французского языка № 162) в новосибирском Академгородке, я был счастлив общаться со многими учителями, которые дают ученикам прекрасные знания, развивают их способности, положительно влияют на личность школьника и находятся в постоянном поиске.

К сожалению, вместе с ними работают и посредственные учителя, как говорится, без божьей искры в глазах, которые проходят с учениками программный материал на нудных своих уроках, нередко вызывая критические замечания учеников и коллег своим отношением к делу. Но они, как и первые, получают и получают сегодня одинаковую заработную плату за количество проведенных уроков и педагогический стаж. Именно слабые учителя, как правило, претендуют на большую нагрузку и их заработная плата превышает зарплату лучших учителей.

Вопросы дифференцированной оплаты труда учителя были постоянно предметом дискуссий не только в среде педагогической общественности нашей страны.

В Москве 16—18 октября 1990 года, где обсуждалась экономическая концепция развития системы народного образования, я обратил внимание на то, что многие выступающие осуждали уравниловку в оплате труда учителя, считая ее тормозом в развитии творческой деятельности учителя. Считаю необходимым предоставить возможность всем работающим учителям, в соответствии с их квалификацией, получить определенную категорию, при добровольной аттестации, а следовательно и соответствующую заработную плату.

Для практического осуществления этого вопроса необходимо решить комплекс правовых, нравственных и других проблем.

Установить право на присвоение определенной категории или звания учителю и получение соответствующей (повышенной) заработной платы за свой труд при достижении вполне определенных результатов.

Для определения категории учителя необходимо выработать примерные признаки и критерии оценки отдельных элементов педагогической деятельности. Нравственные критерии и способность на принципах педагогики сотрудничества общаться с учениками. Качественные — профессиональный уровень, знание предмета, педагогическая и методическая подготовка. Количественные — общественно-необходимые и фактические затраты времени учителя на подготовку к урокам, изготовление пособий, са-

лы, ознакомив с ними педагогический коллектив и совет школы.

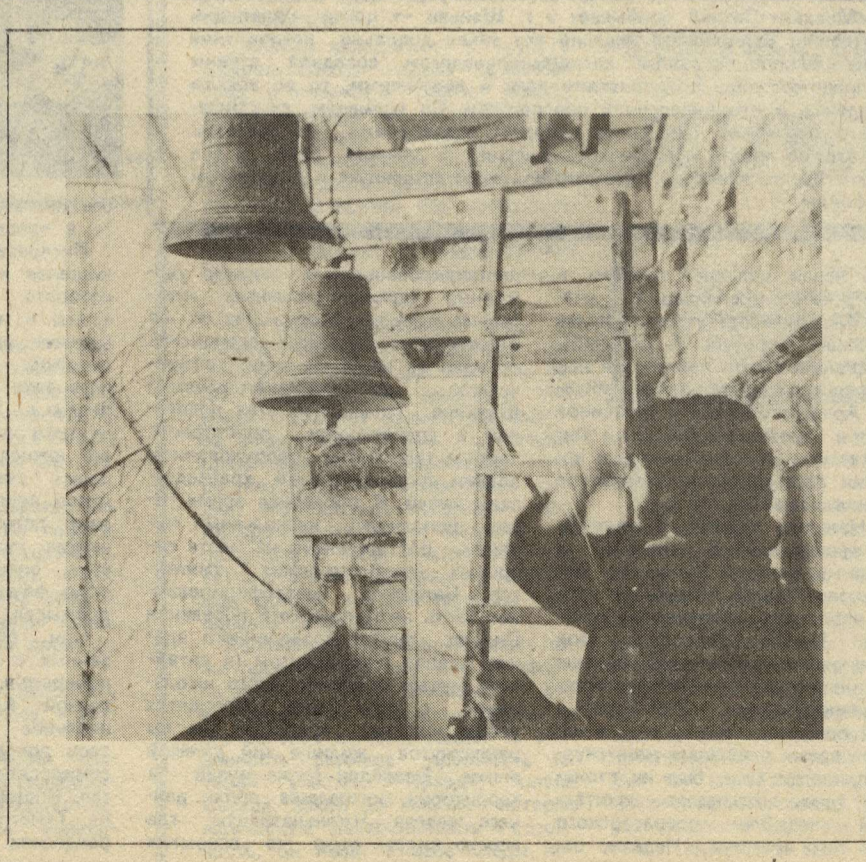
При аттестации необходимо учитывать работу учителей с одаренными детьми по более сложным программам и с детьми аномального развития, учитывать внедрение экспериментов в обучении и воспитании молодежи.

