



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

13 апреля 1990 г.

12

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

НОВОСТИ КРАТКО

◆ Президиум СО АН назначил члена-корреспондента Ю. Цветкова председателем Научного совета по выставкам работ СО АН СССР. Образовано бюро совета, куда, кроме председателя совета, вошли академик В. Накоряков, член-корреспондент В. Шумный и генеральный директор внешне-

торговой фирмы СО АН «Интерсиба» кандидат наук Ю. Зуйков. Бюро совета создано с целью оперативного и коллегиального решения вопросов планирования, финансирования и кадров.

◆ Президиум СО АН отменил с текущего года централизованное финансирова-

ние Президиумом Отделения капитального ремонта зданий научных учреждений, передав планирование этих затрат руководителям научных учреждений, но сохранив данный порядок по объектам социально-бытового назначения, находящимся на балансе Управления делами и президиумов научных центров.

◆ Кандидат физико-математических наук С. Барцев назначен научным секретарем Института биофизики СО АН. От этих обязанностей освобождена доктор биологических наук Т. Волова.

◆ За разработку в установленные сроки и на высоком научном уровне методик

нормирования антропогенных нагрузок на природные комплексы (ландшафты) Сибири Президиум СО АН премировал из централизованного фонда участников Временного научного коллектива — сотрудников Института географии, Иркутского ВЦ СО АН и Иркутского университета.

ДЕНЬ НАУКИ

НАСЛЕДНИКИ КОРОЛЕВА

Разговор, похожий на монолог, с недавно «рассекреченным» академиком.



«Решетнев Михаил Федорович (род. 1924), советский ученый в области прикладной механики, акад. АН СССР (1984), Герой Соц. Труда (1974). Чл. КПСС с 1951. Тр. по проектированию машин и сложных автономных систем. Лен. пр. (1977)». Советский энциклопедический словарь.

Когда Михаила Федоровича Решетнева выбрали действительным членом Академии наук СССР, о других избранных

как — красноярских ученых, газеты не поспешили поведать. А его фамилия была лишь названа. И сам он, и его труды остались в неизвестности.

Сегодня эта искусственная таинственность снимается. Но люди, погруженные в нее десятилетиями, открываются с трудом. Вот и мой собеседник — ученый, исследователь и продолжатель дела Главного конструктора А. П. Королева. Родился в

семье крестьянина в Одесской области. Во время войны, как студент авиационного института, работал авиамехаником, служил в армии, затем молодым специалистом пришел в КБ Королева. Прошел в нем путь от рядового инженера до заместителя Главного конструктора.

Сейчас Михаил Федорович Решетнев — генеральный конструктор и генеральный директор Научно-производственного объединения прикладной механики в Красноярске-26. Он вправе поведать то, что считает нужным. И потому торопится приступить к делу, рассказать об истории и насущных заботах своей фирмы, которой исполнилось 30 лет.

— Летом 1959 года, — начал мой собеседник свое повествование, — Сергей Павлович рассказал мне о разговоре с Хрущевым, в котором они пришли к выводу, что организации Королева — ОКБ-1 нужно иметь дублера ближе к центру нашей огромной территории на случай всяких неприятных событий, которые могут произойти. В то время на заводе, по нынешней терминологии именуемой «Красмашем», началось производство изделий специальной техники. И Сергей Павлович внес предложение о создании своего филиала в г. Красноярске-26. Возглавить его он предложил мне, одному из своих многочисленных заместителей.

стр. 2

Фото А. Белоногова.

НОВЫЙ ИНСТИТУТ СО АН

В соответствии с решениями Совета Министров СССР и Совета Министров РСФСР (на основании просьб президиумов СО АН и АН СССР) с 1 апреля 1990 года организован Институт систем информатики (ИСИ) Сибирского отделения АН СССР на базе отдела систем информатики новосибирского Вычислительного центра СО АН.

Основными научными направлениями нового института определены:

— разработка теоретических основ программирования, искусственного интеллекта и параллельной обработки информации;

— создание архитектуры и методов проектирования перспективных вычислительных машин, систем, комплексов;

— системное программное обеспечение перспективных вычислительных машин, систем и комплексов, программное обеспечение баз знаний и экспертных систем.

Утверждена проектная численность института до конца 13-й пятилетки — 350 человек.

Директором Института систем информатики СО АН назначен доктор физико-математических наук, профессор В. Котов (1938 г. р.).

В Госкомтруд СССР направлено ходатайство об отнесении нового института к первой категории по оплате труда научных работников.

Управлению кадров СО АН поручено открыть в текущем году аспирантуру в институте по двум специальностям: 05.13.11 — «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей» и 05.13.13 — «вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Ряд поручений в связи с организацией нового института дан также другим подразделениям аппарата Президиума и службам СО АН СССР.

КУРСОМ
ОБНОВЛЕНИЯ

стр. 2

СУДЬБА
«ПОДЗЕМНОЙ
РУССКОЙ
РАКЕТЫ»

стр. 3

ПРОГНОСТИ-
ЧЕСКИЙ
МОНИТОРИНГ

стр. 4

«АЛЬТЕРНАТИВ-
НЫЙ» ВАРИАНТ

стр. 5

БЕДНОСТЬ
АЛМАЗНОГО
КРАЯ

стр. 6

«ТРЕУГОЛЬНИК»
ЛАВРЕНТЬЕВА

стр. 6

АТЭК ВМЕСТО
КАТУНСКОЙ ГЭС

стр. 6

ПО СТРАНИЦАМ
НАУЧНЫХ
ГАЗЕТ

стр. 7

ДРУЖИМ
КОМАНДАМИ

стр. 8

ДЕНЬ НАУКИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Из КВ Королева, из Москвы, Ленинграда и других городов поехали в Сибирь около 60 человек.

— Это было в приказном порядке? Или же проявлением энтузиазма?

— Все происходило добровольно. Стоило человеку написать заявление на имя Королева, я тут же подписывал приказ, и люди были вольны приступить к новой работе в Красноярске.

— Какими же пряниками заманивали людей на восток?

— Привлекала перспектива самостоятельной работы. Все-таки тесно было молодым ребятам в том огромном КВ. И они поехали в Сибирь с надеждой проявить свои способности. Вместе с сотрудниками КВ завода «Красмаш» нас набралось около двухсот человек.

Сергей Павлович хотя здесь и не бывал, но, очевидно, был

В 1968 году Сергей Павлович передал нам на серийное производство спутник связи «Молния-1», который был сделан в его КВ. Мы не только обеспечили серийное производство, но провели ряд существенных доработок, которые расширили возможность его применения, позволили создать на его базе систему из нескольких аппаратов. С тех пор связь стала основным направлением тематики нашего коллектива.

Впоследствии мы отказались от создания своих ракет-носителей и стали пользоваться услугами других организаций. Мы перешли полностью на космические аппараты, но остаемся головными по всему космическому комплексу. То есть в нашу работу входит обеспечение безотказной деятельности ракеты-носителя, сам космический аппарат, технические комплексы на космодромах, где идет подготовка к запуску, а также управление на определенном этапе спутником, пока его не передадим заказчику. А на-

вырисовывается и по Красноярскому краю. С помощью геостационарного спутника «Горизонт» полтора миллиарда жителей нашей планеты получили возможность наблюдать спортивные игры Московской олимпиады. Так была создана единая система спутниковой связи. Казалось бы, о какой конверсии говорить, когда и без этого ясно, что НПО давно работает в мирных целях?

* * *

Однако Генеральный конструктор обеспокоен складывающимися отношениями с партнерами. Сейчас со многими отраслями заключаются соглашения по использованию космической техники, появились новые широкие возможности для ее применения в народном хозяйстве.

Спрашиваю у своего собеседника, что означает система ГЛОНАСС, о которой он умолчал, но которая чрезвычайно интересует наземных потребите-

земные станции спутниковой связи делают другие организации.

Наземная станция «Орбита» была, конечно, большим достижением. Как только был запущен первый спутник связи «Молния-1» — 23 апреля 1965 года, начались пробные сеансы передач Москва — Владивосток. Это был колоссальный шаг вперед. Но у нас такая огромная страна, что с помощью только станций «Орбита» проблему обеспечения населения программой телепередач Центрального телевидения решить невозможно. Слишком много надо строить таких станций. А есть места, куда нельзя довести ни оборудование, ни материалы. И когда институты Министерства связи СССР сделали оценку, сколько нужно средств для того, чтобы решить проблему обеспечения страны хотя бы одной программой телевидения, оказалось, что это обойдется в 3,5—4,0 миллиарда рублей.

Стали искать другие пути решения проблемы, усложняя технику, которая работает наверху, во имя того, чтобы на Земле она была как можно проще. В результате была создана система «Экран», которая теперь широко известна. Вот и здесь, в помещении, где мы ведем разговор, мы принимаем первую программу Центрального телевидения непосредственно со спутника. Идет четкое изображение. Станция «Орбита» стоит 2—2,5 миллиона рублей, а приемное устройство системы «Экран» вместе с ретранслятором, который может обеспечить населенный пункт в радиусе 3—5 км, стоит 6—7 тысяч рублей.

Сейчас приемные системы «Экран» устанавливаются в малонаселенных пунктах, в геологических экспедициях, на погранзаставах и даже в отдельных домах, находящихся в труднодоступных районах. В стране работает свыше шести тысяч станций системы «Экран», и число их продолжает расти. Эта система находится в эксплуатации уже десять лет и является первой в мире системой подобного типа.

Другая система — на базе спутника «Горизонт» обеспечивает на 95 процентов телезрителей страны по первой программе и 85 процентов — по второй. Та же самая картина

лей. М. Решетнев не делает из нее секрета. В расшифровке это звучит, как Глобальная навигационная система связи. Она позволяет, например, морскому судну без всяких ограничений определить свои координаты с точностью до 100 метров, то есть соизмеримой с размерами своего собственного корпуса. В результате достигается годовой эффект от 30 до 80 тысяч рублей на одно судно в зависимости от тоннажа. В перспективе на основе космической связи предстоит существенное улучшение обеспеченности народного хозяйства страны, как для фиксированных потребителей — крупных ведомств, диспетчерских пунктов, железнодорожных узлов, вычислительных центров отделений Госбанка и других, так и подвижных объектов. Например, морских и воздушных лайнеров, междугородных автобусов, геологических и других поисковых партий.