Главная же оценка при аттестации самого учителя должна даваться квалификационной авторитетной комиссией с учетом представленных материалов, с вручением удостоверения на 3—5 лет. На очередных испытаниях учитель обязан подтвердить свою категорию, подняться выше или опуститься на ступень ниже.

Учителя, которые в силу ряда причин не работают над повышением своего педагогического мастерства, но работают удовлетворительно, давая неплохие знания ученикам в рамках школьной программы, могли бы не проходить аттестацию и получать заработную плату в соответствии с трудовым законодательством, как рядовые учителя.

Предлагая такую модель оплаты труда учителя, нельзя не учитывать материальную заинтересованность руководителей школы, которые обязаны не только создать благоприятные условия для творческой деятельности учителей, но и быть зачинателями и проводниками того нового, что рождается в педагогическом коллективе.

А. БОГАЧЕВ,
заслуженный учитель школы
РСФСР.
НОВОСИБИРСК.



РОЖДЕСТВЕНСКИЕ КОЛОКОЛА

Праздник, вернувшийся к нам из далекого прошлого. В это утро колокольный звон впервые известил о его начале в Академгородке. Не одна тысяча людей собралась в этот день, чтобы порадоваться миром великому православному торжеству. Приветственное послание епископа Новосибирского и Барнаульского Тихона зачитал собравшимся настоятель храма, протоиерей Борис Пивоваров. А затем начался первый в храме праздничный молебен, в котором приняли участие два хора — детский и взрослый. Через проем незавершенной крыши храма далеко разносились звуки прекрасных духовных песнопений, славящих Рождество Христово.

Закончился молебен обращением протоиерея Бориса к собравшимся со словами благодарности в адрес всех, кто помогал и помогает строить храм, кто руками или денежной лептой способствует его скорейшему завершению. В конце праздника все дети получили рождественские подарки.

Г. ЛАЕВСКАЯ.

В последние 20 лет мы стали свидетелями бурного расцвета науки о горном давлении, сформировавшейся вначале под названием механики горных пород, а позднее — горной геомеханики (ГГ). Во многом это связано с притоком в эту отрасль специалистов из области прикладной механики и математики. ГГ стала поистине золотым дном для теоретиков. Обилие сложнейших задач вызвало поток новых методов, монографий, статей, изобретений и диссертаций. По теоретическому уровню советская ГГ быстро вышла на передовые позиции в мировой науке.

Основными задачами геомеханики, как отрасли горной науки, является объяснение сложных механических процессов, происходящих в земной коре при ведении в ней горных работ и научное обоснование приемов ведения этих работ в усложняющихся условиях. Естественно было бы ожидать, что находящаяся на ведущих позициях в мире наша наука обеспечивает и передовой уровень развития горного производства. Однако это, к сожалению, далеко не так. Например, в нашей угольной промышленности средняя нагрузка на лаву из года в год снижается и сейчас она почти в 6(!) раз меньше, чем в ФРГ, хотя, как принято считать, уровень развития геомеханики там значительно ниже. Не лучше обстоит дело и с производительностью труда рабочего по добыче и по проходке, которые у нас также в несколько раз ниже, чем в развитых странах. И, как ни странно, основной причиной отставания производственников считают сложные горно-геологические условия, определяющие непредсказуемые и неуправляемые геомеханические явления в горных выработках. Как же объяснить такое противоречие: высокий уровень науки и отставание в производстве, для которого эта наука работает?

Чтобы попытаться объяснить это, вернемся мысленно назад, к истокам горной геомеханики. Своим рождением ГГ обязана потребностям горного производства, столкнувшегося с опасными проявлениями горного давления (обрушениями пород, ползками крепи, недопустимыми деформациями выработок, горными ударами, внезапными выбросами угля и газа и т. д.). Решением этих проблем занялись крупнейшие ученые-горняки М. Протодакинов (старший), Д. Ростовцев, В. Слесарев, А. Шевяков, П. Цимбаревич, Г. Крупенников... Отличительной особенностью исследований, проводимых этими учеными и их последователями, являлась простота, практическая направленность, логическое завершение и доступность для использования в производственной практике. Не случайно, что многие положения, разработанные ими, находят свое применение и в наши дни.

По мере накопления данных о геомеханических процессах при разработке полезных ископаемых потребовался новый уровень их описания, систематизации, обобщения, выделения закономерностей. ГГ стала насыщаться достижениями других дисциплин и в нее стали вливаться все больше математики и механики (по образованию), а горных инженеров стало становиться все меньше и меньше. Приток новых сил позволил ГГ создать массу математических моделей массивов и пород, разработать множество методов решений различных задач и выйти на передовые позиции в мире. Однако отсутствие должного руководства со стороны горняков все дальше уведило ГГ от практических приложений.

Увлечение разработкой математических моделей снизило интерес исследователей к получению информации из практики, из горного массива. Удельный вес натурных исследований стал падать. Можно, конечно, объяс-

нить это философскими законами и, в частности, развитием по спирали, подразумевающей под нынешним витком ГГ развитие математических моделей. И отчасти это будет верно. Но чрезвычайно важно не забывать о другом. Этот виток породил небывалый скепсис у инженеров-практиков по отношению к достижениям науки. Несмотря на огромную армию научных работников, ведущих изыскания в ГГ, интерес к их результатам падает. Стремительно снижаются тиражи ведущих журналов: «Уголь», «Горный журнал», «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых». В 1990 году тиражи их составляли соответственно 11 тыс., 9 тыс. и 900 экз. Особенно поражает последняя цифра. Для кого издается этот журнал? При таких огромных объемах разработки полезных ископаемых, какие мы имеем в нашей стране, — и такой мизерный спрос на «физико-технические проблемы...». Ну не абсурд ли это? Выходит, «проблемы», поднимаемые на страницах журнала, производство не интере-

действие внедрению), другие — соавторство в статьях и изобретениях, которое затем реализовывалось в научных степенях и званиях.

Справедливости ради надо сказать, что ученые пришли к таким шагам не сами по себе. Их к ним побуждала обязательность внедрения в производство результатов исследований, дающая возможность дальнейшего роста. Это еще один из парадоксов ГГ. Внедрение было обязательным для ученых, но совсем необязательным для производственников. Понятно, что такая обстановка порождает халтуру и еще более усиливала недоверие к ученым. Наличие актов «внедрения» успешно камуфлировало огромные расходы на науку. В действительности же эффект от ГГ практически отсутствует.

Итак, несмотря на кажущееся взаимодействие, наука оторвалась от производства. В немалой степени этому способствовал и уровень технико-экономического мышления наших инженеров-практиков, который нуждается в существенном повыше-

кой. И здесь совсем не последнее слово должно принадлежать и академику Е. Шемякину, и членам-корреспондентам М. Курлене, Г. Грицко, другим руководителям научных направлений и учреждений.

Настала пора любую проблему рассматривать в реальных экономических координатах. Сейчас можно смело утверждать, что геомеханика есть категория экономическая. Что же надо сделать для того, чтобы приблизить и совместить эти два понятия — геомеханику и экономику?

1. Следует, по-видимому, коренным образом перестроить структуру ГГ, определив основные направления ее исследований из запросов практики. Для этого есть смысл создать координационный центр, который бы, во-первых, располагал данными о возможностях тех или иных научных учреждений в решении конкретных задач и, во-вторых, собирал информацию о проблемах производства. Такой центр выполнял бы роль своеобразного посредника между наукой и производством. В него должны

входить инженеры. Для этого в главе творческих групп и научных подразделений по ГГ должны быть поставлены ученые-горняки. При этом за неимением нужных людей в стенах своего института можно рекомендовать привлечение ученых из других институтов на контрактной основе. Исследования же чисто механического и математического характера могут выполняться по заказам в специализированных учреждениях.