НПО прикладной механики первое в отрасли перешло на вторую форму хозяйственного расчета. Сейчас это объединение работает на арендной форме хозрасчета. Надо понимать, что арендные и хозрасчетные отношения у этого предприятия специфические.

Ведется определенная работа и непосредственно для Красноярского края. Так, в декабре 1989 года исполком краевого Совета народных депутатов принял решение об организации третьей программы телевизионного вещания на территории края. Известно, что местное вещание может передаваться только для жителей краевого центра. НПО прикладной механики поручено учесть вопросы корректировки оборудования системы «Горизонт», для обеспечения передач третьей краевой телевизионной программы и организации связи в интересах региона. Объединение М. Решетнева выполнило свою часть задачи. Теперь дело за «наземными» партнерами, в частности Красноярским ПО «Искра», которое должно обеспечить поставку передающих и приемных трактов для краевого управления связи. Земные нужды все больше заботят «космических» наследников С. Королева.

Беседовал
Е. КОМАРОВСКИХ.
КРАСНОЯРСК.

С давних времен люди пользовались непосредственными наблюдениями атмосферы планеты для определения будущей погоды. Так сложилась наука — оптика атмосферы. В ее практических результатах ныне нуждаются летчики и космонавты, специалисты по экологии и метеорологии. В нашей стране ведущие позиции в изучении оптики атмосферы занимает коллектив томского Института оптики атмосферы.

КУРСОМ
ОБНОВЛЕНИЯ

О достижениях института много уже рассказывалось в печати. Но сегодня мы расскажем о другом — о том, что современная структура и методология института значительно отличается от той, что была еще несколько лет назад. В условиях кризиса экономики, порожденного административно-командной системой управления, в коллективе ИОА постоянно искали наиболее оптимальные формы и методы управления и развития фундаментальных и прикладных исследований.

Через два года после возникновения ИОА было создано специальное конструкторское бюро научного приборостроения «Оптика». Ныне СКБ превратилось по сути дела в мощный завод с почти тысячным коллективом работающих. Ныне СКБ занимает лидирующее положение среди других конструкторских бюро СО АН, производя опытные образцы уникальной техники, сочетающей в себе высшие достижения точной механики, оптики и электроники. Именно здесь научные результаты проходят быструю материализацию.

В 1986 году на базе ИОА и СКБ НП «Оптика» был организован научно-технический комплекс «Институт оптики атмосферы». А чуть больше года назад этот НТК стал базой для создания международного объединения «Зонд». И в считанные месяцы новая организация сумела наладить производство специальной аппаратуры для контроля за состоянием загрязнения окружающей среды. Все эти контрольно-измерительные приборы пользуются спросом на мировом рынке. Сейчас в НТК «Институт оптики атмосферы» в общей сложности трудится около двух тысяч человек. Ежегодно выполняются договорные работы на многие миллионы рублей, то есть примерно пятую часть от всего объема, выполняемого 57 институтами и 7 СКБ, входящими в состав Сибирского отделения.

Институт оптики атмосферы установил прямые связи на договорной основе с рядом зарубежных фирм, появились свои источники конвертируемой валюты. На базе Института издается академический журнал «Оптика атмосферы», который одновременно выходит на русском и английском языках и распространяется по всему миру.

Новые условия хозяйствования, перевода науки на хозрасчет, потребовали коренной ломки самой структуры института. Раньше для нее была характерна так называемая академическая модель, теперь же принята «отделенческая». Создано четыре отделения. Кроме учебного совета института, созданы также ученые советы каждого отделения. В каждое входит около десятка лабораторий, объединенных тематической близостью. Зачем это сделано? Раньше коллективы лабораторий зачастую нивелировались; «бедные» подпитывались за счет «богатых». И нововведения поставят прочный заслон индивидуальным настроениям. Основной хозрасчетной единицей ныне стала именно лаборатория. Теперь заведующий лабораторией становится полноправным хозяином и несет полную ответственность за результаты исследований. С это-

го года в институте уже не будет раздачи денег по лабораториям, согласно численности работающих. Весь госбюджет лаборатории будет обосновываться и доказываться на конкурсе фундаментальных проблем. Именно фундаментальные проблемы — товар номер один для академического института. В противном случае возможны только банальные поделки, неизбежно приводящие к прогрессирующему отставанию от мирового уровня науки и техники.

С этого года и сам бюджет института также будет распределен в соответствии с результатами конкурса без всяких поблажек между отдельными лабораториями. Не предусмотрено никакого «вспоможения», если лаборатория не докажет своего права на существование (в этом случае может получиться, что сотрудникам нечем будет платить зарплату). Если вы доказали ценность и перспективность своего научного направления, то и получите приоритетное финансирование. Вполне возможна ситуация, когда лаборатория за счет своих ценных прикладных разработок будет жить богаче, чем играющая по конкурсу. Полное право на существование имеют и научные коллективы, успешно ведущие хозяйственные работы.

Нет ли опасности, что лаборатории устремятся к заработку денег в сфере прикладной науки? Сейчас ситуация с хозяйственными значительнее отличается от той, что была еще три года назад. Ныне не так легко найти богатого и щедрого спонсора, и договоры заключать непросто. Чтобы за счет хозяйственных обеспечить себя средствами, нужно немало потрудиться. И не будет ничего плохого в том, что сейчас прикладники станут зарабатывать средств больше, чем ученые из фундаментальных направлений. К тому же размениваться на «мелочи» будет трудно, так как договор подписывает не заведующий лабораторией, а директор института. Ученый совет всегда найдет возможность прикрыть лазейки для разработок недостаточно высокого уровня.

Перспектива для лаборатории, не получившей финансирования, теперь такова: либо она закрывается как недееспособная, а сотрудники переходят в другое научное подразделение, либо коллектив подыскивает себе более энергичного и дальновидного руководителя. Тем не менее в институте хорошо понимают, что новый подход нуждается в испытании действительностью. При этом возможны конфликты и драмы...

Так что «корабль» института решительно вступил в плавание по морю реального хозрасчета. Думается, что жизнь подтвердит правильность намеченного курса на инициативность, компетентность, подкрепленного экономическими и организационными мероприятиями.

А пока институт, отметив свое двадцатилетие, готовится к проведению XV Международной конференции по лазерному зондированию атмосферы. Впервые она проводится в СССР. В Томске научных форумов такого ранга еще не было.

Г. ГОРЧАКОВ,
В. ФЕФЕЛОВ.
ТОМСК.

КОНВЕРСИЯ

«Экономическая газета» в статье «Доходы на обочине» («ЭГ» № 28, 1989) рассказала о миллионных потерях инвалютных рублей от неоперативности в организации экспортных поставок пневмобойников одесским заводом «Строительный-отделочных машин западноберлинской фирме «Эсиг индустриале ангаген». Однако в этой статье показана лишь незначительная «надводная часть» одного из многих «айсбергов», составляющих громадный объем потерь при производстве, экспорте и использовании в народном хозяйстве пневмобойников, разработанных в Институте горного дела СО АН СССР, тем более что история этих потерь продолжается более 20 лет. Вернуться к рассмотрению наиболее острых вопросов этой проблемы заставляет надежда на возможности их решения, используя такие перестроечные процессы, как конверсия оборонной промышленности, организация совместных с иностранными фирмами деловых структур и создание специализированных инженерно-производственных хозрасчетных организаций и кооперативов для производства и использования пневмобойников.

Пневмобойники, созданные первоначально для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций, в последние годы находят все более широкое применение в различных отраслях народного хозяйства для реализации новых прогрессивных технологий, связанных с земляными работами.

Средний годовой экономический эффект от эксплуатации одного пневмобойника ИП4603, при его оптовой цене по прейскуранту Госснаб СССР 500 рублей, составляет 4000 рублей. Благодаря такой эффективности, а также патентной чистоте и полной патентной защите, необычайно высокая валовая рентабельность экспорта пневмобойников.

На конструкторские разработки и способы выполнения различных видов работ с использованием пневмобойников институт получил более 600 авторских свидетельств на изобретения и зарубежные патенты. Проданы 10 лицензий в США, ФРГ, Францию, Венгрию. Начиная с 1965 г., в серийном производстве находилось более 20 различных моделей пневмобойников. В последние годы 8 типоразмеров машин выпускаются серийно (до 4500 штук в год) Одесским заводом строительных машин и Минским ПО «Строймаш». Серийные пневмобойники способны проходить в грунте скважины диаметром от 55 до 200 мм и забивать трубы диаметром от 100 до 1200 мм на длину до 60—80 м со скоростью 5—20 м/час.

С 1968 года пневмобойники успешно экспортируются на многих зарубежных выставках и ярмарках. Одновременно в/о «Машиноэкспорт» организует их поставку более чем в 30 стран мира. Большой объем поставок — до 1000 штук в год — и валютная рентабельность экспорта в развитые капиталистические страны в короткий срок создали сибирским машинам репутацию «жемчужины машиноэкспорта». «Подземная русская ракета» пользовалась во многих странах большой популярностью, что обеспечило ей практически монопольное положение на внешнем рынке. В последующие годы, в связи с расширением областей применения пневмобойников (особенно с развитием таких новых областей, как кабельное телевидение), возник интерес к их производству у ряда фирм капиталистических стран. Сейчас таких фирм более 10. Некоторые из этих фирм, пользуясь окончанием срока действия ряда патентов ИГД или нарушая другие патенты, допуская прямое копирование конструкции, создают на рынках обстановку острой конкуренции. Так, в 1974—75 гг. начала активную работу в ФРГ фирма «Тракто-техник». Отличное качество изготовления, высококачественные комплектующие изделия, специальная оснастка и приспособления, сервисное обслуживание составили серьезную конкуренцию машинам, изготовленным в Одессе. Генеральный агент в/о «Машиноэкспорт» в Западной Европе Г.-Ю.

Мюнхена вынес решение о нарушении патента ИГД и присудил ответчику (фирме «Тракто-техник») прекратить нарушение патента и выплатить истцу в компенсацию потерь 450000 марок ФРГ. Выполнение решения этого суда явилось первым случаем такого рода за всю историю советской внешнеторговой практики. Позднее аналогичный судебный процесс был выигран против западногерманской фирмы «Густав Энне». Однако нельзя не отметить и положительной роли конкурентов в создании и расширении устойчивого рынка сбыта пневмобойников. Так, в США, Мексику и Канаду машины по лицензии поставляет фирма «Эллайд Стил» (США), изготавливающая пневмобойники серийно (до 1000 машин в год) по чертежам ИГД.

В ФРГ продаж советских пневмобойников в течение многих лет занимается фирма «Эсиг индустриале ангаген», во Франции — фирма «Усиба». Таким образом, более чем двадцатилетними совместными усилиями советских внешнеторговых организаций и многих фирм в разных странах, в том числе за счет острой конкурентной борьбы, сформирован устойчивый международный рынок пневмобойников, на котором объем ежегодных закупок различных типоразмеров машин по самым осторожным расчетам может составлять 3—4 тысячи штук.

Советские пневмобойники по техническим показателям и эксплуатационным характеристикам, безусловно, не уступают лучшим зарубежным аналогам. Организация серийного производства широкого типоразмерного ряда машин за счет конверсии на одном из машиностроительных оборонных предприятий, обладающем высокой технологической культурой, квалифицированными кадрами, первоклассным материально-техническим снабжением, способствовала бы устойчивой конкурентоспособности на внешнем рынке пневмобойников. Однако для полного решения этого вопроса наиболее оптимальным было бы создание совместных коммерческих предприятий с иностранными фирмами, специализиру-

использования пневмобойников. Пневмобойники — простые машины, надежные, удобные в эксплуатации. Использование их в простейших случаях для проходки скважин или забивания труб не требует от обслуживающего персонала особо высокой квалификации. Однако наибольший технико-экономический эффект достигается в более сложных случаях. Для производства сложных работ требуется квалифицированный инженерная подготовка и опытный обслуживающий персонал.

В Новосибирске первыми организациями, которые начали использовать пневмобойники более 20 лет назад, были три строительных треста. И только в «Главновосибирскстрое» были выработаны наиболее эффективные организационно-технические структуры. Для этого там были созданы отдел по внедрению и экспериментально-строительный участок по ведению строительного-монтажных работ с использованием пневмобойников. Десять лет используются пневмобойники в столичном тресте «Мосоргпроектстрой», где

коммуникаций. Города раскопаны для прокладки новых и ремонта старых сетей. Экология городов при этом страдает безмерно. Строители называют такое метким словом «свинойрой». Повсюду необходимо менять или прокладывать новые подземные сети тепло-, электро-, водоснабжения, ливневой и хозяйственной канализации, телефона и прочего. Пневмобойники могли бы облегчить сложную работу. Изучение ситуации с использованием пневмобойников в СССР показывает следующую картину. Более 3 тысяч пневмобойников поступают ежегодно внутрисоюзному потребителю. Многие машины попадают организациям, которые имеют опыт и квалифицированные кадры для их эффективного использования. Однако значительная часть машин попадает в руки людям, ранее с ними не знакомым. Как правило, эти машины используются плохо. Правда, иногда случайно добиваются успеха. Вместе с тем, масса организаций, городов и даже регионов в СССР испытывают большую потребность в выполнении работ, для которых предназначены пневмобойники, но ничего не знают об их существовании.

Хорошие надежды подает, например, Киевская хозрасчетная межотраслевая фирма «Транскросс», спонсорами которой стали ИГД СО АН, а также тресты «Югосантрансстрой» и «Киевподземстрой-2». Эта фирма предполагает в сфере своей деятельности иметь не только любой регион Советского Союза, но и многие зарубежные страны.

Несколько слов о перспективах развития самих пневмобойников.

Все выпускаемые в настоящее время серийно в СССР и за рубежом пневмобойники имеют в своей основе принципиальные схемы и конструктивные разработки, созданные в ИГД СО АН более 20 лет назад. Необходимо создавать новые машины с существенно повышенными техническими показателями и эксплуатационными качествами. В институте имеется значительный потенциальный задел НИОКР, реализация которого, по предварительным оценкам, позволит достичь в 1,5—2 раза увеличения производительности основных технологических процессов.

Все новые разработки по техническим условиям заказчика (завода - изготовителя или эксплуатирующей организации) могут быть доведены до рабочих чертежей для серийного производства или опытно-промышленных испытаний.

Институт ищет деловых партнеров среди машиностроительных заводов для совместной разработки и серийного производства пневмобойников с существенно повышенными показателями технического уровня и качества и готов сотрудничать с организациями, эксплуатирующими пневмобойники, для совместного проведения научных исследований по разработке новых технологий различных работ в грунте с использованием пневмобойников.

Б. СМОЛЯНИЦКИЙ,
доктор технических наук,
К. ГУРКОВ,
кандидат технических наук,
Институт горного дела СО АН.

На снимке:

□ пневмобойник М-400, забивающий стальную трубу диаметром 1000 мм на длину 80 метров.

На рисунке:
□ элемент рекламы советских пневмобойников фирмой «Эсиг». «МЫ СТРЕЛЯЕМ ТОЧНО ПО ЦЕЛИ РУССКИМИ РАКЕТАМИ», утверждают немецкие специалисты.

Фото А. Полякова.

СУДЬБА «ПОДЗЕМНОЙ РУССКОЙ РАКЕТЫ»

Wir schießen zielgenau mit der russischen Rakete

щимися на сбыте этих машин и владеющими рынком. Эти фирмы могли бы взять на себя комплектацию пневмобойников, организацию выставок, рекламы, сбыта и сервисного обслуживания. В этом случае можно не только избежать потерь валюты, но и обеспечить расширение поступлений на многие годы.

Для реализации этого плана институт ведет переговоры с несколькими машиностроительными заводами, в том числе оборонной промышленности, по организации серийного производства новых пневмобойников с существенно повышенными техническими показателями.

Мы убедились на собственном опыте, что организация конверсии оборонной промышленности нуждается в каком-то посреднике (не обязательно административном), который бы помогал разработчикам и изготовителям найти друг друга.

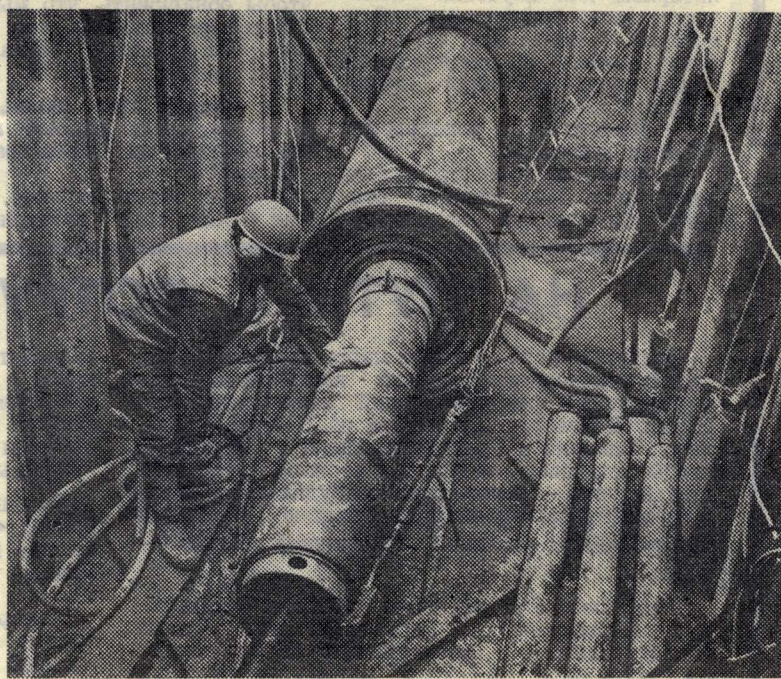
Теперь о потерях народного хозяйства от неэффективного

также создан специализированный участок.

Аналогичный опыт работы с советскими пневмобойниками, выполняемый комплексными бригадами, имеется за рубежом. Западногерманская фирма «Эсиг» и шведская «Лундблате» специально переоборудуют радиофицированные грузовые автомобили, на которых смонтированы ротационные компрессоры, стартовые устройства и специальные приспособления, вспомогательные механизмы и инструмент. Все работы по пробиванию скважин и укладке труб ведут шофер и машинист. В Западной Европе работают десятки мобильных звеньев, выполняющих такие работы, как очистка канализационных труб от заиливания, выбивание труб из грунта при их замене, пробивание скважин с одновременным затягиванием в них пластиковых труб, установка в грунте столбов и опор, прокладка кабелей, газовых и водопроводных труб. Широко используются различные вспомогательные и дополнительные приспособления, расширители, удлинители, переходные муфты для присоединения пластиковых труб и т. п.

В США фирма «Ле Риттер датчинг» использует для работы специально оборудованные радиофицированные однотонные автомобили, которые комплектуются компрессором, электроподъемником для подъема и опускания пневмобойников, гидравлической лебедкой для затягивания труб в скважину; воздушной для вентиляции колодез; водяной помпой. При этом обычная производительность пневмобойников колеблется в пределах 1000—2000 футов в неделю. Главное же то, что специализированные подразделения достигают высокого качества работ и, следовательно, наибольшей технико-экономической эффективности.

В нашей стране в громадном большинстве городов, в частности, в Новосибирске, сложилось катастрофическое положение со всеми видами подземных



Наука в Сибири информирует

УЛАН-УДЭ

НАУЧНАЯ СЕССИЯ

9—14 апреля в Бурятском научном центре СО АН проходит научная сессия, посвященная 120-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина и Дню советской науки. Работа организована по секциям — химической, физико-технической, прикладной математики и механики, историко-социологической, филологической, экологии животных, почвоведения и биодинологии, биотехнологии и биологически активных веществ, термомеханики и прочности конструкций, экономических наук.

В рамках физико-технической и химической секций пройдет конкурс работ молодых ученых по этим наукам.

ЯКУТСК

ЛЕС И ВАЛЮТА

Большой резонанс общественности вызвала информация о том, что 9 крупнейших предприятий Якутии: «Якутлес», «Якутзолото», «Якутсгеология», ЛОРИ, «Ленанефтегазгеология», Якутглазоб, «Якутскэнерго», «Якутмилтекс» объединились в ассоциацию, одной из важнейших функций которой будет экспорт якутского леса за границу.

Тревога жителей Якутии понятна. Северный лес не имеет настоящего хозяина. Многочисленные ведомства хозяйничают в якутской тайге, кому как заблагорассудится. Не ведется учет лесного фонда, не выполняются природоохранные мероприятия, лесовосстановительные работы. Вообще нет комплексной программы лесопользования республики. Уже сейчас отходами лесопроизводства захламлены огромные территории, засорены сплавные реки, гибнут под гусеницами тяжелых машин тысячи гектаров хрупкого растительного покрова. При такой бесхозяйственности и бесконтрольности деятельности ассоциация, более всего заинтересованная в получении валюты, может нанести северной природе непоправимый ущерб.