Для воспитания грамотных с точки зрения геомеханики горных инженеров необходимо в основных вузах страны выделить несколько групп или подгрупп студентов, изменить программу их обучения с упором на изучение геомеханических процессов, дать им возможность заниматься наукой во время учебы и защищать дипломы по научным исследованиям. Воспитываемый таким образом симбиоз горного инженера-геомеханика позволит избежать перекосов в развитии ГГ и обеспечит бесперебойное пополнение кадров.

3. Необходимо изменить систему оценки труда научных работников. Вместо написания толстых отчетов и уродливой системы аттестации можно было бы ввести рейтинг научного работника, который мог бы использоваться в качестве объективного показателя деятельности ученого и в который бы вошли опубликованные в течение года монографии и статьи, сделанные открытия и изобретения, разработанные методики, рекомендации, и, самое главное, их эффективность для производства. Все это могло бы подсчитываться по специальной единой шкале баллов в каждом научном учреждении. Список же обладателей наивысшего рейтинга мог бы публиковаться в конце года в одном из журналов.

4. Следует, по-видимому, изменить систему проведения конференций и семинаров. Нынешняя практика, когда собираются одни научные работники и разговор идет вокруг одной теории, себя полностью изжила. Более целесообразным представляется заслушивать результаты работ — предложения, рекомендации, методики, предназначенные для применения на практике, и их эффективность по данным производства.

5. Что касается перестройки издательской деятельности, то следует, видимо, подумать над тем, чтобы журнал по ГГ (на базе «Физико-технических проблем разработки полезных ископаемых») издавать по сериям, освещающим те или иные конкретные вопросы. Это увеличило бы число подписчиков. Но самое главное заключается в том, что редколлегии журналов и авторам следует придерживаться элементов ассоциативного мышления, образного представления результатов в форме, понятной любому инженеру, завершенности исследований и доведения их до вида, готового к использованию на производстве. Названные принципы должны доминировать в публикуемых материалах.

Все это расширит радиус действия науки, повысит ее жизнеспособность в условиях рыночных отношений, будет способствовать пропаганде научных знаний на производстве, поднимет уровень мышления инженеров-практиков и, самое главное, поднимет эффективность производства. Тогда и тиражи журналов будут расти (и не надо будет изыскивать средства на их поддержание), что красноречивее любых слов будет говорить о перестройке науки и ее вкладе в научно-технический прогресс.

Н. ЖДАНКИН,
старший научный сотрудник
Института угля СО АН,
кандидат технических наук.

КЕМЕРОВО

ГЕОМЕХАНИКА И ЭКОНОМИКА

1984 год... «Бог» геомеханики — человек выдающихся знаний и эрудиции — Евгений Иванович Шемякин стал действительным членом Академии наук СССР. Затем с интервалом в три года членами-корреспондентами Академии последовательно стали Михаил Владимирович Курленя и Геннадий Игнатьевич Грицко — крупные ученые-геомеханики и ближайшие сподвижники Е. Шемякина.

1989 год... Сразу две Государственных премии СССР присуждены за работы в области геомеханических исследований.

Казалось бы, созданы колоссальные условия для развития геомеханики. Более того. С тех пор как академик Е. Шемякин возглавил Высшую аттестационную комиссию, поток докторских диссертаций по горному делу (в том числе и по геомеханике) заметно увеличился. Специализированные ученые советы с индексом «Д» (докторские) работают с повышенной нагрузкой, диссертации следуют одна за другой, но кроме научной дают ли они производственную и общественную отдачу? К сожалению, под аккомпанемент разговоров о важности фундаментальных исследований теряется экономическая начинка геомеханики — чисто прикладной науки. Как же соотносить геомеханику и экономику?

суют, а скорее всего они подаются в настолько сложной форме, что производственники их просто страшатся и не воспринимают. Приходится признать, что нынешняя продукция ГГ — в основном полуфабрикат, не имеющий коммерческой ценности.

По-видимому, ГГ не одинока среди других прикладных дисциплин, которые постигла аналогичная участь. Отсутствие социального заказа со стороны производства, когда производство было поставлено в условия, исключающие всякую заинтересованность в эффективности своего функционирования, при неумолимощем финансировании научных исследований привело к отрыву всей прикладной науки от нужд сегодняшнего дня и уходу в область фундаменталистики и теоретизации.

Экономическая сторона дела при этом не может не беспокоить. Затраты на науку из года в год растут, а реальная отдача сегодня вряд ли кого может удовлетворить. Хотя, конечно, существуют и многомилионные акты «внедрения», и подчитанный экономический эффект. Однако этот эффект в большинстве своем существует только на бумаге. Появлению его способствовали, во-первых, разного рода методики расчета экономической эффективности и, во-вторых, пассивность при этом производственников. Неся экономическую безответственность, последние легко соглашались с любыми подсчетами и, по сути, шли на сделку с представителями науки, подписывая нужные им акты внедрения и получая в награду: одни — солидное денежное вознаграждение (за «со-

нии. Здесь должны сказать свое слово и высшая школа, и, главное, сами условия работы на производстве, т. е. переход на экономические методы хозяйствования. Однако это тема отдельного разговора.

Главное, на наш взгляд, заключается в том, что ГГ в своем развитии должна ориентироваться не на проблемы математики или чистой механики, а на реальные нужды горного дела. Сегодня нужны эти очень велики. Практически все горнодобывающие отрасли народного хозяйства живут за счет многомиллиардных дотаций государства, поглощающих значительную часть народного благосостояния. Ежегодные дотации только угольной промышленности перевалили за 10 млрд. руб. и продолжают расти. Сейчас на все лады обсуждаются проблемы крупных зарубежных кредитов, которые берет наше правительство. Но так ли они нужны, когда деньги лежат у нас под ногами и мы сами закапываем их в землю? Необходимо — и это очевидно — снизить затраты производственной деятельности, тем самым освободить средства и направлять их на производство товаров народного потребления. Поэтому главной задачей горной науки должна стать ликвидация убыточности горнодобывающей промышленности. Думается, что доля ГГ здесь может быть совсем немалой. Ведь во всех сводках и отчетах плохие результаты труда объясняются, как правило, сложными горно-геологическими условиями, т. е. по сути тем, что ГГ не нашла для этих условий адекватных приемов ведения горных работ. Науку надо увлечь (в хорошем смысле этого слова) экономи-

войти ученые-горняки и ученые-геомеханики, причем это должны быть люди, глубоко понимающие проблемы современного производства и зарекомендовавшие себя в решении практических задач. Финансирование работ после выполнения посреднических функций должно осуществляться, как правило, по прямым договорам с предприятиями. Но не следует исключать и целевое госбюджетное финансирование в виде «подпитки» научных учреждений, выделяемой через координационный центр. При этом следует шире практиковать конкурсное решение проблем.

Центр можно расположить в одном из крупных институтов, но он должен быть административно и финансово независимым. Отличие его от существующих структур — в том, что финансирование деятельности центра осуществляется не каким-то одним ведомством (министерством или госкомитетом), а строится на долевого основе либо по принципу «с миру по нитке», когда все научные и производственные единицы (институты, шахты и пр.) перечисляют на его счет определенную сумму в зависимости от объема договоров, заключенных через центр.

Говорить сейчас о новой структуре ГГ преждевременно. Ее должна определить практика, а сформулировать — указанный выше центр после некоторого времени практической работы. Вся информация о работе центра, возможностях науки (в виде рекламы) и проблемах производства (в виде темника работ) должна регулярно публиковаться в горных журналах.

2. Практическую направленность работ в области ГГ следует усилить притоком в нее гор-

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЫСОКОЙ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Законное беспокойство ученых вызывает текущий 11-летний период солнечной активности, который последовал за двумя относительно спокойными циклами и по интенсивности превосходит цикл, в котором в период 1957—1959 годов был отмечен рекорд солнечной активности.

Причина беспокойства состоит в том, что современные сети электроснабжения и солнечные батареи для спутников и космических аппаратов были построены или изготовлены в период относительного спокойствия нашего светила. В частности, под неослабным контролем находятся сети электроснабжения с марта прошлого года, когда мощные солнечные протуберанцы создали геомагнитную бурю, которая инициировала нарушения электроснабжения в провинции Квебек (Канада). Геомагнитная буря наводит большие токи в высоковольтных ЛЭП, что вызывает перегрев трансформаторов и автоматическое отключение отдельных сетей или линий. При этом комплексное задействование последствий вызывает «эффект домино», т. е. с отключением одной секции возрастает нагрузка в соседней секции, что приводит к ее отключению.