Именно потому устав и программа ассоциации должны быть серьезно обсуждены специалистами, — таково было общее мнение собрания научной общественности, проходившего недавно в ЯНЦ. Участники собрания еще раз остро поставили вопрос о необходимости разработки стратегического плана лесопользования ЯАССР, о создании системы контроля, гарантирующей рациональное использование зеленого богатства региона.

ИРКУТСК

У ОЗЕРА

В последнее время со страниц прессы, с экранов телевизоров неоднократно звучала информация о Байкальском международном центре экологических исследований.

Действительно, работа по подготовке к его открытию идет полным ходом. Недавно в Иркутске, в Лимнологическом институте СО АН состоялось рабочее совещание специалистов, посвященное будущему научно-просветительскому центру. Кроме советских участников присутствовали представители многих стран, проявивших большой интерес к работе Байкальского центра и имеющим богатый опыт в области экологии.

С докладом «Геологические исследования на озере Байкал» выступил академик Н. Логачев. С особым вниманием было заслушано сообщение доктора биологических наук О. Козловой — директора НИИ биологии Иркутского университета. Долгие годы она возглавляла этот институт, потом была отстранена от должности, но теперь справедливость восторжествовала, и Ольга Михайловна — вновь на своем посту.

ТОМСК

НА ЧАШКУ ТРАВЯНОГО ЧАЯ

Жители томского Академгородка быстро оценили новую услугу, которую им предложили работники 7-й аптеки. Она запасла лекарственные травы и зимой открыла фитоотдел. Посетитель подходит к кассе, выписывает чек и получает чашку лекарственного чая. Чай разный: желчегонный, успокоительный, тонизирующий — на все вкусы. Активно идет торговля. Фармацевт Н. Сенгурова не сидит без дела. Можно заказывать чай и по телефону. Люди приходят сюда даже с банками, чтобы взять целебного настоя на весь день. Теперь по просьбе фармацевтов врачи местной поликлиники как лекарственное назначение рекомендуют своим пациентам чай из трав.

НОВОСИБИРСК

НЕФОРМАЛЬНЫЙ БИЗНЕС

В первых числах апреля Новосибирск посетила Каролин Випперман, одна из основательниц и активистов Фонда развития экономических связей СССР—США. Она приехала в Сибирь по инициативе Клуба народной дипломатии ННЦ и Сибирской ассоциации семей. Некоторое время назад Каролин вместе с известными общественными деятелями Д. и Р. Гиллманами побывала в Москве. Впечатления были таковы, что, по ее словам, она уже не могла жить по-старому, и, вернувшись в США, начала активно развивать новые формы деловых контактов.

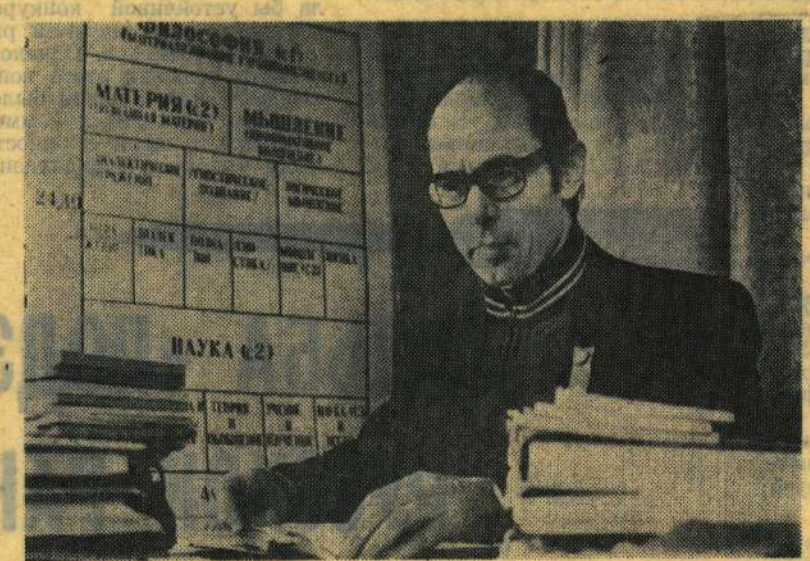
Каролин живет в Сياتле и представляет интересы промышленных кругов Северо-Запада США. В Новосибирске она встречалась с руководителями академических и отраслевых учреждений, учеными разных специальностей, экономистами, менеджерами. Цель — получить информацию об экономических возможностях нашего региона, представить ее руководителям Фонда, чтобы в сентябре вернуться в СССР с конкретными предложениями американских фирм.

БЕСЕДЫ О НАУКЕ

В канун Дня советской науки в редакцию «НВС» пришло сообщение о том, что старший научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН Е. ГРАЖДАННИКОВ избран членом Международной академии литературы, науки и искусства г. Рагуза (Италия). Приводим выдержку из рецензии болгарского ученого Б. Абрамова на изданную в 1989 г. монографию Е. Гражданникова «Метод построения системной классификации наук», послужившей своего рода «входным билетом» в иностранную академию.

в рамках этого закона. Это говорит о том, что все явления большого масштаба — не результат влияния отдельных личностей, а являются результатом строгой закономерности. И наоборот: любой исторический личности удалось что-то сделать в той мере, в какой это соответствовало закономерности истории. Сегодняшние события — тоже соответствуют историческим закономерностям. Из этого следует сделать вывод о том, что чем меньше мы будем обвинять в го-то, тем быстрее наступят к лучшему. А главное заключается в том, что периодический закон дает возможность делать историю менее кровавой, менее трагической.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



«...В монографии отмечается большое число проблем, стоящих перед современными науковедом в СССР, а также и в НРВ. Одна из них есть очень деликатная проблема феномена философской пустоты, обусловленная кадровой и тематической плотностью насыщения исследований и связанная с недооценкой системного подхода, который несправедливо игнорировался у нас до настоящего времени, а может быть, и сейчас.

В результатах, полученных Гражданниковым, есть много такого, что позволяет толковать опубликование монографии не только как институциональный успех, сколько прогресс в мировом науковедении, в котором формулирование всеобщего периодического закона есть пока единственный в своем роде и самостоятельный «научно важный факт».

Наш корреспондент встретился с Е. Гражданниковым и попросил ответить его на несколько вопросов.

— Евгений Дмитриевич, каким образом вы — химик — оказались на гуманитарной сессии?

— Не удивляйтесь. Дело в том, что в 1966 году я пришел из естественных наук в гуманитарные для изучения количественных закономерностей в истории. И оказалось, что в основе этих закономерностей лежит новый всеобщий периодический закон.

— Пожалуй, подробнее об этом открытии.

— Известно, что есть законы диалектики. Мне удалось открыть обобщающую закономерность.

ти истории. Сегодняшние события — тоже соответствуют историческим закономерностям. Из этого следует сделать вывод о том, что чем меньше мы будем обвинять в го-то, тем быстрее наступят к лучшему. А главное заключается в том, что периодический закон дает возможность делать историю менее кровавой, менее трагической.

— В таком случае, можно ли прогнозировать, что будет нашей стране в ближайшие пять лет?

— У меня подготовлена рукопись: «Элементарное введение в интеллектику», где рассматривается периодизация социализма. Для использования закона в прикладном значении, для прогнозирования конкретных событий, необходим творческий коллектив исследователей. Одному человеку такой прогноз не под силу.

— Вы предполагаете, что периодический закон предопределяет развитие целой науки?

— Да, и она будет, очевидно, называться всеобщей интеллектуальной — наука о повышении эффективности мышления путем применения всеобщих законов.

— Евгений Дмитриевич, каких практических результатов можно ожидать от открытия в ближайшее время?

— У нас в прошлом году создана школа «Интеллектика» при фирме «ЭСКО» из Советской социологической ассоциации.

— Признан ли закон научно общественностью?

— Понят и признан он всем, есть ученые, которые стоят в оппозиции. В этом плане предстоит большая и серьезная работа по популяризации.

На прощание Евгений Дмитриевич показал диплом Международной академии, где и пергаменте написано: «Президенту — делегату по Советскому Союзу — Е. Д. Гражданникову за успехи в науке и литературе». На столе сияла нагрудная медаль с чинами профилем римской богини, покровительницы наук и литературы.

И. ЛИТАВРИН.
Фото автора.

НА ПУТИ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

Институт угля в конце марта принимал делегацию руководителей научно-исследовательских учреждений горнодобывающей промышленности Китая. Директора институтов из Пекина, Шанхая, Тяньшаня и Гундина прибыли в Кемерово, чтобы установить тесное и постоянно действующее научно-техническое сотрудничество между учеными и производственными Кузбасса и крупнейшей угольной провинцией Китая — Шаньси.

Гости посетили ряд шахт области: Юбилейную (Новокузнецк), Распадскую, им. Ленина (Междуреченск), Первомайскую (Березовский). На последней состоялся научно-практический семинар, где были представлены совместные разработки сотрудников ИУ и специалистов-геологов с Первомайской.