Мощные потоки частиц с поверхности Солнца вызвали также снижение на 12 проц. энергосъема в солнечных батареях космического аппарата «Magellan», и сокращение на пять лет срока активного существования метеорологических ИСЗ «GOES», хотя, согласно проектным характеристикам, система энергообеспечения этих спутников никак не должна была ограничивать их срок службы.

Повышенная солнечная активность влечет за собой перегрев верхних слоев земной атмосферы и их расширение, в результате чего низкоорбитальные спутники начинают испытывать повышенное лобовое сопротивление.

Специалисты считают также возможным стирание содержимого блоков памяти в бортовых ЭВМ спутников под воздействием испускаемых «разыгравшимся» Солнцем высокоэнергетических частиц, что может потребовать своевременного обновления программного обеспечения бортовой аппаратуры ИСЗ. Потоки таких частиц семь раз вызвали срабатывание аппаратуры предупреждения о радиации, установленной на пассажирских авиалайнерах «Конкорд».

Воздействие потоков частиц на земную ионосферу вызвало также нарушения в работе аппаратуры гражданских пользователей спутниковой радионавигационной системы «Навстар». Причиной этих нарушений стали сцинтилляции из-за сильных геомагнитных бурь в ионосфере, которые затруднили прием сигналов сложной формы, передаваемых спутниками системы «Навстар». При этом изменения высоты ионосферного слоя вызывают замедление распространения радиосигналов, что может приводить к ошибкам в вычислении местоположения.

«Нью Сайнтист» (Англия).

СНИЖЕНИЕ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ

На тепловой электростанции в штате Огайо, работающей на угле с высоким содержанием серы, успешно прошел полномасштабные испытания новый метод очистки дымовых газов.

Эти испытания показали возможность непрерывной работы электростанции в течение 11 суток и снижения содержания серы в дымовых газах на 40—70 проц.

Сначала порошок гашеной извести, а затем капли воды впрыскиваются в дымовые газы на выходе из топки, и образуется сухой остаток, который можно удалять с помощью обычных пылеулавливателей, благодаря чему расходы на очистку газов снижаются более чем на 30 проц.

Министерство энергетики США намерено проверить также эффективность использования многоступенчатого сжигания топлива с инъекцией известняка или гашеной извести.

На другой электростанции в штате Огайо начался монтаж оборудования для проверки эффективности способа удаления из дымовых газов одновременно окислов азота и серы. При этом методе окислы азота и двуокись серы вступают в реакцию с покрытием из карбоната натрия на микросферах из глинозема. Последние можно регенерировать, например, с помощью природного газа с получением чистой серы и окислов азота, которые вводятся снова в цикл.

«Кемикл энд Инжиниринг Ньюс» (США).

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ

Еще в 1988 г. специалисты научно-исследовательского центра фирмы «Интернэшнл бизнес машинз» (штат Нью-Йорк) в результате теоретических исследований определили класс молекул, которые, по расчетам, могут послужить основой для базовых компонентов молекулярных ЭВМ, в том числе ячеек памяти, логических вентилей и усилителей.

Используя эти результаты, специалисты Южно-Каролинского университета получили образцы двух молекул, напоминающих по структуре молекулы, найденные теоретическим путем. В теоретическую структуру входят две полимерные цепочки, каждая длиной около 0,01 мкм, расположенные под углом 90° и связанные между собой «химической перемычкой», которая регулирует протекание электронов между цепочками. При этом подсоединяемые к концам «перемычки» два электрода обеспечивают работу в режиме ключа, включающего или отключающего электрический ток.

Высоко оценивая научную ценность этих исследований, специалисты фирмы «Дюпон» (Уилмингтон, штат Делавэр), однако, отмечают, что характерные квантовые флуктуации вносят фактор случайности в местонахождение электронов внутри отдельных молекул. Это означает, что отдельные молекулы лишь в исключительных случаях будут действовать как надежные электронные компоненты, и что для долговременной надежной работы необходим усредняющий эффект десятков тысяч молекул, а такие молекулярные компоненты будут уже по размерам сравнимы с современными микрополупроводниковыми приборами.

«Сайенс Ньюс» (США).

ДАЙДЖЕСТ

В октябре 1990 года ведущие экономисты капиталистического мира предприняли то, что никогда ранее не делали — путешествовали по СССР. Их задачей было выработать критерии для экономической поддержки перестройки со стороны Запада. Их рекомендации уже поступили в советское правительство. Они выработаны на основе первого детального изучения советской экономики командой, составленной в основном из самых именитых экономических «аппаратчиков» Запада (соответствующий доклад явился совместным трудом специалистов из Международного валютного фонда, Мирового банка и ряда других организаций). Их мнение таково: реформы, с опозданием начатые в 1990-м, осуществляются слишком вяло, что может привести к их провалу; сейчас будут эффективны лишь более смелые преобразования.

либерализация цен, которая сократит субсидии потребителям на 30%; плюс значительный рост процентов по вкладам, чтобы привлечь деньги в банки. Доклад, однако, предостерегает от слишком жестких методов снижения повышенных запросов.

Второй вариант предполагает срезать расходные статьи бюджета через жесткий контроль зарплат. Правительство планирует индексировать 50—70 процентов заработной платы в соответствии с «потребительской корзиной» и штрафовать те предприятия, зарплата на которых растет быстрее, чем прибыль от реализации продукции. Но авторы указывают, что этот путь недостаточно жесток и могут быть найдены простые его «обходы».

В докладе охарактеризованы серьезные трудности, которые могут поставить весь план преобразо-

насколько долгий) двойной обмен, при котором импорт может быть искусственно занижен в цене, что предотвратит «импортную инфляцию». Причина этого относительно «неклассического» предписания состоит в том, что советская экономика практически герметично замкнута. Поэтому внутренняя политика — наиважнейший момент. Суть доклада здесь состоит в следующем: в постепенной приватизации и быстрой стабилизации.

В докладе предложено пускать на аукцион малые предприятия (с оплатой в рассрочку). Неплохо, учитывая систему распределения. Для больших заводов и фабрик возможен путь не прямой приватизации, а именно — один из двух вариантов: те фирмы, которые являются монополистами, следует раздробить на отдельные предприятия и продавать «по кускам»; возможен и двухшаговый процесс —

ЗАПАДНЫЕ РЕЦЕПТЫ ДЛЯ СССР

Доклад начинается рассмотрением двух вариантов реформы: консервативного и радикального. Первый означает «некоторые ужесточения в политике регулирования доходов, пока начинают медленно действовать структурные реформы... На ранней стадии этого процесса цены будут расти, но под строгим контролем». Это именно то, что сейчас делает М. Горбачев.

В 1991 году большинство товаров будет произведено согласно госзаказу. Реформа цен должна начаться с 1-го января: правительство повысит цены на большинство товаров основного спроса в среднем на 60%. Бюджетный дефицит должен быть остановлен на уровне 5% от валового национального продукта (ВНП). Процесс приватизации пойдет до прямой купли-продажи предприятий, или их акции будут приобретаться компаниями. Акции, вообще говоря, смогут приобретать по более низким ценам рабочие данных предприятий; этой идее противостоят возражения, что в таком случае владельцы завода или фабрики будут столько, что любое управление станет невозможным.

Хотя предписания по приватизации выработаны постепенные, планы стабилизации экономики — именно, сокращение бюджетного дефицита и связывания «лишних» 250 млрд. рублей — достаточно решительные. Они выданы в двух формах. Согласно первому, сокращение расходов и налоги будут расти по более крутой шкале, чем сейчас предполагает правительство; плюс

ваний на грань провала. Тревожным симптомом является то, что инфляционный процесс будет не взят под контроль, а всего лишь приглушен, поскольку цены вырастут сразу и на всё. Бюджетный дефицит в 5 процентов от ВНП — это очень много. В следующем году, согласно подсчетам, приведенным в докладе, ВПН и сам сократится на 5 процентов или более, число безработных может утроиться, а инфляция достигнет 50%. В этой ситуации реформы в целом будут протекать болезненней, чем если бы они происходили раньше. Поэтому в докладе предложена более радикальная программа: сокращение бюджетного дефицита до 2—3 процентов от ВНП, широкое «освобождение» цен, приватизация малых производств.