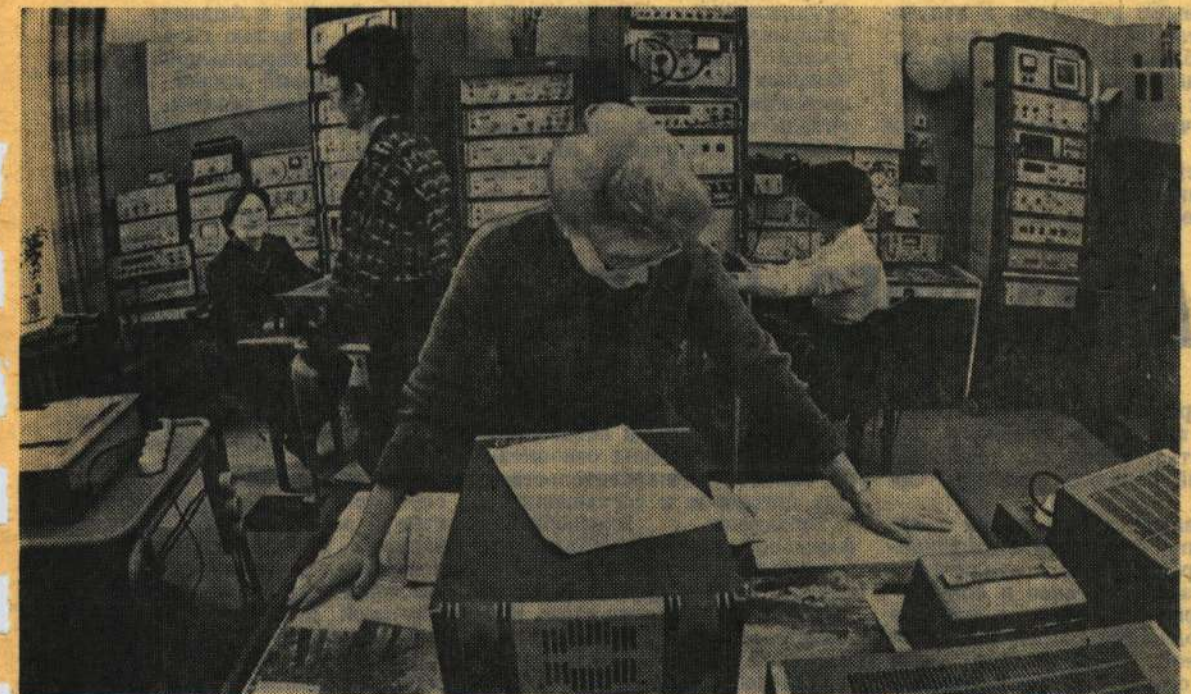
Состоялась их встреча и с сотрудниками Института угля, где они познакомились с направлениями работы ИУ. Особенно их привлекли результаты компьютерно-графических работ.

Большой интерес у гостей вызвал углепровод «Белово — Новосибирск». И хотя сейчас он еще не в рабочем состоянии, нужную информацию китайские специалисты получили на месте.

Кемеровское телевидение в популярной программе «Пульс» провело интересную беседу с гостями из Китая.

КЕМЕРОВО.

В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ СО АН



НАДЕЖНАЯ ТОЧНОСТЬ

— ЕЕ ПРЕДЛАГАЕТ ПРИБОРНО-МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Уже 30 лет работает в Сибирском отделении Отдел метрологической службы. Распоряжением Президиума СО АН с первого января с. г. на базе этого отдела и Бюро проката приборов организован Приборно-метрологический центр (ПМЦ СО АН). Он работает на основе хозяйственного расчета, и поэтому первая информация о нем — те услуги, которые ПМЦ может предложить пользователю.

— выполняют метрологическую экспертизу документации на разрабатываемую и выпускаемую в СО АН продукцию, на методы и методики измерений;

— проводят метрологическую аттестацию нестандартизированных средств измерений и испытаний, разрабатывают программы работ по метрологическому обеспечению;



Сотрудники центра проводят метрологический контроль в учреждениях, организациях и предприятиях Сибирского отделения. Это значит, что они проверяют соблюдение действующих в стране и отрасли метрологических норм и правил, а также окажут организационно-методическую помощь и скорому аттестации этих средств, а также методик измерений и поверки приборов;

— осуществляют установку и наладку отечественных и импортных приборов, а также обеспечивают их техническое обслуживание, ремонт, настройку (тюнинг), градуировку и поверку. Эти работы выполняются как силами ПМЦ СО АН, так



На снимках:

□ У заместителя директора ПМЦ СО АН Т. Кобуновой много нелегких обязанностей.

□ Ольга Ерофеева — инженер-метролог.

□ Инженер-метролог В. Уржумцев готовит очередной прибор к испытаниям.

□ Бригадир И. Кандракин — регулирующий радиоаппаратуры высокого класса. Он имеет 6-й квалификационный разряд.

Фото В. Новикова.

ВЫБОРЫ ДИРЕКТОРА

В Институте патологии кровообращения Минздрава РСФСР состоялся выборы директора. Академик Е. Н. Мешалкин, много лет стоявший во главе института, вышел на пенсию. Ученый совет принял решение — провести выборы гласно, на альтернативной демократической основе...

«АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ» ВАРИАНТ

Выборы директора на нынешний момент — событие уже не из самых захватывающих. Везде выбирают. С альтернативами и без. Демократично и не очень. Словом — всяко. Но вот гласно — это обязательно. И даже порой снимают на видеокамеру. Видимо, для дальнейшего серьезного анализа и приобщения соответствующего опыта.

Итак, коллектив выбирал. Собственно, не коллектив даже, а его полномочные представители из числа членов Ученого совета, совета трудового коллектива и совета молодых ученых. Впрочем, шло все это при довольно большом стечении народа, ну и, как все, что с нами происходит сегодня — вполне бурно и достаточно шумно.

Альтернативных кандидатов на пост директора поначалу было трое: доктор медицинских наук Д. Н. Богоев и В. С. Щукин, а также — член-корреспондент Е. Е. Литасова. Первый сразу взял самоотвод, поблагодарив за оказанную честь. Член-корреспондент Е. Е. Литасова, попросив 20 минут для представления программы, подробно рассказала о направлениях работы института, слегка очертив перспективы их развития. Доктор наук В. С. Щукин, выйдя на трибуну для изложения программы, сказал несколько уважительных фраз в адрес созданной академиком Е. Н. Мешалкиным научной школы и... отказался быть кандидатом на роль директора.

Так, в течение буквально часа, альтернативные выборы обрели полную полноту. Гласность, конечно, витала в воздухе, но на «галерке» слышались голоса о том, что это уже не демократия. Альтернатива же разосталась, как дым. Можно было практически безошибочно предсказать исход расширенного заседания Ученого совета. Впрочем, обстановка в зале оставалась надеждой — может быть, что-нибудь любопытное еще и произойдет. Обстановка отчетливо «делилась» на два русла. В одном оказались те, кто хотел выбрать (утвердить) Е. Е. Литасову, в другом — те, кто не устраивал процесс выборов одного из одного без присутствия всего коллектива. В общем — проявляла себя оппозиция. Только вот лидера уровня кандидата на пост директора у нее не оказалось. Хотя, возможно, им был один из отказавшихся от выдвижения.

На программу Е. Е. Литасовой была подготовлена рецензия, в которой отмечалось, что кандидат в директора представляет собой признанного научного лидера и способен и демократическому управлению... Кандидату бесконечно долго задавали вопросы о развитии института, оборудовании отделений, расширении круга разработок.

Действие уже начинало выглядеть замедленным, но все

По-разному можно смотреть сегодня на происходящие события. Возможно, институт и нуждается в директоре совсем иного толка, но, как известно, «народ имеет то правительство, которого заслуживает». Конечно, может быть, положение в институте просто не дозволяет до критической массы, но вполне вероятно и то, что атмосфера в коллективе лишь отражает процессы, происходящие в обществе. А и то, и другое означает — ситуация надолго.

Итак, при голосовании директором выбрана член-корреспондент Е. Е. Литасова. Из 31 члена Ученого совета за нее отдали голоса 25, взяв на себя ответственность от имени всего коллектива. Проголосовали и еще за одно предложение — избрать почетным директором института академика Е. Н. Мешалкина. Теперь в институте два директора, но «элые языки» утверждают, что один... Впрочем, стоит ли обращать внимание на «досужие» разговоры. Гораздо существеннее необходимость поработать о том, каким путем движется институт и что там еще впереди.

О. СЕРГЕЕВА.

В этой статье З. А. КОРНИЛОВА, недавно избранная депутатом России, излагает свою программу. Зоя Афанасьевна заведует сектором «Темпов и пропорций общественного воспроизводства» Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера СО АН. Научный руководитель разработки «Концепция самоуправления и самофинансирования ЯАССР».



БЕДНОСТЬ АЛМАЗНОГО КРАЯ

По основным показателям социального развития и уровня жизни Якутия занимает одно из последних мест в Российской Федерации. Особенно плохо обстоят дела в сельской местности, где проживают в основном представители коренного населения.

При действующей системе цен, распределения и перераспределения национального дохода Якутская АССР недостаточно обеспечена собственными фи-

нансовыми ресурсами и получает дотацию. И это при том, что республику называют «валютным цехом» страны.

Как экономист и как депутат, считаю наиболее важным и для нашей республики, и для всей страны следующее:

Политическая и экономическая реформы децентрализации

Организация национально-территориальных устройств народностей Севера в форме национальных районов, сельских и поселковых Советов с учетом уклада и условий их жизни. Причем, отношения Якутской АССР с союзными, федеративными органами и другими республиками следует строить на

основе взаимных интересов, взаимовыгодности и эквивалентности экономических отношений на основе межправительственных договоров и соглашений. Признание многообразия форм собственности и развитие рыночной экономики. Земля, ее недра, вода и другие природные ресурсы должны стать исключительной собственностью Якутской АССР. Изменение действующей системы формирования финансо-

вого ресурса и бюджета республики с целью создания условий для кардинального улучшения условий жизни населения. При этом уделить особое внимание решению проблем социально-экономического развития народностей Севера, а также вопросам обеспечения социальной защищенности низкообеспеченных слоев населения. Следует официально установить прожиточный минимум, ниже которого не должна оказываться ни одна семья, ни один пенсионер или инвалид. Ввести инфляционную надбавку к пособиям, пенсиям, стипендиям и к заработной плате малооплачиваемых категорий работников.

Считаю главным долгом для себя принимать активное участие в экономическом обособлении и защите основных положений «Концепции самоуправления и самофинансирования Якутской АССР» перед соответствующими органами СССР и РСФСР, а также их реализации в практической жизни республики.

АНОНС

«ТРЕУГОЛЬНИК» ЛАВРЕНТЬЕВА

— под таким названием издательством «Советская Россия» в серии «Российские города науки» выпущена в свет книга.

Авторов — Замиру Ибрагимову — долгие годы собкора «Литературной газеты», а ныне «Огонька», и Наталью Притвицу — ученого секретаря президиума СО АН, кандидата технических наук — особенно представлять не нужно. Их перу принадлежат многочисленные проблемные статьи, репортажи, очерки, сценарии документальных фильмов из жизни новосибирского Академгородка. «Треугольник» первая совместная книга этих авторов, которые возвращаются к истокам возникновения Новосибирского научного центра начиная с «первого колыха», используют фрагменты биографии академика Лаврентьева, основателя СО АН СССР. В текст включены не публиковавшиеся ранее архивные документы, стенограммы заседаний Президиума СО АН 30-летней давности, когда разрабатывалась стратегия внедрения в жизнь «треугольника» Лаврентьева: развитие науки, подготовка кадров, связь с промышленностью в неразрывном единстве. Что получилось, а что — нет? Что делается сегодня, в период перестройки, и что сулит завтрашний день?

Об этом и ведут разговор авторы, опираясь на собственные наблюдения, беседы с крупными учеными, знакомя читателей с разнообразными репортажами и зарисовками.

«Что до убеждений, — пишут во вступлении авторы книги, — то, если честно, материал этот претерпевает постоянные изменения под напором новых требований жизни, в процессе реализации идей, еще вчера казавшихся безупречно прогрессивными...».

Так ли жесткий сегодня «треугольник» Лаврентьева (развитие фундаментальных исследований, подготовка кадров для науки и промышленности, эффективная помощь народному хозяйству)?

Красивая идея. Но как она вписывается в сложившийся хозяйственный механизм?

...В Институте горного дела создали машину, которую жур-

налисты немедленно окрестили «подземной ракетой». Новинка была признана лучшей в мировой технике среди машин аналогичного назначения — десятки авторских свидетельств, более десяти патентов. Но... В Новосибирске, на родине «подземной ракеты», строители продолжали разрыть дороги то под теплотрассу, то под телефонный кабель, то под канализацию, то под водопровод. В развитых странах мира «техника и технология» жадно следит за наукой, готова в любой момент подхватить добычу познания для приумножения собственных выгод. А как же «угол» внедрения выглядит у нас?

«Переход на биметаллические детали повышал надежность, удешевлял стоимость печи. Но... Кому она нужна, вдвое-вчетверо удешевленная деталь из биметалла? Абстрактно государству оно, может, и безусловно, выгодно, а конкретному заводу — никак, ни с какой руки».

Итак, налицо отторжение «пояса внедрения» от интересов академического центра? Но есть и другая (из многих) беда Академгородка — вокруг него появился альтернативный «пояс внедрения» — многочисленные полупромышленные кооперативы, которые из рук вырывают научные разработки и «куют» на этом немалые деньги. А может быть, это и вовсе не беда? Возможно, что достоянием для взаимного интереса может стать закон об интеллектуальной собственности?

Авторы с пристрастием (потому что влюблены в Академгородок), на конкретных примерах, в беседах с учеными размышляют о судьбе первого города науки в Сибири, его проблемах сегодняшних. «Треугольник» Лаврентьева — не академическое, а скорее публицистическое исследование. Книга иллюстрирована документальными фотографиями «главных фотографов» Академгородка — Рашида Ахмерова, Анатолия Полякова, Владимира Новикова. Но их фамилии, к сожалению, остались за кадром. Кроме массы интересного «треугольника» страдает и недостатками. Один из них — мизерный для центрального издательства тираж — 15 тысяч.

И. ЛИТАВРИН.

ПРОШУ СЛОВА!

Вокруг строительства Катунской ГЭС развернулась острая дискуссия. Я же предлагаю обсудить простой, более дешевый и более легко осуществимый вариант обеспечения Горно-Алтайской автономной области электроэнергией. А именно — создать 450 км ЛЭП «замкнутого» Алтае-Тувинского энергетического кольца (АТЭК) на основе объединения энергосистем Иртышской ГЭС, «Алтайэнерго» и Саяно-Шушенской ГЭС (см. схему).

АТЭК позволит оптимизировать условия энергоснабжения Горного Алтая в самом ближайшем будущем за счет сбалансированного перераспределения электроэнергии в объеди-

намечается в 1992—1995 гг., угольный карьер Хотгор, а также целый ряд более мелких горнодобывающих и сельскохозяйственных предприятий в Монголии и на прилегающей территории Тувы (Мугур-Аксы и др.). Строительство же ЛЭП г. Улангом — г. Ульгий — Иртыш-ГЭС вдоль скотопрогонного тракта МНР — Семипалатинск может обеспечить электроэнергией и Калгутинский вольфрамовый горно-обогатительный комбинат, строящийся в юго-восточной части Горного Алтая.

Экономические и экологические преимущества строительства АТЭК очевидны и могут быть в короткое время под-

ведение научных исследований для глубокой всесторонней комплексной экологической экспертизы проекта. Возможно, необходимо привлечь и зарубежных специалистов, поскольку не все однозначно в заключении Сибирского отделения АН по минимальному экологическому риску Катунского проекта. С решением этой проблемы нельзя медлить, так как завтра может быть уже поздно. «Завтра всегда поздно!» — предупреждает человечество об экологической опасности Федерико Майор Сарагоса — генеральный директор ЮНЕСКО.

АТЭК — альтернативный подход к решению проблем со-

АТЭК ВМЕСТО КАТУНСКОЙ ГЭС

ненной системе высоковольтных ЛЭП Юго-Западной Тувы, Северо-Западной Монголии, Горного Алтая и Восточного Казахстана.

Конечные пункты уже существующих высоковольтных ЛЭП — г. Зыряновск в Восточном Казахстане, с. Усть-Кокса и с. Кош-Агач в Горном Алтае, г. Улангом в МНР. Как показано на прилагаемой схеме, самый простой вариант объединения существующих ЛЭП в единое энергоскольцо — строительство ЛЭП Улангом (МНР) — Кош-Агач (СССР) протяженностью около 300 км. В результате в единую систему соединятся линии «Алтайэнерго» — Саяно-Шушенская ГЭС. Одновременное сооружение ЛЭП Усть-Кокса — Зыряновск, протяженностью всего 150 км обеспечит объединение системы «Алтайэнерго» и Иртышской ГЭС.

Таким образом, сооружение двух линий электропередачи Улангом — Кош-Агач и Усть-Кокса — Зыряновск общей протяженностью всего 450 км позволит объединить в единое целое три разобщенных в настоящее время энергосистемы в горных районах юга Западной Сибири, Казахстана и Монголии, что будет способствовать их более эффективному использованию.

При сооружении ЛЭП г. Улангом — с. Кош-Агач электроэнергией будет в перспективе обеспечен и Асхатинский серебро-висмут-сурьмяный горно-обогатительный комбинат, строительство которого

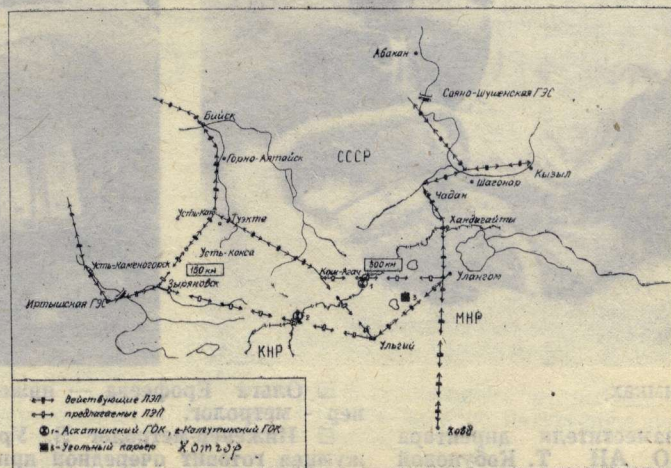
тверждены соответствующими расчетами. Время и затраты на строительство двух отрезков ЛЭП несоизмеримы с двумя миллиардами рублей и 10—15 годами, затребованными Минэнерго СССР на осуществление проекта сооружения Катунской ГЭС и всего 40 годами ее последующей эксплуатации. Что же касается дефицита электроэнергии в сибирских энергосетях, то известно, что на действующих ГЭС ежегодно «впустую» сбрасывается 40 кубикометров воды, в то время как проект Катунской ГЭС рассчитан на использование всего 9 кубикометров.

Есть ли необходимость жертвовать Горным Алтаем — прекрасной риховской «Жемчужиной Азии» — прародиной человечества?

За счет строительства АТЭК можно выиграть время на про-

циального развития, экономики и энергетики Горного Алтая с позиций нового мышления. Эти проблемы надо рассматривать не для изолированной территории, а решать их с помощью интеграции потенциальных ресурсов смежных регионов и даже государств, чтобы избежать непредсказуемых экологических последствий реализации проекта строительства Катунской ГЭС. Горный Алтай должен стать одним из Национальных парков СССР — частью Всемирного наследия в списке такового ЮНЕСКО, международным природным рекреационным центром. АТЭК будет активно этому способствовать.

А. ОБОЛЕНСКИЙ, доктор геолого-минералогических наук, зав. лабораторией Института геологии и геофизики СО АН.



НАУКА УРАЛА

Еженедельная газета Уральского отделения Академии наук СССР

МНОГОЛИКИЕ СЛАНЦЫ

Знают о горючих сланцах с далеких времен. Еще в XIV веке в Австрии сланцевую смолу использовали как лекарственный препарат. Первый патент на термическую переработку горючих сланцев с получением жирного горючего продукта был выдан в Англии в 1694 году. Только когда на мировом рынке появилась дешевая фонтанная нефть, добыча сланцев пошла на убыль.

Наша страна владеет большими запасами горючих сланцев. Сегодня их значимость заметно повышается. Энергетики и химики смотрят на них как на альтернативу нефти в качестве синтетического жидкого топлива, а в будущем — и дополнительного химического сырья. Институт геологии Коми научного центра УРО АН завершил многолетние исследования по геологическому и технологическому изучению горючих сланцев региона.

АУКЦИОН ИДЕЙ

Новая форма внедрения научных разработок — семинары-аукционы. Впервые такое мероприятие проведено наукоёмким опытным производством вузовско-академической лаборатории порошковой металлургии Курганского машиностроительного института и Института металлургии Уральского отделения АН. Его основная цель — привлечь внимание производства и отраслевых институтов к новой технике и технологиям.

Рекламные тезисы семинара были подготовлены заранее и разосланы предполагаемым заказчикам. В них подробно описаны предлагаемые устройства.

КАК ПОМОЧЬ ЗЕМЛЕ?

Именно этот вопрос горячо обсуждался на одном из заседаний Президиума Уральского отделения АН. Он стал естественным продолжением разговора, который был начат народным академиком ВАСХНИЛ Т. Мальцевым во время одной из встреч с руководством отделения.

По итогам этого мероприятия постановлением Президиума Объединенному ученому совету по биологическим наукам рекомендовано организовать в составе совета секцию почвоведения; определить основные направления фундаментальных почвенно-экологических исследований и разработать комплексную про-

грамму сохранения и восстановления почвенного покрова Урала.

ВОТ ЭТО ИЗУМРУД!

Уникальный штурф с изумрудами найден в подземном руднике Малышевского месторождения. Уточнить стоимость находки помог директор Института земных ресурсов университета Южная Каролина (США) Вильям Г. Кейнц, признанный специалист по изумрудному сырью, который побывал на Урале.

По мнению Г. Кейнца, уровень уральских ювелирных изумрудов по всей гамме цветовых, размерных и качественных характеристик выше добываемых в Колумбии. Например, штурф «Шахтерская слава» из коллекции рудника по величине, цвету, качеству, массе, сохранности, характеру срастания он поставил на первое место в ряду знаменитых изумрудов мира, оценив в 2,5—3,0 миллиона американских долларов. Этот штурф — 10 тысяч карат!

ПАРТИЙНЫЙ ФОНД МИЛОСЕРДИЯ

Партийная организация Института философии и права УРО АН на своем собрании

2 февраля обсудила вопрос о создании Партийного фонда милосердия. Было высказано предложение перечислять в прежнем порядке взносы с основного заработка; партийные же взносы со всех иных заработков (совместительство, хозяйственные работы, гонорары и т. п.) и будут образовывать фонд милосердия.

Партийное собрание единогласно приняло предложение.

НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ СТАРОЙ УТКИ

Староуткинский металлургический — единственный в стране завод, выпускающий феррофосфорный чугун. Ученые предложили применять его — в виде порошка. Новая продукция завода может использоваться в качестве добавок в железные порошки, электротехнические и огнеупорные изделия для увеличения их прочностных характеристик. Отрабатывается возможность применения порошка в лакокрасочной промышленности для замены цинка. Порошком железо-фосфор заинтересовались в ГДР, Венгрии.

Сегодня завод выпускает в год тысячу тонн продукции. Институту «Уралгипромез» выдано техническое задание на проектирование цеха по производству 30 тыс. тонн порошка в год.

ПУСТЬ НИКТО НЕ БУДЕТ ЗАБЫТ

18 апреля — Международный день памятников и достопримечательных мест. Эта дата утверждена в 1983 г. на Генеральной конференции Международного Совета по вопросам охраны памятников и достопримечательных мест и отмечается в 65-ти странах, входящих в ЮНЕСКО.

Советское районное отделение ВООПИК в преддверии этого дня и празднования 45-летия Победы в Великой Отечественной войне предполагает активно развернуть деятельность под девизом: «Никто не забыт и ничто не забыто». В 1967 г. по инициативе учащихся школы № 102 поселка Нижняя Ельцовка и его жителей был заложен памятник в честь погибших в войне 1941—1945 годов.

О реконструкции и благоустройстве территории вокруг памятника речь заходила еще при подготовке к 40-летию нашей Победы, но работа началась только в 1988 г.

При поддержке райкома партии и райисполкома, депутатской группы поселка, ветеранов войны и труда коллективы «Сибкадемстрой», института «Гидроцветмет», нашего военного училища, Опытного завода СО АН сделали уже очень немало. Вырублены старые и засохшие деревья, раскорчевана значительная площадь, завезено более пятидесяти самосвалов грунта, проведена планировка территории.

А что предстоит сделать в 1990-м году? Нужно установить металлическую ограду, посадить более пятисот деревьев и кустарников, приобрести и уложить тротуарную плитку на площади 120 кв. м., провести освещение, засеять около 600 кв. м газонов и посадить цветы. А еще приобрести и установить 10 мемориальных плит из красного гранита с высеченными фамилиями погибших (пока их установлено 71).

Все эти работы обойдутся в 25 тысяч рублей. Районное отделение ВООПИК обратилось с просьбой к общественности района помочь в сборе этих средств.

Одними из первых откликнулись институты СО АН: Истории, филологии и философии, ЦСБС, Математики, ИЯФ, ИНХ, ИОХ, коллектив НГУ. Затем проявили инициативу трудовые коллективы Института патологии кровообращения Минздрава РСФСР, ИКиЭМ СО АМН, коллективы ПАТП-3, «Сибкадемстрой», ЖБИ-7, УВКХ, ЦАБ СО АН СССР, НЗК, отраслевые институты — НПО «Система», СибНИИС; коллективы кооперативов «Дыхание», «Металлург», ДК «Юность», школ района.

Уважаемые товарищи! Кто еще не принял участие в этом акте милосердия — обсудите нашу просьбу в своих коллективах и перечислите личные и коллективные пожертвования на счет охраны памятников № 000700006 в операционном отделе Управления ЖСБ в Госбанке г. Новосибирска (памятник — Ельцовка).

Президиум Советского районного отделения ВООПИК.

Новосибирск.

НАУКА СОДРУЖЕСТВО ПРОГРЕСС

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выходит с ноября 1957 года • № 1 (2990) • Среда, 3 января 1990 года • Цена 2 коп.

В первом номере газеты опубликовано письмо академика И. Франка сотрудникам ОИЯИ. Вот несколько выдержек из него:

«...Вот что огорчает: почему среди молодых и начинающих, приезжающих на какой-то срок в Дубну, нет советских специалистов? Тут заведомая несправедливость в отношении одной из стран — участниц, и это необходимо устранить...»

«...Я очень скептически отношусь к планам строительства в Дубне установок, стоящих сотни миллионов рублей. Физика необычайно многогранна, и принципиально новое для своего возникновения, конечно, требует хороших условий работы, но вовсе не обязательно — сверхуникальных ускорителей. Возьмите список Нобелевских премий по физике за последние годы, и вы в этом убедитесь... Я считаю, что уни-

кальные головы важнее уникальных установок».

О работе 67-й сессии Ученого совета ОИЯИ рассказал во втором номере «Дубны» директор института академик Д. Киш:

— Уже сейчас, планируя новую пятилетку, мы должны концентрировать усилия, закрывать некоторые темы и даже базовые установки. Это очень большой вопрос, затрагивающий интересы многих сотрудников и коллективов... Одновременно с закрытием ряда направлений в Институте обсуждается вопрос о строительстве нового ускорительного комплекса — так называемой С-тау-фабрики, с дальнейшим развитием в интересах физики атомного ядра и для прикладных целей.

По докладу директора ОИЯИ Ученый совет принял постановление, в котором говорится, в частности: «Считать перспек-

тивным в новой пятилетке следующие базовые установки ОИЯИ: создание накопителя электронов и позитронов (С-тау-фабрики с источником СИ); У-400 и У-400М и работы по накопителю тяжелых ионов; нуклотрон; ИБР-2».

В дискуссии вице-директор, профессор А. Сисакян отметил, что при подготовке планов как физики, так и специалисты по ускорителям не только высоко оценили, но и проработали применительно к условиям ОИЯИ предложение академика А. Скринского — создать в Дубне накопитель электронов и позитронов. На первом этапе до 1995-96 гг. предполагается создать С-тау-фабрику, а на втором (до 2002 г.) — большое кольцо синхротронного излучения с энергией в 8—10 ГэВ. К разработке привлекаются наиболее крупные институты Союза, среди них — ИЯФ СО АН.

Ученый совет ОИЯИ принял решение поддержать предложение о создании С-тау-фабрики и просить дирекцию разработать оргмероприятия и провести международную экспертизу проекта.

А вот мнение члена Ученого совета, академика В. Понтекорво: «Братся за реализацию проекта С-тау-фабрики без личного участия академика А. Скрин-

ского — об этом не надо и думать...».

В работе Ученого совета принял участие профессор Мартин Петраш (Институт атомной физики, г. Бухарест). Он заявил о горячем желании физиков Румынии возобновить сотрудничество с Дубной, прерванное в годы диктатуры Чаушеску. Члены совета, хорошо зная, каким тяжелым было это время для румынской науки, с энтузиазмом встретили заявление своего коллеги.

К Дню восьмого марта газета пригласила научных сотрудников Института Зофию Стуглик и Марину Фронтасеву принять участие в «Диалогах о работе и не только о ней». Среди многих других был задан такой вопрос: каким вы представляете себе наше будущее? Что, на ваш взгляд, можно туда взять из прошлого?

З. С. — Я уверена, что мы должны очень сильно изменить нашу жизнь. Но с другой стороны, мне кажется, надо заботиться о том, чтобы не разрушить уже созданного.

М. Ф. — Свободным. Может быть, голодным, но свободным. Помните, в XIX веке на вопрос: «Что самое главное для человека?» — отвечали не «жизнь», а «честь». Это непременно должно вернуться!

ПРИГЛАШЕНИЕ МАТЕМАТИКАМ

В прошлом году на математическом факультете Кулябского государственного педагогического института открылась кафедра информатики и вычислительной техники. Ее становлению несомненно помогли ученые Сибирского отделения АН СССР. Наши контакты с Институтом математики и Вычислительным центром СО АН с каждым годом развиваются.

На математическом факультете читают лекции член-корреспондент В. Романов, доктор физико-математических наук А. Бухгейм, кандидат физико-математических наук Э. Никольский. Кроме того, почти ежегодно преподаватели пединститута г. Куляба приезжают в Новосибирский университет, где работает факультет повыше-

ния квалификации. Лекции и семинары таких известных математиков, как академик М. Лаврентьев, члены — корреспонденты С. Годунов, Г. Михайлов, В. Романов — всегда интересны.

Можно отметить, что не только Кулябский пединститут сотрудничает с учеными Новосибирского научного центра. Бывая в Таджикистане на конференциях и по приглашению (для чтения лекций), сибирские ученые не только помогают, но и повышают престиж Таджикского университета и Душанбинского педагогического института.

Д. ДЖАЛИЛОВ, ст. преподаватель Кулябского педагогического института.

САЯНЫ ГОРНОЛЫЖНЫЕ

Большой популярностью в нашей стране всегда пользовались горнолыжные маршруты Кавказа, Кавказ и Памира. Но в последние годы на их популярность серьезно стали посягать места ранее нехоженые: Саяны, Алтай и Камчатка. В Саянах одним из таких мест стала гора Гладенькая, расположенная недалеко от Саяно-Шушенской ГЭС. Высота ее 1700 м, длина горнолыжной трассы почти 3 км с перепадом высот около 800 м, экзотическая горнотаежная

природа — все это стало очень притягательным для активного отдыха и особенно в разгар сезонного катания.

В КНЦ уже несколько лет существует клуб любителей горнолыжного катания, насчитывающий более 250 членов. Проведение учебно-тренировочных сборов в Саянах для них стало ежегодной традицией. В эти весенние дни там побывало более 100 сотрудников КНЦ, и гости — коллеги из Института автоматики из Новосибирска.

КРАСНОЯРСК.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ВОЗМОЖНЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

Предполагают, что, используя методы биотехнологии, ученые создадут чистый и, возможно, даже более эффективный, чем кровь человека, заменитель крови.

Речь идет только о гемоглобине, который является переносчиком кислорода, и испытания показали, что замена 95 проц. гемоглобина у животного, например, собаки, гемоглобином из крови крупного рогатого скота не вызывает отрицательного действия.

АП (Бостон).

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ПРОГУЛОЧНЫЙ КАТЕР

Венеция, страдающая от загрязнения воды и разрушения набережных вследствие движения моторных лодок и катеров, вскоре получит первый экологически чистый прогулочный катер.

Это судно из алюминия, оснащенное электродвигателем, будет двигаться с меньшей скоростью, чем традиционные прогулочные катера. Небольшая скорость сведет к минимуму образование волн и, следовательно, ослабевают удары на сваи и фундаменты зданий города. Киль судна совершенно новой формы, обеспечивающей снижение волнообразования, разработан в ФРГ.

«Франс Пресс» (Венеция).

ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ПОЛИМЕРЫ

Успехи, достигнутые в последние годы в устранении двух основных недостатков — нестабильности на воздухе и трудности обработки — открыли дорогу широкому практическому применению токопроводящих полимеров.

Фирма «Тойота» (Япония) проводит испытания автомобильных лобовых стекол с теплоотражающим покрытием из токопроводящего полимера, а министерство обороны США — оценочные испытания токопроводящих полимерных ленток, используемых в качестве электромагнитной экранировки в целях ослабления паразитных излучений электронной аппаратуры, которые могут перехватываться специальной аппаратурой радиоразведки. Фирма «Эдлайд-Сигнал рисерч энд технолоджи» (штат Нью-Джерси) разработала температурный датчик на базе токопроводящего полимера, пригодный для использования в качестве индикатора оттаивания замороженных пищевых продуктов, а для хирургии создается токопроводящее полимерное волокно для изготовления антистатических халатов.

«Сайенс» (США).

ОБЗОР ЖУРНАЛА «ФЛАЙТ»

Журнал «Флайт» пишет, что американский космический аппарат «Вояджер-2», запущенный 20 августа 1977 года, после исследования Юпитера, Сатурна и Урана приблизился к Нептуну и сохраняет способность передавать на Землю фотоснимки этой планеты. «Вояджер-2» весил при старте 825 кг. Он снабжен дисковой антенной диаметром 3,66 м для радиопередачи в диапазонах X и S, а также тремя телескопическими штангами. На его борту находится система управления с тремя ЭВМ, двигатели системы ориентации, топливный бак и другие агрегаты. На случай встречи с разумными существами он снабжен 30-сантиметровой пластиной с золотым покрытием, на которую записаны звуки Земли (морской ветер, дождь, пение птиц и другие), а также аналоговые картинки и приветствия на 60 языках. Сигналы с «Вояджера» могут приниматься до 2013 года, после чего он покинет Солнечную систему.

ТАСС.

НАРОДНАЯ ДИПЛОМАТИЯ

ДРУЖИМ КОМАНДАМИ

Детская хоккейная команда Опытного завода СО АН «Кристалл» во время зимних каникул в этом году побывала в Чехословакии в г. Кладно на международном хоккейном турнире детских команд. Наши мальчишки стали победителями.

На весенние каникулы администрация ОЗ пригласила команду клуба «Польди» из г. Кладно.

В день приезда гости были приглашены в семьи мальчишек из команды «Кристалл», где им приготовили вкусный ужин и подарки.

Все каникулы чехословацкие дети прожили в профилактории ОЗ «Алые паруса», к их услугам были сауна с бассейном, спортивные тренажеры. Постоянно с командой находились



тренеры-общественники: Ю. Белов, Ф. Лапташ, В. Гривко, Ю. Шиллер, главврач санатория Г. Стульгис.

Вместе с нашими ребятами гости побывали в цирке, на экскурсиях в городе, общались в свободное время.

Чехословацкая команда приняла участие в I Международном турнире детских хоккейных клубов, организованном во Дворце спорта «Сибирь» по инициативе Советского РК физкультуры, заняв III место. Команда «Кристалл» заняла II место. Мальчишки из новосибирского Академгородка и чехословацкого г. Кладно стали друзьями. Тренеры команд договорились о проведении совместных тренировочных сборов при подготовке к супервстрече с приглашением

команд Финляндии, Польши, Японии.

У нас здесь, в Академгородке, есть возможность создать хоккейный клуб, способный конкурировать с сильнейшими клубами страны. Но нам нужен зимний хоккейный стадион.

Большой интерес к развитию детского хоккея проявил начальник рекламного отдела фирмы «Вега» О. Булатов. Олег — спонсор нашей команды. Он понимает, что только вовлекая мальчишек в интересные дела, можно воспитать из них настоящих мужчин. Лучшую аппаратуру «Веги» получили в качестве призов лучшие игроки, тренеры команд-победителей и призеры турниров в Чехословакии и СССР.

Б. КОРОЛЕВ.

Фото С. Маслова.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ВНИМАНИЮ ВЫПУСКНИКОВ!

Новосибирский политехникум в Академгородке в 1990 году объявляет прием учащихся

НА ДНЕВНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

по специальностям:
♦ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ» — 2204. Квалификация — техник-программист. Срок обучения на базе 8 кл. — 4 года, на базе 10 кл. — 3 года.

♦ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ» — 2205. Квалификация — техник-электроник. Срок обучения на базе 8 кл. — 4 года, на базе 10 кл. — 3 года.

♦ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ТЕХНИКИ» — 2206. Квалификация — техник-электроник. Срок обуче-

ния на базе 8 кл. — 4 года, на базе 10 кл. — 3 года.

НА ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

по специальности
♦ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ТЕХНИКИ». Квалификация — техник-электроник. Срок обучения на базе 10 кл. — 3 года.

Поступающие в техникум представляют следующие документы:

— заявление на имя директора;
— подлинник документа об образовании;
— медицинскую справку по форме № 086 У, полученную в медицинском учреждении по месту жительства;
— копию трудовой книжки, заверенную начальником отдела кадров или руководителем предприятия (для имеющих стаж работы);

— четыре фотокарточки размером 3×4.

По прибытии в техникум поступающие предъявляют лично свидетельство о рождении или паспорт, военный билет (военнообязанные записи) или приписное свидетельство (лица призывного возраста).

ПРИЕМ ДОКУМЕНТОВ

на дневное отделение:
на базе неполной средней школы — с 1 июня по 14 июля;

на базе полной средней школы — с 1 июня по 31 июля.

На заочное отделение:
на базе полной средней школы — с 3 мая по 31 июля.

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ

Лица, имеющие неполное и полное среднее образова-

ние, сдают экзамены по русскому языку и литературе (сочинение) и математике (устно).

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ ПРОВОДЯТСЯ:

На дневное отделение:
на базе 8 кл. — с 15 июля по 25 июля.

На базе 10 кл. — с 25 июля по 5 августа.

На заочное отделение:
в два потока

1) с 25 мая по 30 мая;

2) с 25 июля по 5 августа.

Лучшие учащиеся по окончании второго курса имеют возможность получить аттестат зрелости и поступать в Новосибирский госуниверситет и другие вузы.

Адрес техникума: г. Новосибирск-58, ул. Русская, 35. Проезд автобусами №№ 7, 23, 36, 48 до остановки «НИИ систем». За справками обращаться по телефонам: 35-69-31, 33-19-66.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АЛЬМАНАХ «ЗОДИАК»

ПРИГЛАШАЕТ представителей точных, естественных и прикладных наук — ОТ ЛАБОРАНТА ДО АКАДЕМИКА — принять участие в издании альманаха, который позволит вам обнародовать свои литературные опыты.

В программе издания: стихи, рассказы, повести (включая фантастику), эссе, публицистику, воспоминания, юмор.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Внимание руководителей предприятий и организаций! НПО «Система» (г. Новосибирск) реализует машинное

издание безгонорарное. Авторские права сохраняются за авторами.

Лучшие работы будут отмечены премиями.

Рукописи просим высылать по адресу: 117419, Москва, ул. Донская, 37, КНМС «Зодиак» при АН СССР — с пометкой «Литературный Зодиак». Пожалуйста, укажите свою профессию и адрес.

время на ЭВМ ЕС-1066 и ВК СМ-1700.

За справками обращаться по телефонам 33-15-33, 33-14-00.

ВНИМАНИЮ КНИГОЛЮБОВ!

Книжный магазин № 2 принимает на антикварно-букинистический аукцион литературу, изданную до 1976 года и представляющую библиографическую ценность.

О сроках проведения аукциона будет сообщено дополнительно.

Если у Вас временные финансовые трудности, но вы не хотите расстаться с книгой, то ее можно сдать в ЛОМБАРД с последующим выкупом.

Адрес магазина: Новосибирск, Морской пр., 38.

Сотрудники Отдела охраны труда и радиационной безопасности СО АН выражают глубокое соболезнование начальнику Службы радиационной безопасности СО АН СССР Ю. Л. Митякину по поводу смерти его матери **МИТЯКИНОЙ** Анны Сергеевны.

Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
СО АН СССР И
ОБЪЕДИНЕННОГО
ПРОФИКОМА СО АН СССР.

Редактор И. ГЛотов.
Ответственный секретарь В. КОЧЕТКОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телекс: 63-1331, Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корпункты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь».

Заказ 8016. МН05200.

Сдано в набор 06.04.90.

Подписано к печати 11.04.90.

Набор В. Филипповой.

Верстка Т. Свищевой, Т. Гамоскиной.

Корректур В. Михальченко, К. Львовой.

Индекс 53012.

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

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

♦ 16 апреля — Документальный экран «20 ЛЕТ СПУСТЯ. ВСТРЕЧИ С АМОСОВЫМ» — начало в 19 час.

♦ 17—18 апреля — МОДЕРНИСТЫ (2 серии) — 12, 15, 18, 21.

♦ 19—20 апреля — ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

♦ 21—22 апреля ОНО (2 серии) — 12, 15, 18, 21.