Итак, предложен советский вариант польской «шоковой терапии»? Не совсем так. Польша вышла на путь свободной торговли с остальным миром, как одна его часть. Но советские цены столь сильно отличаются от мировых, что индустрии СССР будет совсем нелегко быстро включиться в систему международной торговли. Поэтому рекомендовано гибко использовать тарифы, тем самым защитив предприятия от конкуренции в полном объеме.

Дано также предостережение против политики быстрого обесценивания собственной валютной единицы, так как многие советские предприятия не смогут получить деньги ни по какой реальной шкале обмена. Напротив, предлагается «постепенный» (хотя неизвестно,

вначале национализация гигантов индустрии, затем их приватизация.

Какие еще трудности отмечены в докладе? Республики стремятся повысить собственные налоги, а в центр передавать лишь те деньги, которые необходимы для финансирования программ, делегированных республиками центру (то есть очень незначительные суммы). Эксперты отмечают, что это может иметь следствием большие трудности.

Однако реальная сложность заключается в самих рекомендациях. Она состоит в том, что базис, на котором они выработались, хотя и выглядел мрачно, все же оказался слишком оптимистичен. Безработица уже в конце 90-го года достигла цифры, которую эксперты наметили на 1991-й; 5% бюджетного дефицита уже в наличии; 1991-й будет хуже предыдущего.

Более того, этот базис — политически нереалистичен. Он предполагает, что новый союзный договор будет подписан, что в стране будет функционировать единая валюта; что удастся добиться соглашения между республиками и центром по налоговой политике и расходам. Но все эти решения не гарантированы.

Тем не менее пути, намеченные в результате деловой поездки западных экономистов в СССР, представляют реальные возможности для президента Горбачева вновь утвердить авторитет союзного правительства и в то же время успешно провести реформы.

«Экономист» (Англия).
22 декабря 1990 года.

ИНФОРМАЦИЯ

ОТДЕЛ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КРОВИ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ «ХЕЛС-СЕРВИС» помогает больным, страдающим бронхиальной астмой, псориазом, нейродермитом, аллергическими и иммунными заболеваниями, алкоголизмом, наркоманиями, хроническими анемиями.

Высококвалифицированные врачи владеют методами: гемосорбция, плазмаферез, квантотерапия крови. Перечисленные методы объединяет одно: лечебное воздействие на кровь, ее очищение от патологических веществ производится вне организма.

МЕТОДЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ КРОВИ ПРИМЕНЯЮТСЯ В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ТРАДИЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕ ДАЕТ СУЩЕСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ СОСТАВЛЯЕТ 80—90%.

При проведении методов используются дорогостоящие сорбенты, инфузионные системы, шприцы, катетеры одноразового использования. Обеспечивается лечебное питание, бытовые условия.

Продолжительность курса лечения зависит от характера и стадии заболевания — от 2-х дней до 2-х недель. Отдел работает на основе полного хозяйственного расчета и в связи с этим лечение платное. Стоимость курса лечения от 500 до 3000 рублей.

ОТДЕЛ ГОТОВ ЗАКЛЮЧИТЬ ДОГОВОР НА МЕДИЦИНСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОРГАНИЗАЦИЯМИ И ЧАСТНЫМИ ЛИЦАМИ.

Подробную информацию вы можете получить по телефону 35-81-92 с 16 до 18 часов в Новосибирске.

«ХЕЛС-СЕРВИС» к вашим услугам!

Коллектив Института теплофизики СО АН СССР выражает искреннее соболезнование директору института академику Накорякову Владимиру Елифьевичу в связи с кончиной его матери

ДОБРОНРАВОВОЙ
Тамары Константиновны.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО АН СССР.

Редактор И. ГЛотов.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корпусы: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Заказ 8545.

Сдано в набор 10.01.91 г.

Подписано к печати 16.01.91 г.

При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».

Газета зарегистрирована в Мининформпечати РСФСР. Регистр. № 484.

Индекс для подписки в каталогах «Союзпечати» 53012.

Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность.