



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Апрель 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 18

Цена 50 рублей

Новости

В конце марта в ННЦ прошла традиционная Геологическая олимпиада школьников Сибири, собравшая ребят из Тюмени, Якутска, Кемерово, Прокопьевска, Новокузнецка, Томска.

И вот новое сообщение Олимпиадного комитета СО РАН.

15 июля 1994 года в Учебно-научном центре НГУ начнет работу очередная Летняя физико-математическая и химическая школа. Ей будет предшествовать 33-я Всесибирская физико-математическая и химическая Олимпиада, очные туры которой пройдут во всех областных и республиканских центрах Сибири и Дальнего Востока, а также (традиционно) в Алма-Ате, Ташкенте и Бишкеке. Олимпиадные туры проведут научные сотрудники институтов СО РАН, аспиранты и студенты НГУ (всего будет задействовано 100 человек), командируемые в указанные города Олимпиадным комитетом.

Президиум СО РАН утвердил смету расходов на проведение Олимпиады и Летней школы. Академическая наука Сибири продолжает поиск талантливых школьников даже в нынешних, исключительно сложных для науки условиях.

За недостатки в работе по защите интеллектуальной собственности при осуществлении международной деятельности Института биофизики СО РАН (Красноярск) Президиум СО РАН объявил директору Института академику И. И. Гителзону строгий выговор.

Президиум СО РАН принял по итогам работы специальной комиссии постановление «О спортивно-оздоровительном комплексе ННЦ». Отмечено несоответствие методов организации спортивно-оздоровительной работы, сформировавшихся в период достаточного бюджетного финансирования, сложившимся в настоящее время экономическим условиям.

Признано необходимым сосредоточить в Управлении делами СО РАН организацию спортивно-оздоровительной работы в ННЦ, включая поддержание в работоспособном состоянии и развитие спортивных баз и сооружений.

Постановлением Президиума СО РАН на Управление делами возложены дополнительные функции по организации содержания, текущего и капитального ремонта объектов соцкультбыта и дорог, находящихся на балансе УД. Указанными вопросами будет заниматься производственно-технический отдел УД.

Президиум СО РАН отметил плодотворную продолжительную работу в Сибирском отделении и наградил в связи с юбилейными датами Почетными грамотами группу сотрудников Отделения: заведующего лабораторией ИГиЛ академика Л. В. Овсянникова, главного научного сотрудника ВЦ, доктора ф.-м. наук М. М. Нечепуренко, начальника Отдела по контролю и управлению имуществом ИрНЦ, кандидата технических наук Н. Г. Ефимова, ведущего специалиста Управления организации научных исследований СО РАН З. К. Букатову.

Успехов вам, юбиляры!

СОТРУДНИКАМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Дорогие товарищи!

Мы отмечаем в эти дни два традиционных праздника: 1 Мая — праздник весны и труда и 9 Мая — День Победы. Какие бы политические и экономические потрясения не переживала наша страна, для нас всегда остаются нетленными великие ценности человеческого бытия — труд и мирная жизнь. Это праздники и для ветеранов, которые вынесли на своих плечах все тяготы военного времени, не жалея сил, трудились для послевоенного восстановления страны, улучшения жизни людей и прославления нашего Отечества, в том числе и на ниве научных исследований. Это праздник и для молодежи, которой предстоит, сменяя старшее поколение, искать и строить пути для достойной, трудовой и мирной жизни для себя, своих детей и внуков.

Низкий поклон ветеранам Великой Отечественной войны, которые кровью и здоровьем заплатили за свободу нашей Родины от фашистского ига.

Поздравляя вас с этими светлыми весенними праздниками, желаем всем — и старым, и юным, и зрелым — жизненных сил, оптимизма, здоровья и благополучия.

Президиум Сибирского отделения РАН.

КОНФЕРЕНЦИИ В МАЕ

11–12 мая (Новосибирск). Сибирский аналитический семинар «Новые методы анализа объектов окружающей среды». Организатор — Институт неорганической химии (т. 35–5965).

13–15 мая (Омск). Региональная конференция «История и современное состояние книжного дела» — III Макушинские чтения. Организатор — Государственная публичная научно-тех-

ническая библиотека СО РАН (т. 66–1060).

11–15 мая (Иркутск). Международное рабочее совещание «Байкал — природная лаборатория для изучения глобальных изменений климата». Организатор — Байкальский международный центр экологических исследований (т. 46–05–04, 46–69–53 в Иркутске).

31 мая — 4 июля (Новосибирск). Межреспубликанский семинар «Акустика неоднородных сред-III (волновые процессы в многофазных средах, динамика фазовых переходов в неоднородной среде, пороговые и релаксационные явления, динамика фильтрационных процессов)». Организатор — Институт гидродинамики (т. 35–7271, 35–4050).

СОВЕТ ФЕДЕРАЦИИ ПЛАНИРУЕТ...

Совет Федерации принял план законодательных инициатив на первое полугодие 1994 г. В соответствии с ним предполагается во втором квартале 1994 г. внести на рассмотрение Государственной думы законопроект «О науке», подготовленный Комитетом по вопросам науки, культуры и образования. В эти же сроки готовится законопроект «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ответственный за подготовку — Комитет по вопросам науки, культуры, образования). Во втором полугодии 1994 г. по инициативе субъекта РФ — Пермской области — начнется разработка законопроекта «О региональных целевых программах (формирование, финансирование, сопровождение)». Ответственный за подготовку — Комитет по вопросам экономической реформы, собственности, имущественным отношениям. В Государственную думу законопроект предполагается внести в четвертом квартале 1994 г.

В СИБИРСКОМ ОТДЕЛЕНИИ РАМН

На заседании Президиума СО РАМН обсуждены вопросы состояния научно-исследовательских работ в области клинической эндокринологии; диабет. на протяжении клинические проявления, молекулярные механизмы развития; результаты медико-экологической экспертизы г. Братска.

Директор Института терапии СО РАМН академик Ю. Никитин представил развернутую картину эндокринных заболеваний среди коренного и пришлого населения различных регионов Сибири от Урала до Тихого океана. Он сделал подробный анализ качества профилактических мероприятий и научных исследований, проводимых в последние годы по данной проблеме на Востоке России.

Принявшие участие в обсуждении доклада ученые-медики отметили, что в Сибири сложилась неблагоприятная ситуация в связи с широким распространением болезней эндокринной системы.

По второму вопросу доклада директор Института биохимии СО РАМН академик Л. Панин. Свое выступление он посвятил изложению новой концепции

проявления, инсулиннезависимого диабета, проявляющегося в экстремальных ситуациях. Отмечена новизна работы и рекомендовано подготовить материалы к представлению ее на открытие. Кандидат медицинских наук Н. Моторова, заведующая лабораторией Института гигиены труда и профзаболеваний Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН сделала подробный анализ многолетних исследований воздушной среды, воды и почвы, а также здоровья населения г. Братска. Картина, как говорится, весьма неблагоприятная.

В территориальные и федеральные органы представлены соответствующие документы.

В Норильске прошла научно-практическая конференция «Концепция сохранения здоровья человека на Крайнем Севере», посвященная 20-летию деятельности лаборатории полярной медицины СО РАМН и перспективам развития медицинской науки Заполярья. В ней приняли участие более 40 ученых и специалистов в этой области из городов Сибири и Дальнего Востока, а также Москвы и Санкт-Петербурга.

Обсуждены проблемы сохранения здоровья северян, неотложные задачи развития малочисленных народов Таймыра, антистрессовое питание на Севере, социально-гигиеническая оценка среды обитания и состояние здоровья населения Норильского промышленного района. Рассмотрены также мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний рабочих в условиях Севера и многие другие вопросы.

Старший научный сотрудник лаборатории клинической биофизики Института общей патологии и экологии человека СО РАМН Е. Менщикова стала лауреатом премии по медицине Европейской Академии наук за цикл работ по окислительному стрессу. Эта премия присуждается молодым ученым. Вручил ее Президент Академии наук сэр Артур Берджен и Президент Российского клуба этой Академии профессор В. Скулачев.

А. РУММЕЛЬ, главный специалист отдела координации научных исследований Президиума СО РАМН.

Живет он в тебе, тот солдат.

Наивный пацан синеглазый.

Солдат без особых наград,

Которому всем ты обязан.

Войну он слегка «зацепил»:

От Вислы дошел до Берлина.

Был меньшим

В семье исполинов.

Исправно Победе служил.

Потом он учился. И рос.

Все годы — страна за плечами:

От хрупкой песчинки —

до звезд.

С ним знают однополчане.

О горьких утратах скорбя,

Он вечно с Победой дружен.

Солдат тот душе твоей нужен:

Ты им выверяешь себя.

Наверное, все потому,

Что он, тот солдат синеглазый,

Соратник отцу твоему,

Чью жизнь он не предал.

Ни разу...

Александр КОВАЛЬ-ВОЛКОВ.

СЫНОВЬЯМ

В разлуке были. Смерть

видали.

Привыкли к скрипу

костылей.

Свой дом своей рукой

сжигали.

В последний путь несли

друзей.

Того, кем путь наш

честно прожит,

Согнуть труднее

чем сломать.

Чем, в самом деле,

жизнь нас может,

Нас, все видавших испугать?

И если нет других путей,

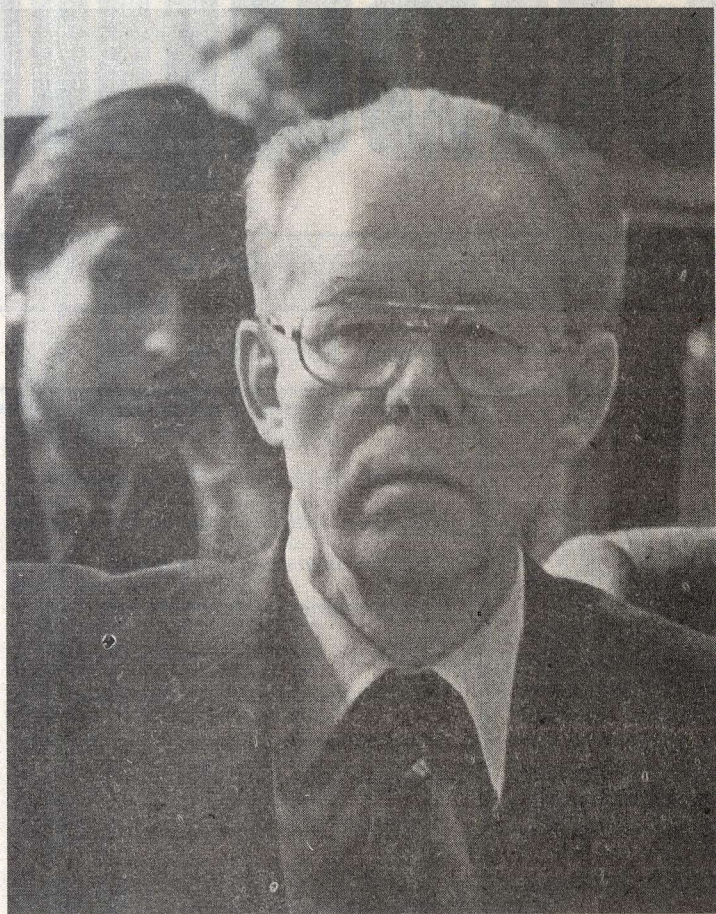
Мы сами вновь пойдем

в сраженья,

Но наших судеб повторенья

Не будет в судьбах сыновей!

Константин СИМОНОВ.



Академик О. Ф. Васильев

ВАСИЛЬЕВ Олег Федорович, директор Института водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул), 1925 г. рождения, доктор технических наук, профессор, участник Великой Отечественной войны, отмечен боевыми наградами.

О. Васильев — специалист в области прикладной гидродинамики, гидравлики, гидрологии, гидрофизики и экологии водоемов, автор и соавтор свыше 250 научных работ, в том числе 5 монографий, одна из которых опубликована за рубежом: «Математическое моделирование качества воды в реках, озерах и водохранилищах» (1983).

Основными направлениями исследований О. Васильева являются теория турбулентных и нестационарных течений жидкости, гидравлика открытых русел, задачи гидрологии, гидрофизики и экологии рек и водоемов. Широкое признание в нашей стране и за рубежом получили

его работы по теории и методам решения задач о волновых явлениях и процессах переноса в руслах, каналах, речных системах и устьевых зонах рек, по гидродинамике и гидрофизике стратифицированных водоемов. Им и его сотрудниками разработаны новые методы математического моделирования гидротермического и гидрохимического режимов водоемов. Он является одним из инициаторов развития работ по изучению взаимодействия поверхностных и подземных вод.

В 1977–1980 г. О. Васильев работал в Международном институте прикладного системного анализа (Австрия) заместителем директора и руководителем отдела «Природные ресурсы и окружающая среда». По возвращении в Институт гидродинамики СО РАН он организовал и возглавил лабораторию гидрофизики и экологии водоемов. В 1985 г. назначен директором-организатором, а в 1987 г. — директором Института водных и экологических проблем СО РАН.

В последние годы научная и научно-организационная деятельность О. Васильева сместилась в область комплексных исследований, направленных на решение важных экологических проблем. В этих работах, проведенных, в частности, в связи с экспертизой крупных гидротехнических и водохозяйственных проектов, активное участие принимал организованный им институт. Большое внимание уделяется методологическим вопросам оценки экологического состояния водных объектов и прогнозирования экологических последствий осуществления гидротехнических проектов.

Исследования, которые ведут О. Васильев и руководимый им коллектив, направлены на разработку методов оценки и прогнозирования изменения гидрофизического и гидрохимического режимов водных объектов и сопутствующих экологических изменений при реализации гидротехнических проектов, в частности, при создании водохранилищ. Он осуществлял также научное руководство работами по широкомасштабным программам экологических исследований в бассейнах рек Верхней Оби и Томи.

О. Васильев участвует в подготовке научных кадров: а течение многих лет был профессором Новосибирского государственного университета. Им организована кафедра геоэкологии в Алтайском государственном университете. Среди его учеников 3 доктора и более 25 кандидатов наук.

Олег Федорович является научным руководителем программы СО РАН «Биосферные и экологические исследования», председателем Научного совета СО РАН по проблемам окружающей среды, координатором раздела и членом Междуведомственного научного совета по комплексной программе «Сибирь», заместителем председателя совета Алтайского научно-образовательного комплекса, членом бюро ООФАНГ, Комитета РАН по системному анализу, Научного совета РАН по фундаментальным географическим проблемам, Секции «Охрана вод» НТС Минприроды России, Экспертного совета при Главе администрации Алтайского края по выработке социальной и экономической политике. Он избран в состав Совета Международной ассоциации по гидравлическим исследованиям (МАГИ) и участвует в деятельности Международной ассоциации гидрологических наук, входит в состав редколлегии двух академических и двух международных научных журналов, в том числе журнала «Ecological Modeling».

О. Васильев — действительный член Русского географического общества (1958), почетный член Венгерского гидрологического общества (1980). В 1985 г. удостоен почетной степени доктора Университета Карлсруэ (ФРГ).

О. Васильев избран в действительные члены РАН на вакансию для Сибирского отделения РАН по специальности «экология».



Член-корреспондент В. Т. Балобаев

БАЛОБАЕВ Вениамин Тихонович, заместитель директора Института мерзлотоведения СО РАН (г. Якутск), 1930 г. рождения, доктор геолого-минералогических наук.

В. Балобаев — специалист в области геотермии мерзлой зоны литосферы, автор и соавтор 97 научных работ, в том числе 4 монографий: «Теплофизические исследования криолитозоны Сибири» (1983), «Тепловое поле недр Сибири» (1987), «Геометрия мерзлой зоны литосферы Севера Азии» (1991).

В. Балобаевым разработаны теоретические основы процессов промерзания и протаивания мерзлых пород, изучена взаимосвязь глубокого промерзания с внутренними тепловыми процессами Земли, ее тектоническим и динамическими параметрами, доказано исключительное влияние климата на температуру поверхности Земли и внутриземного теплового потока — на мощность криолитозоны. Им обосновано и экспериментально доказано широкое развитие нестационарных мерзлых толщ, их связь с современными и палеогеокриологическими услови-

ями; на основе их изучения предложены и апробированы методы количественной реконструкции палеоклиматических и гляциальных условий верхнего плейстоцена по современным геотермическим данным. В. Балобаевым построены карты внутриземного теплового потока, температуры поверхности пород и на глубинах 1, 3, 5 км стационарной мощности мерзлых пород для криолитозоны Азии. Последние годы посвящены изучению общего термодинамического состояния криолитозоны и его изменения под влиянием естественных и антропогенных воздействий.

Вениамин Тихонович является членом Научного совета по криологии Земли РАН, Научного совета по геотермии РАН, Международной ассоциации геокриологов, Междуведомственного геологического комитета при Президиуме РАН.

В. Балобаев избран в члены-корреспонденты РАН на вакансию Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН по специальности «география, геокриология».

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.
Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия 630090.
Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.
Корпусы:
Иркутск 23-10-79
Якутск 3-51-08
Томск 21-16-51.
Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Заказ 13428.
Сдано в набор 22.04.94 г.
Подписано к печати 26.04.94 г.
Объем 3 п. л.
При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».
Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.
Рекламный тариф:
400 руб. за 1 кв. см.
Наценка за срочность (менее 10 дней) и размещение на 1-й полосе — 100%.
Скидка для академических организаций, учреждений культуры и учебных заведений.
Стоимость полугодовой подписки через редакцию, оплаченной с 1 февраля:
в пределах России 1400 руб.,
ближнего зарубежья 3000 руб.,
дальнего зарубежья 5000 руб.
© «Наука в Сибири», 1994 г.

Член-корреспондент С. Д. Творогов

ТВОРОГОВ Станислав Дмитриевич, заведующий лабораторией Института оптики атмосферы СО РАН (г. Томск), 1936 г. рождения, доктор физико-математических наук.

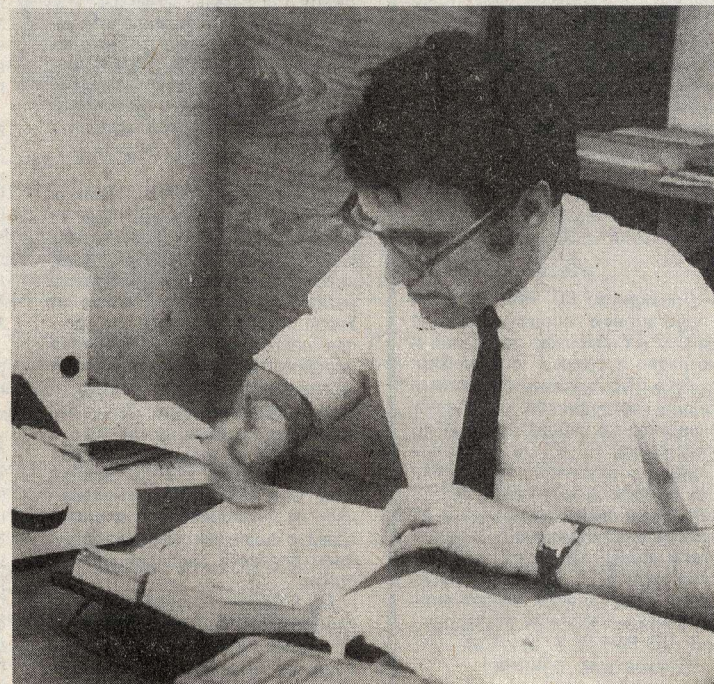
С. Творогов — специалист в области оптики атмосферы, автор и соавтор 70 научных работ, в том числе 4 монографий: «Метод полуклассического представления квантовой теории» (1984), «Контур спектральной линии и межмолекулярное взаимодействие» (1986) и других.

Основными направлениями научных исследований С. Творогова являются спектроскопия атмосферных газов, теория аэрозольного рассеяния света и статистическая физика. В области спектроскопии атмосферных газов им создана теория периферии контура и рассмотрены ее приложения для атмосферной оптики; в области статистической физики сформулирован метод полуклассического представления и перемены для анализа нелинейных эффектов при распространении лазерного излучения в атмосфере. С. Твороговым создана теория периферии контура линий в колебательно-вращательных спектрах газов и даны ее приложения к задачам атмосферной спектроскопии — пробле-

ма «окон прозрачности», радиационные процессы в верхних слоях атмосферы, точный расчет интегральных по спектру величин, им решены задачи о рассеянии неоднородного поля частицами аэрозоля и рассмотрены ее следствия для проблем лазерного зондирования. Совместно с Е. Гордовым развит метод полуклассического представления квантовой теории, сводящий формально квантовую задачу к соответствующей классической; метод позволил объяснить нерезонансное нелинейное поглощение лазерного излучения и эффект, возникающий при действии бигармонического лазерного поля на двухатомные молекулы.

С. Творогов участвует в подготовке научных кадров, преподает в Томском и Омском госуниверситетах, среди его учеников 3 доктора и 16 кандидатов наук. Он является членом ряда научных советов и заместителем главного редактора журнала «Оптика атмосферы и океана» РАН.

С. Творогов избран в члены-корреспонденты РАН на вакансию Отделения океанологии, физики атмосферы и географии РАН по специальности «физика атмосферы».



ХРОНИКА

1944

Организован Горно-геологический институт (ГГИ) Западно-Сибирского филиала АН СССР. Директор — профессор Н. А. Чинакал.

1945

Сформированы три первых лаборатории горного сектора: горного давления (зав. Н. А. Чинакал), механизации горных работ и горной электротехники (зав. Г. В. Родионов), безопасности и гигиены труда горнорабочих (зав. П. Т. Приходько).

1946

За разработку и исследование буро-сблочных машин Г. В. Родионову с соавторами присуждена Сталинская премия.

1947

Проведена первая конференция молодых ученых Западной Сибири.

Среди секций (19) — горная секция.

1948

Вышел первый сборник научных трудов горного сектора ГГИ (Труды Горно-геологического института ЗСФАН, вып. 3).

1949

Первая монография горного сектора ГГИ — Б. В. Суднишников. «Некоторые вопросы теории машин ударного действия».

1950

Первое авторское свидетельство на изобретение (№ 9074) Н. А. Чинакал. «Щит для крутопадающих пластов».

Первая защита сотрудником горного сектора кандидатской диссертации. (Н. Г. Дубынин. — Научно-технические основы проектирования и расчета механизированной проходки горизонтальных выработок в скальных породах).

1951

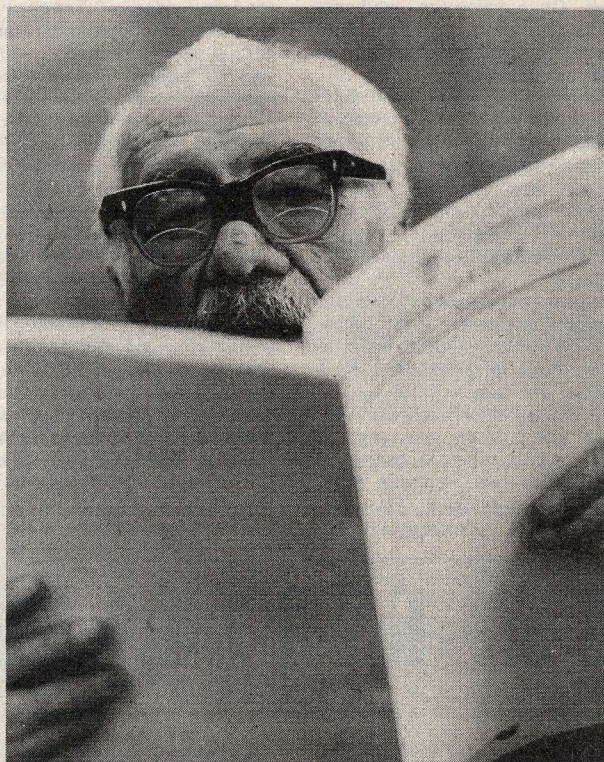
Постановка на серийное производство на Томском электромеханическом заводе им. В. В. Вахрушева новых отбойных молотков ОМ-7 и ОМ-9 с пониженной отдачей (совместная разработка ГГИ и ТЭМЗ под руководством Б. В. Суднишникова).

1953

Ленинградский завод «Пневматика» выпустил первые 800 штук пневматических рубильных молотков высокой мощности (разработка ГГИ).

1955

На шахте «Манеиха» треста «Прокопьевскуголь» успешно проведены промышленные испытания щита для отработки мощных крутых пластов в особо тяжелых горно-геологических условиях.



Первый директор Института член-корреспондент Н. А. Чинакал.

В октябре 1943 г. постановлением Совета Народных Комиссаров СССР был учрежден Западно-Сибирский филиал Союзной Академии наук — центр академической науки на территории Сибири, Севера и Дальнего Востока. Знаменательно время организации филиала — шла Великая Отечественная война. Только что отгремели жесточайшие и победные бои на Курской дуге. Еще предстояли битвы за Украину и Белоруссию в огненном 1944, впереди был победный май 1945 года. И в это тяжелое время страна разрабатывала стратегию восстановления и развития народного хозяйства, стратегию использования огромного природного потенциала Сибирского региона.

Это время было тяжелым. В Новосибирск, где было решено организовать филиал Академии наук, было эвакуировано много заводов и других организаций. Все они работали на оборону и испытывали колоссальную нужду в помещениях, оборудовании, материалах, рабочей силе. И вот в этих условиях, когда на счету был каждый метр производственной площади, каждая тонна топлива и килограмм металла — принимается решение об организации филиала. Это свидетельствовало о ясном понимании руководством страны, что без фундаментальной науки решить вопросы восстановления и развития народного хозяйства невозможно.

Специальная комиссия АН СССР во главе с академиком А. А. Скопинским определила основные научные направления филиала, среди которых первоочередное место занимали вопросы горной науки и геологии.

Первым председателем Президиума ЗСФАН стал выдающийся ученый-горняк, Герой Социалистического Труда, лауреат Сталинской премии академик А. А. Скопинский, а в 1954 г. его сменил Герой Социалистического Труда, лауреат Сталинской премии профессор Т. Ф. Горбачев, позднее ставший заместителем председателя СО АН СССР.

8 февраля 1944 г. в составе Западно-Сибирского филиала были образованы 4 института, в том числе горно-геологический. Директором горно-геологического института стал ученый-горняк, внесший огромный вклад в развитие Донецкого и Кузнецкого угольных бассейнов, создатель щитовой системы разработки профессор Н. А. Чинакал.

В ГЛУБИНЫ БУДУЩЕГО

В то время разрабатывалась теория пневматических машин, создавались высокопроизводительные средства бурения скважин по крепким породам и рудам. Создавались знаменитые буровые станки БА и НКР для подземных работ и «Урал» для карьеров. Велись работы по созданию ручного механизированного инструмента. Кроме того, разрабатывались средства механизации погрузочных и транспортных работ. Началось изучение процессов разрушения пород и мерзлых грунтов. Именно тогда были обоснованы способы вибрационного выпуска и погрузки руды, способ разработки грунтов с использованием эффекта самообрушения под действием сил тяжести.

Горная группа занималась изучением закономерностей распространения радиоволн в подземных выработках и созданием средств подземной радиосвязи.

Велись исследования процессов обогащения руд черных и цветных металлов. Рассматривались возможности комплексного использования железных руд, обогащения касситеритов. Проводились исследования по улучшению условий труда горнорабочих.

В вопросах внедрения разработок институт с самого начала ориентировался не только на собственную экспериментальную базу, но и на помощь и содействие производства. Основными полигонами для испыта-

ния новых технологий и машин стали шахты Кузбасса, рудники Горной Шории и Кривого Рога, Копейский, Киселевский, Александровский, Криворожский, Томский и другие машиностроительные заводы. Устанавливались деловые отношения с Кузбассгипрошахтом, Сибгипрогормашем, Гипроникелем, ИГД АН СССР, заключены договоры о совместной работе с шахтами Кузбасса, институтами.

Успешная научная и практическая работа была обусловлена тем, что институт возглавляли крупные ученые и на работу приглашены сотрудники с большим практическим опытом, имеющие связи с горной промышленностью. В институт пришли видные организаторы угольной промышленности Кузбасса: М. М. Жарков — начальник ряда шахт, В. Т. Дзюбенко — главный инженер шахт «3-3 бис», «Коксавая-2», «Маганак», горняки с большим стажем работы И. Е. Чернов, Н. В. Маревич, М. С. Акаев, Н. Г. Дубынин. В 1950 г. перешел на работу в ГГИ замечательный педагог и ученый — заместитель ректора КГИ — доцент В. Н. Леонтьев. Практически с первых лет начали работать в институте Г. Н. Покровский, А. А. Зиновьев — начальники цехов Сибсельмаша, Б. В. Суднишников и П. М. Емельянов — главные конструкторы Томского завода, Г. И. Суксов — начальник КБ Сиб-

Грицко, Н. Н. Есин, А. Д. Костылев, Г. И. Кулаков, В. Ф. Лебедев, А. Р. Маттис, А. М. Петров, Г. Е. Посохов, Е. П. Рябченко, П. А. Михирев, А. Я. Тишков, К. К. Тупицын, А. И. Федупов, Э. Г. Чайковский, Е. Н. Чередников и многие другие. Сейчас среди них — лауреаты Ленинской и Государственных премий, заслуженные деятели науки, заслуженные изобретатели, члены академий, доктора и кандидаты наук.

Развитие института значительно ускорило в связи с образованием Сибирского отделения АН СССР. В 1958 г. горный сектор ГГИ выделился в самостоятельный Институт горного дела, вошедший в состав СО АН СССР. В институт пришло много талантливой молодежи, в том числе выпускников НГУ. Начали широко внедряться в практику исследований новейшие методики, в том числе из смежных наук. В этот период полностью сформировалось еще одно научное направление — механика горного массива, существенный вклад в становление и развитие которого внес академик Е. И. Шемякин. При институте начали функционировать ученые советы по защите докторских и кандидатских диссертаций. Нелишне заметить, что за истекший период в советах защищено 86 докторских и 287 кандидатских диссертаций.

В 1965 г. Сибирским отделением АН СССР был основан научный

журнал «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», главным редактором которого стал член-корреспондент Т. Ф. Горбачев, а в состав редколлегии вошли ведущие ученые Сибирского отделения и института. Но еще за несколько лет до этого институт начал выпускать регулярный сборник «Вопросы горного давления». Уже много лет журнал переводится на английский язык и широко распространяется в мире под названием «Горная наука».

Сегодня в коллективе института работают более 30 докторов и около 100 кандидатов наук. В рамках газетной статьи трудно перечислить все, что сделано за 50 лет. Придется ограничиться далеко не полным перечнем наиболее важных результатов.

Институт стал ведущим академическим учреждением горного профиля на территории Сибири, Крайнего Севера и Дальнего Востока. На базе института и при его содействии созданы ИГД Севера в Якутске, Институт угля в Кемерове, горный отдел в Красноярске.

Проведены с мировым приоритетом исследования в области механики горных пород и теории разработки месторождений полезных ископаемых подземным и открытым способами. Разработана теория определения напряжений в массиве горных пород, созданы комплексы измерительного оборудования и обоснованы инструментальные методы изучения механического состояния массива. На основе по-

(Окончание на 4 стр.)

В ИГД — большие гости. Снимок 1961 года.



ХРОНИКА

1956

Начало серийного производства бурильного агрегата БА-100 для бурения глубоких взрывных скважин в крепких горных породах и рудах.

1957

На шахтах Прокопьевско-Киселевского района внедрены двоянные бессекционные щиты для отработки крутопадающих угольных пластов мощностью 7—8 м.

1958

Решениями Президиумов ЗСФАН и АН СССР горный сектор ГТИ реорганизован в Институт горного дела (директор — проф. Н. А. Чинакал), вошедший затем в состав СО АН СССР. Н. А. Чинакал и Т. Ф. Горбачев избраны членами-корреспондентами АН СССР.

1959

Начаты НИР и ОКР, связанные с оказанием практической помощи Норильскому горно-металлургическому комбинату им. А. П. Звениягина (Пост. ЦК КПСС и СМ СССР). Основная тема: Разработка рациональной системы очистной выемки угольных пластов пологого падения мощностью 4—7 метров.

1960

Первая защита докторской диссертации (Г. В. Родионов. Исследование ковшовых шахтных погружных машин).

1961

Начато внедрение бурового станка для открытых горных работ «Урал-61» (разработка ИГД и Магнитогорского завода горного оборудования).

1963

Институт организовал и провел теоретическую конференцию «Математические методы в горном деле». В работе конференции приняли участие академики С. А. Христианович, И. Н. Веква, Ю. Н. Роботнов, члены-корреспонденты Т. Ф. Горбачев, Н. А. Чинакал.

1964

Институт получил новое здание (Новосибирск, Красный проспект, 54).

1965

Вышел первый номер журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» (гл. редактор — чл. корр. АН СССР Т. Ф. Горбачев).

1966

За создание и внедрение бурового полуавтомата НКР-100М группе авторов, в том числе сотрудникам ИГД Суднишникову Б. В., Чинакалу Н. А., Суксову Г. И., Есину Н. Н., Зиновьеву А. А., Купрееву И. А. присуждена Ленинская премия.

Получен первый зарубежный патент (машина для образования скважин в грунтах, авторы: Б. В. Суднишников, А. Д. Костылев, К. К. Тупицын, К. С. Гурков и др.).



Академик М. В. Курленя.

работок. Обнаруженные эффекты имеют важное значение при освоении больших глубин месторождений полезных ископаемых.

Теоретически и практически показана возможность создания в массиве горных пород протяженных щелей с помощью ориентированного флюидоразрыва. Как показала практика, это явление может быть эффективно применено при добыче твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых.

В области теории разработки месторождений выполнен цикл исследований по совершенствованию щитовой системы, предложенной Н. А. Чинакалом. Их результатом явились научные основы проектирования выемочных комплексов для мощных угольных пластов крутого падения в сложных горно-геологических условиях на больших глубинах. Применение комплексов обеспечивает со-

троев, отдачи. Теоретически и практически обосновано применение нового энергоносителя — воздушно-водяной смеси. Создан и внедрен в производство ряд машин для бурения взрывных скважин, в крепких породах и рудах, для образования скважин в грунте, обработки и дробления крепких кусковых материалов.

Исследованы процессы воздействия вибрации на сыпучие и кусковые материалы и на этой базе обоснованы и созданы принципиально новые вибрационные машины для выпуска руды из камер и бункеров. Вибрационные машины внедрены в горное производство при погрузке горной массы в транспортные средства, перегрузке из одного вида транспорта в другой, при отвалообразовании и транспортировании угля на складах.

В результате исследования процессов преобразования электрической энергии в механическую созданы ос-

позволяющие выявить основы механизма флокуляционного процесса сгущения и осветления грубодисперсных суспензий. Разработаны теоретические основы гидродинамического режима осаждения дисперсных частиц в радиальных ступенчатых с использованием принципа встречных струй. Созданы научные основы нового гидродинамического режима флотационного процесса, разработаны конструкции пневматических флотационных машин, которые позволяют почти в 20 раз увеличить скорость флотационного процесса и снизить в 2—4 раза энергозатраты.

Совместно с институтами СО РАН обосновано новое научное направление — интенсификация процессов обогащения полезных ископаемых с использованием мощных энергетических воздействий ускоренными электронами.

За 50 лет на шахтах, рудниках, карьерах, заводах внедрены сотни разработок института. На серийное производство поставлено более 30 машин, многие из которых, в свое время, были аттестованы на Знак качества и экспортируются за рубеж.

Коллектив института начал отсчет второй половины века. Сегодня очень трудно оценивать перспективы, но хочется думать, что будущее не окажется слишком мрачным. Ученые продолжают начатое дело, чтобы будущим поколениям, которым выпадет отмечать 100-летие ИГД, не пришлось за нас краснеть.

Академик М. КУРЛЕНЯ,
директор ИГД СО РАН.

В ГЛУБИНЫ БУДУЩЕГО

(Начало на 3 стр.)

лученных данных обоснована геодинамическая модель напряженного состояния верхних слоев земной коры для выявления механизма горных ударов.

Разработана теория упруго-пластического деформирования сыпучих тел, установлены новые закономерности такого деформирования и дилатансии. Установленные закономерности положены в основу технических решений по оптимизации параметров рудоспусков, бункеров, способов и устройств для уплотнения и дозирования порошков, обогащения полезных ископаемых.

Решен ряд динамических задач теории упругости и разрушения горных пород, их научные результаты использованы при создании конструкций породоразрушающих машин, бурового инструмента, а также при обосновании новых технологий разрушения массива.

Разработан новый метод определения ориентаций квазиглавных напряжений, в основе которого лежит решение задачи о связи между эллипсом электрической анизотропии горных пород и функцией эффективного электросопротивления.

Доказано существование эффекта знакопеременной реакции горных пород на взрывное воздействие и открыто явление зональной дезинтеграции массива вокруг подземных вы-

хранных окружающей среды, высокую производительность, безопасность труда.

Разработана и внедрена новая система непрерывного этажно-принудительного обрушения с вибровыпуском руды, в которой органически объединены достижения института в области технологии и механизации горных работ. С ее внедрением на рудниках Горной Шории производительность труда на отдельных операциях возросла в 20 раз, а в целом по руднику — в 2 раза.

Важным разделом теории проектирования шахт является раздел вскрытия шахтных полей, который в результате многолетних исследований развит в виде структурно-сетевой теории и метода многовариантного автоматизированного поиска. Успешно разрабатывается система автоматизированного проектирования предприятий угольной промышленности — САПР-уголь. Предложены технологические схемы разработки вскрышных пород экскаваторами с ковшами активного действия. При этом обеспечивается высокая экономичность, производительность, безопасность работ, устраняется или уменьшается сейсмическое воздействие на борта карьеров.

В области горного машиноведения на новой методологической основе разработаны главные разделы теории пневмоударных машин: рабочего цикла, воздухохораспределительных ус-

ловия теории электромагнитных машин возвратно-поступательного действия. Развита методика их расчета, принципы построения схем питания и управления, способы свертывания магнитного поля.

В институте обоснованы методы и критерии оценки влияния техники на человека и среду.

В области обогащения и переработки полезных ископаемых развиты новые представления о структуре и свойствах полимерных флокулянтов,



Сотрудники ИГД А. Тишков, О. Кортелев, С. Молотилев на угольном разрезе (1993 г.).

ТРУДНЫЕ ПЛАСТЫ

Современная угледобывающая техника поражает человеческое воображение своей мощью и динамикой. Бурное развитие средств комплексной механизации разработки угольных пластов в 60—70 годах преобразило труд шахтеров. Мощные угледобывающие комплексы, защищая в подземных условиях рабочее пространство, обеспечивают безопасную работу шахтеров и высокопроизводительный труд. 1000—1500 тонн угля в смену — такова производительность типового мехкомплекса, который обслуживают 15—20 горнорабочих. Однако горно-геологические и горно-технические условия разработки угольных пластов настолько разнообразны и оказывают на работу комплексов такое влияние, что средняя производительность комплексов в 5—6 раз ниже той, которую получают в благоприятных условиях. Таким образом среда, условия, в которых работает техника, оказывают весьма сильное влияние на ее работоспособность.

Наиболее трудными с точки зрения возможности применения современной техники считаются угольные пласты с крутым залеганием, то есть те пласты, которые залегают под углом большим 45° к горизонту, особенно мощные — толщиной более 3 метров.

Для крутых пластов мы имеем весьма неутешительную статистику. Если на пластах пологого падения уровень комплексной механизации добычи угля составляет 95%, то на пластах крутого падения — не превышает 6%. И это при том, что для данных условий разработаны и испытаны как у нас в стране, так и за рубежом десятки различных комплексов и агрегатов. По существу все они оказались не пригодными для эксплуатации. Крутые пласты также характеризуются различными условиями залегания, и те 6% приходится на благоприятные условия залегания пластов. В основном же крутые пласты залегают в неблагоприятных условиях, с развитой тектоникой и как следствие — неустойчивым массивом горных пород, не допускающим обнажений. На это накладывается целый ряд других неблагоприятных природных и техногенных факторов, таких, как высокая газообильность, опасность возникновения горных ударов, самовозгорания угля, перепуска пожаров и прорыва глины из отработанного пространства. Весь этот набор негативных факторов может проявляться одновременно, существенно осложняя разработку крутых пластов.

Естественно, что отсутствие современных средств механизации, сложные

условия разработки делают выемку крутых пластов неэффективной. Поэтому за рубежом запасы угля в крутых пластах консервируют, а шахты закрывают. Аналогичная ситуация сложилась и у нас в России. В Кузбассе более 20 шахт разрабатывают крутые пласты и большинство из них не рентабельны, хотя эти пласты содержат наиболее качественные коксующиеся марки углей. Проблема выживания этих шахт — это в первую очередь проблема создания и освоения эффективных технологий и технических средств.

Наша лаборатория в течение многих лет занимается разработкой технологий и средств механизации для отработки крутых пластов. Мы понимаем, что речь может идти только об эффективных технологиях и средствах механизации, пригодных для использования в самых сложных условиях и способных конкурировать с теми, которые используются в благоприятных условиях. Концепция, которая лежит в основе нашей работы, заключается в том, что создаваемые технологии и технические средства должны нормально функционировать независимо от физического состояния горного массива, в том числе и при переходе его в сыпучее состояние.

Глубокое изучение геомеханических процессов, протекающих в горном массиве при выемке угля, позволило

нам создать относительно простые по конструкции и надежные механизированные комплексы, способные работать в самых сложных условиях. В 1993 году были проведены опытно-промышленные испытания механизированного комплекса типа ЦК-6, предназначенного для отработки мощных крутых пластов. Такой комплекс взрывается в угольный пласт одновременно на площади 35х6 метров, движется между почвой и кровлей пласта на всю высоту выемочного столба. Его обслуживают трое горнорабочих, обеспечивая среднюю производительность 200—250 т в смену.

Для отработки угольных пластов малой и средней мощности создан другой механизированный комплекс, первый образец которого в настоящее время готовится к проведению опытно-промышленных испытаний. Он также рассчитан на отработку угольных пластов в самых сложных условиях. Таким образом, создание угледобывающих комплексов позволяет начать комплексную механизацию отработки крутых угольных пластов. Следует отметить, что для создания высокопроизводительных шахт недостаточно иметь только эффективные технологии и технические средства. Действующие шахты нуждаются в реконструкции, перестройке всего технологического процесса и организации производства от забоя до обогатительной фабрики. Однако основным звеном в технологической цепи по добыче угля остается очистная забой и от его стабильной и безопасной работы зависит жизнедеятельность всей шахты.

В. КУЛАКОВ,
кандидат технических наук,
зав. лабораторией разработки
угольных месторождений.



вторил его в выступлении перед городским активом: «Надумали в лесу высотные здания сооружать. Для чего? Это чтоб воронам легче было садиться, что ли? Архитекторам нужно «пятно», а государство из-за этого должно расходовать лишние средства». Ругал он нас и за «кирпичное» строительство, и за большие расстояния между институтами (растянуты коммуникации). Досталось и мне: «Построили там хибарку и в ней поселился академик Лаврентьев. Рассказывают, что он подушками в стужу и метели закрывал окна. Так начинал свою жизнь академик на сибирской земле! Это похвально, это героический поступок, но вряд ли это было необходимо». (Я-то знал, как было необходимо жить здесь, наступать на пятки строителям, вовремя вмешиваться в возникающие узкие места.) Но пришлось подчиниться — многоэтажные дома исчезли из

Утром мы собрались сначала в институте, где Лысенко и его помощники рассказали о своих достижениях и их экономическом эффекте. После этого мы поехали в экспериментальное хозяйство института «Горки Ленинские». Лысенко показывал нам своих жирных бычков (их кормили отходами шоколадной фабрики), потом пошли на поля. Здесь Лысенко высказывал свои научные идеи (землю не надо удобрять, ее надо только «разжечь» — она живая, будет сама родить...).

Наиболее забавной была дискуссия Лысенко — Сукачев, когда мы подошли к кустовым посадкам по краям полей. Лысенко, показывая кусты, утверждал, что у всех кустов единая корневая система. Сукачев возражал, что это вздор: «Давайте раскопаем несколько кустов, и вы сами убедитесь, что ваша теория срастания — чепуха». Лысенко: «Если не верите,

в Новосибирск. Через московских друзей я был включен в одну из делегаций в Пекин, где рассчитывал встретиться с Хрущевым и убедить его в правильности позиции СО АН.

Торжества в Пекине были грандиозные, но мне было не до них. Ситуация получилась сложная: проникнуть к Хрущеву было невозможно; мою делегацию должны были возить по Китаю еще 10—15 дней; способов индивидуально уехать домой не существовало...

Ценой огромных усилий мне удалось попасть на аэродром к моменту отъезда советской правительственной делегации. Я в толпе пробрался к Хрущеву и на вопрос «А вы чего тут?» ответил: «Никита Сергеевич, возьмите меня с собой». Так я попал в машину Хрущева (ИП-18). Самолет шел на Владивосток. Я старался занять Хрущева рассказами из области науки и жизни ученых со времен Ломоносова.

После вылета из Владивостока я спросил Хрущева, что бы он хотел посмотреть в Академгородке. «А вы что предлагаете?» Я назвал вначале геологию, механику и химию (катализ, сверхчистые металлы). План посещения воспринимался доброжелательно, но когда я назвал Институт цитологии и генетики, ситуация резко изменилась. Хрущев начал говорить со страшным раздражением о Дубинине и его сотрудниках, упомянул о попытке дать нам хороших практиков, но что именно я помешал этому. Хрущев прямо сказал, что при такой ситуации он резко уменьшит финансирование и прочее обеспечение Сибирского отделения. Мои попытки возражать только еще больше его раздражали. Он встал, ушел в другой конец салона и начал разбирать бумаги, подписывать постановления. Мы летели над горами Восточной Сибири, внизу проплывали отличные панорамы, а я никак не мог придумать, как выйти из положения. Так тянулись длинные 2—3 часа.

За общим обедом настроение несколько улучшилось. Я сказал, что хоть я в сельском хозяйстве и генетике профан, но что Лысенко — мракобес, я уверен. Я напомнил, как мой сотрудник по Украинской Академии наук Н. М. Сытый с помощью мокрого пороха баснословно дешево проложил каналы для осушения Ирпенской поймы под Киевом и как на комитете по Государственным премиям, куда была представлена работа Сытого, Лысенко заявил, что взрывать нельзя — «земля живая, пугается и перестает рождать»... Обед кончился в непринужденной обстановке.

Визит в Академгородке прошел хорошо, все наши научные направления были одобрены. Институт цитологии и генетики с его кадрами и тематикой был сохранен, но все же было рекомендовано заменить директора. На совещании в узком кругу при участии Н. П. Дубинина директором был назначен Д. К. Беляев, тогда кандидат биологических наук. Дубинин высказал желание вернуться в Москву, где ему была предложена возможность работать.

Два года спустя, когда Хрущев еще раз посетил Академгородок, вопрос об Институте генетики кончился шуткой. Зайдя в сопровождении местного руководства в выставочный зал, он обратился ко мне с вопросом: «А где ваши вейсманисты — морганисты?». Я ответил: «Я же математик, и кто их разберет, который вейсманист, а который морганист?». На это и Хрущев реагировал шуткой: «Был такой случай. По Грузинской дороге шел хо-хол, его остановили яро спорившие грузин и осетин и потребовали: «Рассуди нас. Что на небе — месяц или луна?» Хохол посмотрел на одного — у него за поясом кинжал, на другого — тоже кинжал, подумал и сказал: «Я ж не тутошний!...» Общий хохот, дальше все смотрели выставку в хорошем настроении.

(Фото из архива пресс-группы СО РАН).

ЛАВРЕНТЬЕВ О ХРУЩЕВЕ



Совету по науке поручалось вносить в правительство рекомендации по наиболее полному использованию возможностей, открываемых отечественной и мировой наукой для обеспечения быстрых темпов развития народного хозяйства. Совету было дано право привлекать к работе государственные комитеты, министерства и ведомства, научные, конструкторские и проектные организации, предприятия и отдельных работников. Новому Совету было выделено в Кремле две комнаты и в штат — две технические единицы.

Осенью 1959 г. в строящемся Академгородке побывал Н. С. Хрущев. Когда ему показали макет городка (которым мы очень гордились), он устроил проектировщикам и нам форменный разнос, а потом частично по-

проекта городка, началось усиленное строительство наиболее популярных в те годы четырехэтажных домов из сборных панелей, в том числе мало-метражных.

Время отчасти переоценило тогдашние рекомендации. Оказалось, что свободные пространства между институтами были не так уж велики, сейчас еле находится место для дополнительных корпусов. И мы уже вынуждены строить для жилья преимущественно «девяятиэтажки» — для других домов у нас нет площади.

• ДЕЛА БИОЛОГИЧЕСКИЕ

Как-то вернувшись из Москвы, С. А. Христианович рассказал о разговоре, который с ним имел Т. Д. Лысенко, предлагая Сибирскому отделению своих «уникальных» коров.

Я сразу вспомнил все, что узнал о Лысенко и его методах во время работы в Украинской Академии наук. Позже, в 50-х годах, я имел возможность познакомиться с ним ближе. В то время в ЦК партии поступало много писем и заявлений от ученых с жалобами на Т. Д. Лысенко, который, имея большие административные возможности, тормозит развитие генетики и под прикрытием «мичуринского учения» разгоняет крупных ученых из высшей школы, не пропускает в печать важные и для теории и для практики книги наших генетиков и переводы книг крупнейших зарубежных ученых. Заведующий отделом науки ЦК академик В. А. Кириллин решил поручить группе ученых, в искренность и авторитет которых он верил, наладить контакты с Лысенко и его группой.

Была создана комиссия, в которую вошли сторонники как Лысенко, так и «вейсманистов-морганистов» (академики В. А. Энгельгардт, В. Н. Сукачев, П. Л. Капица, М. А. Лаврентьев).

посадите сами у себя кусты и там копайте сколько хотите, а здесь я вам копать не дам, мне это не нужно, я и так знаю, что корневая система единая. А кроме того, я вам скажу, что я буду на вас жаловаться за вашу клеветническую статью в журнале». Дальше было совсем весело. Дело в том, что Лысенко сильно хрипел, а Сукачев плохо слышал и думал, что Лысенко продолжает настаивать на срастании корней. Диалог продолжался минут десять. Сукачев: «Все это чушь, срастания нет», а Лысенко: «Я буду на вас жаловаться...».

Примирение не состоялось. Учитывая сильную поддержку, которую имел Лысенко, отказаться от его предложения надо было как-то осторожно. Мы обсудили это на Президиуме и решили на предложение никак не откликаться.

В Москве быстро стало известно наше своеволие, отсюда приехала высокая комиссия проверять работу наших биологов. От нас требовали ликвидировать Институт цитологии и генетики и создать «мичуринский» институт, обещая поддержку людьми и деньгами. Я довольно бессвязно говорил о единстве науки, о соревновании направлений, о том, что мы все — за советскую науку, но против мистики.

Комиссия уехала ни с чем, но уже через неделю мне сообщили, что Н. С. Хрущев сильно сердит на меня и склонен менять руководство СО АН СССР. Я узнал также, что Хрущев летит в Пекин на праздник 10-летия Китайской Народной Республики, а потому собирается заехать в Новосибирск, где будет проведена перестройка СО АН с ликвидацией «цитологии и генетики» и возможной сменой руководства Отделения.

Надо было во что бы то ни стало перехватить Хрущева до его приезда



Среди апрельских дат 1994 года — столетие со дня рождения Н. С. Хрущева. Внимание, возвращаемое этому историческому деятелю, не дань моде и не проявление праздного любопытства. Первый советский перестройщик сочетал в себе такие противоречивые черты, что совсем не просто разобраться, каким же он был. А это важно, потому что эпоха Хрущева — этап в истории нашей страны, определивший очень многое.

Сегодня мы предлагаем вниманию читателей отрывки из воспоминаний академика М. А. Лаврентьева «Опыты жизни. Пятьдесят лет в науке», рассказывающие о встречах с Н. С. Хрущевым.

• СОВЕТ ПО НАУКЕ

В 50-х годах науке уделялось все большее внимание, руководители партии и правительства все чаще привлекали ученых для рассмотрения важнейших технических и организационных проблем государственного масштаба. В прессе обсуждалась идея о создании инженерно-технического или научно-технического комитета, укомплектованного из ведущих ученых и инженеров разных специальностей, которые пользуются большим научным и общественным авторитетом. Комитет должен был обладать правом действительно помогать разработке новых открытий, оперативно содействовать внедрению достижений науки в промышленность, давать объективные и обоснованные заключения по спорным вопросам.

В 1963 году это предложение было реализовано в виде Совета по науке при Совете Министров СССР. Незадолго до этого Н. С. Хрущев вызвал меня к себе, рассказал об этом проекте, предложил мне стать во главе и дать предложения по составу нового Совета.

В Совет вошли крупные ученые, руководители Академии наук (М. В. Келдыш, В. А. Кириллин, Н. Н. Семенов, А. П. Александров, Н. Н. Боголюбов, В. А. Котельников, В. А. Трапезников и другие, председателем был назначен я, ученым секретарем Совета — Г. И. Марчук).

«НВС информирец»

Якутск

НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМОСА

Несмотря на трудные времена и ограничения в финансовых средствах некоторые научные подразделения находят возможности не только сохранять научные программы, но и развивать экспериментальную базу. Так на якутской установке регистрации ШАП Института космофизических исследований и аэронавтики почти вдвое увеличилось количество приборов для наземных наблюдений, введен в строй большой мюонный детектор, «курирующий» площадь 200 квадратных метров. Это позволит значительно расширить объем получаемой информации о космических лучах, а значит приблизиться к пониманию процессов, происходящих во вселенной.

Наш корр.

ФИЛИАЛ ЯГУ В МИРНОМ

Молодежь алмазодобывающего региона теперь сможет получить высшее образование, не выезжая в другие города Республики Саха и России. В городе Мирном открыт филиал Якутского государственного университета имени М. К. Аммосова. Раньше здесь работал учебно-консультационный пункт, а в нынешнем году будет набрано 75 студентов для обучения по специальностям: английский язык, математика, электроснабжение и другие.

Наш корр.

Новосибирск

ТРАДИЦИОННЫЕ «ДНИ ЭКОЛОГИИ»

Начиная с 20 апреля, ГПНТБ традиционно проводит «Дни экологии». Кроме библиотеки в число организаторов мероприятия входят ЦНТИ, областной комитет экологии и природных ресурсов и Западно-Сибирский Центр мониторинга загрязнений природной среды.

Содержание «Дней экологии» — выставки, семинары, презентации, встречи. И одна из самых запоминающихся — с ученым-биологом профессором Г. В. Крыловым (сам себя он называет трижды профессором — ботаники, экологии и медицины).

Человек он интереснейший — побывал в 60 экспедициях, в том числе и международных, написал более 500 научных статей и 60 книг, наиболее известные из которых — «Травы жизни и их искатели», «Растения здоровья», «Травник». Тема его выступления — «экология природных ресурсов и духовная экология», а основная мысль — не навреди себе и природе. Разговор продолжила Н. Ф. Козакова, врач нетрадиционной медицины (ею в соавторстве с Георгием Васильевичем написаны книги «Тайны вечной красоты» и «Тайны Афродиты»).

Прошел в рамках «Дней экологии» и семинар «Охрана и использование природных ресурсов Новосибирска и области». К нему была подготовлена выставка научной литературы «Приборы и оборудование для экологического контроля».

Наш корр.

РЕГИОНЫ — ЦЕНТРУ

18–19 апреля в Новосибирске работала научно-практическая конференция «Стратегия стабилизации экономики региона: проблемы и решения».

В ней приняли участие, выступив с докладами, вице-премьер, министр РФ по национальной политике С. Шахрай, председатель комитета по экономической политике Госдумы России С. Глазьев, заместитель председателя Совета Федерации В. Викторов. Со стороны хозяев региональные проблемы анализировали губернатор Новосибирской области И. Индинок, председатель СО РАН академик В. Коптюг, экономисты, банкиры.

Два дня напряженной работы прошли в обсуждениях вариантов развития взаимоотношений «регион-центр». По мнению участников, времени для длительных раздумий нет. Наступила пора конкретных практических действий. В этой ситуации, когда центр испытывает явный дефицит конструктивных идей в плане региональной экономической политики, новосибирская конференция имеет особое значение.

Наш корр.

Президиум СО РАН, Президиум Якутского научного центра СО РАН, Институт мерзлотоведения и Институт криосферы Земли СО РАН выражают глубокое соболезнование академику П. И. Мельникову, члену-корреспонденту РАН В. П. Мельникову и Т. П. Мельниковой в связи с кончиной жены и матери

ЕЛЕНА УСТИНОВНА
МЕЛЬНИКОВОЙ.



рискули начинать... Жаль, время упущено безвозвратно, и только последние годы убедили, что бытовавшая формула: «Физик и математик может все...» недостаточна... оказывается, нужен специально, если угодно — элитарно подготовленный инженер...

А юные Кулибины — они в основном успешно окончили хорошие технические вузы и стали высококлассными специалистами, но не в нашем Академгородке. КЮТ и ФМШ они помнят, обратная связь у нас работала хорошо и эксперимент, длившийся почти 10 лет, на этапе ранней подготовки — удался.

Радует то, что в НГУ все-таки появился Высший колледж информатики и нам приятно, что нынешние дела в колледже организационные, концептуальные, профессиональные подходы похожи на нашу фантазию 60–70-х годов.

Прошло много лет, Клуб Юных Техников живет, пользуясь, по до-

МАСТЕРСКАЯ

30 лет назад в 1964 году в Академгородке начал работать Клуб Юных Техников. Начиналось все с инициативных людей, полуподвальных помещений и огромного энтузиазма. Взялись сразу за серьезные вещи: сконструировали микроавтобус, создали спортивный автомобиль — карт (сделано это было под руководством Михаила Лазаревича Паркина, который и сегодня работает в КЮТе, отметив недавно свой 70-летний юбилей). Сделали настоящий, действующий лазер на рубине под руководством Игоря Борисовича Яковкина — ныне доктора физико-математических наук. Заработала радиостанция КЮТа, радиокружки под руководством Анатолия Михайловича Терских объединили ребят на занятиях автоматикой и технической кибернетикой. Авиа- и судомодельные кружки стали для ребят настоящей школой, где развивались умение и навыки практической работы различными инструментами и осваивались станки. С первых месяцев существования КЮТа стали формироваться и детские научные кружки физического эксперимента, астрономическая обсерватория, химическая лаборатория.

Конечно, для ведения всей этой работы одного энтузиазма было недостаточно, огромную заботу о нарождающемся в Академгородке движении юных техников проявили Президиум Сибирского отделения АН, Объединенный комитет профсоюза и множество инженеров, молодых ученых, которые формировали Клуб, участвовали непосредственно в работе с детьми.

Став одной из форм ранней подготовки квалифицированных умельцев по техническим специальностям, КЮТ в 1971 году переезжает из полуподвалов, 8 квартир и помещений нынешней библиотеки в новый дом: «Для ребят с «умными руками» со склонностью к изобретательству создан КЮТ, для которого правдами и неправдами удалось построить отдельное здание. КЮТу много помогал член-корреспондент А. А. Ляпунов, инженер-архитектор А. С. Ладинский (мы с ними получили прозвище «трех дедов» КЮТа), сотрудники разных институтов...» — написал первый председатель Сибирского отделения АН Михаил Алексеевич Лаврентьев в книге «...Прирастать будет Сибирью».

Особой частью истории КЮТа было создание так называемого технического отделения ФМШ—КЮТ. В 1969 г. началась подготовка к уникальному даже по настоящему времени эксперименту — формирование технического (тогда еще 8-го класса) ФМШ. Класс формировался по специальной методике и техническим тестам, разработанным в КЮТе, отбор в этот класс происходил одновременно с весенними физико-математическими олимпиадами и конкурсами по всей территории Сибири. Много было споров, казусов, противоречий, особенно, когда юный изобретатель, блестяще решающий неведомые ему тех-

нические и конструкторские задачи, не выдерживал собеседований по математике или физике. Для нас, кютовцев, было очевидно, что перед нами самородки, юные Кулибины, природой одаренные и предрасположенные к нестандартному мышлению будущие инженеры, а физике и математике их просто плохо учили в дальних уголках, где нередко не хватало и преподавателей. И снова идея технических классов ФМШ—КЮТ была энергично поддержана «дедом» КЮТа Михаилом Алексеевичем Лаврентьевым. Многие двоечники и троечники по физике и математике были спасены от отчисления из ФМШ, переданы на щадящие курсы этих дисциплин, но проявляли себя, удивляя инженеров и ученых своими техническими проектами.

Вспоминается шутка Михаила Алексеевича: «Ну зачем балерину учить интегрированию, ведь от этого она лучше плясать не станет...» и другая шутка, Г. И. Будкера: «Мы ставим задачу перед инженерами физически почти невозможную, а они ведь физики не знают — и решают ее, тогда мы — физики подводим под решение физическую научную базу...».

Всего в КЮТе за время существования технических классов было выполнено и защищено более 250 технических проектов. Ученик М. А. Лаврентьева, академик Владимир Михайлович Титов в одной из бесед с корреспондентом журнала ЭКО рассказывает, что в последние годы жизни, в период работы над воспоминаниями, Лаврентьеву не раз приходилось отвечать на вопросы журналистов о том, что он считает наиболее важным из сделанного в жизни. Среди прочего он неизменно называл КЮТ и ФМШ при НГУ, считая их нестандартными, выходящими за привычные рамки, принципиально новыми образовательными структурами. Именно поэтому выводил им такое высокое место.

А что же с техническими классами? Ведь в основе идеи лежало предложение: образовать при НГУ инженерный факультет или технический университет, отделение для дальнейшей подготовки инженеров, способных работать непосредственно с учеными-физиками, математиками, геологами, химиками, брать еще «горячую» научную идею и быстро осуществлять ее техническое решение. Таких людей в то время в стране не готовили. Приходящие из вузов инженеры-конструкторы длительное время адаптировались — и не всегда удачно — к условиям работы в академических институтах. Главная причина в том, что у них не было достаточной фундаментальной и практической подготовки. В основу нашей идеи было положено сочетание учебы с работой в школьно-студенческих КБ при непосредственной тесной связи с профессиональным научным миром (естественно, что глубокой проработки методик обучения на инженерном факультете не было). Но тогда не

брой традиции в Сибирском отделении, вниманием и поддержкой. Безусловно, время меняет интересы школьников, направление и содержание работы кружков, появляются совершенно новые лаборатории, корректируется деятельность традиционных кружков — это естественный процесс. Неизменными остаются главные цели КЮТа — развитие технических способностей, приобщение детей к творчеству, самостоятельному труду, ранняя глубокая профессиональная ориентация.

Сегодня наибольшей популярностью у детей пользуются лаборатории, так или иначе связанные с информационными технологиями. Вряд ли мы могли думать в первые годы КЮТа о возможности разработки и изготовления в техническом кружке компьютера собственной конструкции, однако он существует. Под руководством Г. И. Алексеева — руководителя лаборатории информатики — создан и постоянно совершенствуется удачный вариант компьютера для школьников «Специалист». Эта конструкция повторена десятками юных техников, на его базе созданы компьютерные классы в ряде сельских школ, которые безотказно работают уже четвертый год.

В 1990 году образец компьютера был признан одним из лучших для школьников на Выставке достижений народного хозяйства и на крупных радиовыставках. Дальнейшее развитие конструкторско-производственного дела повлекло создание лаборатории компьютерных систем (ЛКС—КЮТ), где освоен в изготовлении уже гораздо более серьезный компьютер АТМ ТУРБО, обладающий совместимостью и свойствами «взрослых» информационных устройств. Он относится к разряду бытовых, но имеет широкие возможности и обширный банк программного обеспечения. Над созданием программ и их тиражированием также работают школьники. Особый интерес представляют специальные учебные программы и программы для радиолюбителей.

Не ослабевает интерес у школьников к классическим лабораториям КЮТа: авиа-, судо- и транспортному моделизму, однако здесь возникает все больше проблем по мере усложнения и совершенствования моделей. Простые модели могут удовлетворить начинающего юного техника, а когда он по-настоящему увлечется, требуется серьезным моделистом, требуется и серьезное дорогостоящее техническое сопровождение моделей — это специальные двигатели, аппаратура радиуправления, новые дефицитные конструкционные материалы, новые технологии. Сейчас, во время всеобщего дефицита, развитие лабораторий моделизма не только в КЮТе, но и повсеместно по РФ заметно сокращается. Наши моделисты под руководством

ГОРДОСТЬ АКАДЕМГОРОДКА

Юрия Петровича Горшкова, Виктора Андреевича Казанцева в 1993 году заняли на соревнованиях наибольшее количество призовых мест с отличными командными результатами, но приходится с грустью отметить, что общее количество участников соревнований резко уменьшается.

Невероятной популярностью у мальчишек пользуется лаборатория картинга. Кажущаяся на первый взгляд простота машин и процесса тренировок (катания), на самом деле далеко не развлечение. Это огромный труд каждого юного картингиста, прежде всего — по изучению своей машины, практическому освоению тонкостей устройства и эксплуатации. Гигантская работа проводится юными спортсменами по совершенствованию своей техники — и все своими руками. Руководитель дает генеральное направление работы каждому кружковцу и является постоянным консультантом. В кружках картингистов формируются у подростков

чески чистый транспорт «Электроша», отмеченный на слете юных техников, посвященном экологическим проблемам, и транспортное средство на воздушной подушке, на испытаниях которого юные конструкторы получили серьезное одобрение директора ИГиЛ академика В. М. Титова, а также предложение продолжить работу над совершенствованием и созданием законченной конструкции.

Об Астрономической лаборатории газета «Наука в Сибири» недавно писала в статье «Звезды зовут». Хотелось продолжить: зовут и экспедиции, и лагеря юных астрономов, и детский Аэрокосмический союз. Наши юные астрономы трижды участвовали в составе комплексной экспедиции в зону падения Тунгусского метеорита, провели серьезные исследования по предложенной им части программы. Организовали школы-экспедиции в Сузунском, Черепановском районах, в Ключах с участием до 100 школьников, а теперь удовлетворяются лишь

еще два года времени на подготовку у руководителей кружков не оставалось.

Конечно, здесь необходимо отметить, что все финансирование детской площадки принимает на себя Отделение отраслевого фонда социального страхования и Детская комиссия ОПК СО РАН, но ведь это содержание детей, а хозяйственные и эксплуатационные расходы остаются за Институтом гидродинамики им. Лаврентьева, в лабораторию которого теперь преобразован КЮТ, названный в структуре ИГиЛ Лабораторией Детского Технического Творчества. Сегодня эта форма надежно защищает КЮТ от возможных ограничений, вопрос о финансировании КЮТа — Лаборатории ИГиЛ — решается непосредственно Председателем СО РАН академиком В. А. Коптюгом, а представляет интересы КЮТа в Президиуме СО РАН директор ИГиЛ академик В. М. Титов. Но и в этой ситуации возможности выделения средств на развитие КЮТа, обновление морально устаревшей износившейся материальной базы весьма ограничены.

Каким видится день завтрашний? Очевидно, что в ближайшем будущем существенного увеличения средств на науку не предвидится. Это коснется и всех связанных с наукой и образованием структур. Так что хорошо, если сохранится финансирование КЮТа. Надеясь на меценатов мало, предприниматели чувствуют себя не очень уверенно, да и мало кто готов вкладывать средства в такое убыточное (расходное) дело, как детское дополнительное образование и досуг.

Реальным шагом по развитию КЮТа представляется создание на его базе «Школы производительного труда» как формы учебно-производственного обучения — школьного УПК. Это давнее предложение района, и некоторые подвиги в организации такой работы со школьниками имеются в виде школьных практикумов. В этом случае КЮТ приобретает дополнительный статус школы и, работая по своим направлениям со школьниками, окажется ближе к сектору внимания районной администрации, что



при благоприятных обстоятельствах может помочь в укреплении и модернизации технической базы КЮТа. С другой стороны, Школа производительного труда (КЮТ — ШПТ) позволит наладить некоторые производства учебного характера по программе УПК, которые могут давать дополнительные средства на содержание и развитие КЮТа. Если с определенной долей оптимизма посмотреть на этот вполне логичный альянс КЮТ — ШПТ и представить, что КЮТ — это НИИ школьников или, как называют, малая политехническая академия, а ШПТ — завод школьников, то может получиться устойчивая форма трудового воспитания детей и дополнительного образования школьников. Создание такого комплекса сопряжено с определенными педагогическими, методическими и организационными трудностями, но это новая форма, аналоги ее неизвестны. Структура представляется более жизненной и состоятельной, чем существование КЮТа просто как совершенно бесплатного клуба для подростков.

В. ШОЛОХОВ,
директор КЮТ СО РАН, зав.
лабораторией детского
технического творчества
ИГиЛ СО РАН.

г. Новосибирск.



С ПРАЗДНИКОМ ПАСХИ!

Задумываемся ли мы, отчего один из дней седмицы в нашем календаре называется Воскресением?

Называется этот еженедельный праздничный, выходной день Воскресеньем по той простой причине, что наши предки очень любили Пасху. Пасха Великая — Светлое Христово Воскресенье — самый главный христианский праздник, от которого, как от солнца, свет пасхальной радости разливается на весь год. А каждое Воскресенье — это малая Пасха, потому что с апостольских времен христиане собирались в этот день на еженедельную службу, чтобы в молитвах и песнопениях прославлять Христово Воскресенье.

В Иерусалиме в храме Воскресения Христова, в часовне, которая находится внутри этого величественного храма (построена над гробовой пещерой Христа Спасителя, откуда воссиял свет Воскресения Христова; эта часовня называется кувуклией) — там Пасхальная служба совершается ежедневно. Точнее — еженощно, т. к. в течение дня богомольцы непрерывным потоком идут к этому Живоносному Гробу. Там Пасха — каждый день.

И каждая Литургия, совершаемая в православных храмах — это тоже Пасха. Потому что служба эта также свидетельствует о Христовом Воскресении.

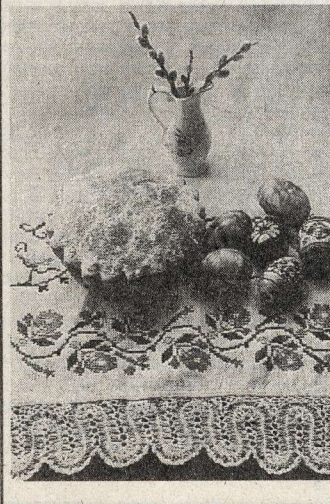
И еще: жил на Руси великий святой — Преподобный Серафим Саровский (ум. в 1833 г.). Всех приходивших к нему он встречал земным поклоном и пасхальным приветствием «Христос Воскресе! Радость моя!». Радость Воскресения всегда наполняла сердце этого подвижника, и он щедро делился ею с людьми.

Всех дорогих сограждан поздравляю с праздником Пасхи — СВЕТОГО ХРИСТОВА ВОСКРЕСЕНИЯ! Самые добрые пожелания читателям «Науки в Сибири»! Пусть пасхальная радость всегда озаряет нашу жизнь.

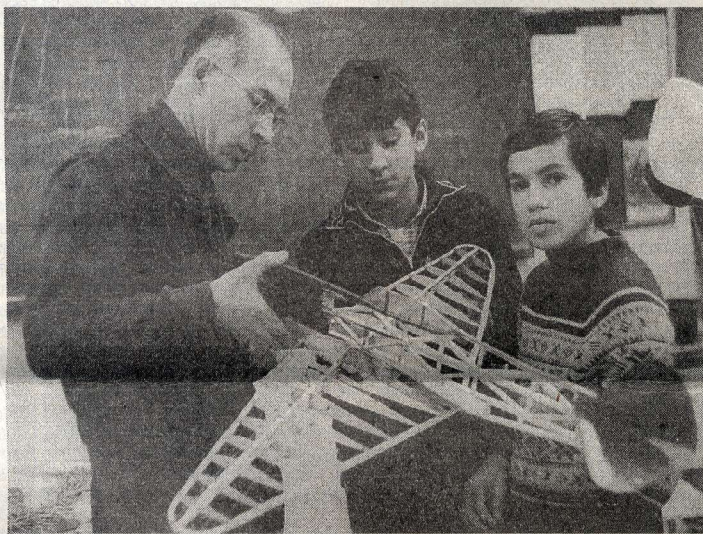
ХРИСТОС ВОСКРЕСЕ!
ВОИСТИНУ ВОСКРЕСЕ!

ПРОТОИЕРЕЙ БОРИС.

Новосибирский
Академгородок.



ДЛЯ ЮНЫХ



серьезные технические знания и спортивное мастерство. Естественный вопрос: сколько стоит этот карт, двигатель, колеса, ГСМ, участие в соревнованиях? По скромным подсчетам, для активной работы лаборатории картинга нужно не менее 20 миллионов рублей в год в ценах 1-го квартала 1994 года.

То же самое и с лабораторией конструирования малогабаритной техники. За 30 лет эта лаборатория, с которой начинался КЮТ, дала путевку в жизнь сотням подростков. Здесь и умелые рабочие — станочники и водители, крановщики, инженеры и техники машиностроительных специальностей. Это они разработали и выполнили в КЮТе более 120 конструкций транспортной, сельскохозяйственной и различной специальной техники. Лаборатория имеет около ста публикаций о своих конструкциях, в том числе и за рубежом. Авторы половины публикаций — сами юные техники. Последние конструкции — экологи-

наблюдательной площадкой на крыше КЮТа и работой на компьютере по аэропрограммам...

В 1992-93 годах появилась еще одна новая форма деятельности: на два месяца (сезона) летом КЮТ становится детской площадкой городского типа для организации летнего отдыха детей, в чем-то компенсируя отсутствие пионерского лагеря «Солнечный». Каждый сезон (на 4 недели) в КЮТе собираются до 100 детей дополнительно к основному кютовскому контингенту. Организовано их питание и занятия в технических кружках. Это чрезвычайно трудная работа для сотрудников КЮТа, ведь приходится «разрывать» между основным составом кружков, которые готовятся к итоговым соревнованиям, традиционным походам, и новым составом, который, возможно, в будущем придет в КЮТ. В 1994 году КЮТ планирует один сезон — июнь — для детской площадки, а остальное время посвятит подготовке к новому учебному году, тем более, что в предыду-

Вниманию руководителей и бухгалтеров предприятий! Вас интересуют изменения в налогообложении?

Оргкомитет приглашает вас на семинар «Вопросы налогообложения».

Семинар проводится Президиумом Сибирского отделения РАН 11-12 мая в Большом зале Дома ученых с 10 часов.

В работе семинара примут участие ведущие специалисты областной и районных налоговых инспекций. Имеется предварительная договоренность об участии в семинаре специалистов Министерства финансов и Госналогслужбы России.

Для участников семинара подготовлено 18 сборников, включающих инструкции и консультации по налогам на при-

быль и НДС, учету затрат, относимых на себестоимость продукции (работ, услуг), опубликованные в 1993 г. и январе-феврале 1994 г. в газетах «Экономика и жизнь» и «Финансовая газета».

Для учреждений, предприятий и организаций СО РАН участие в семинаре и комплект сборников финансируется централизованно Президиумом Отделения.

Для сторонних участников стоимость участия в семинаре одного человека: без комплекта сборников — 50 тыс. руб. (плюс НДС)

с комплектом сборников — 100 тыс. руб. (плюс НДС)

Для участия в семинаре необходимо (кроме специалистов СО РАН):

1. Зарегистрироваться до 10 мая по телефону 3-05-69.
2. Оплатить указанную сумму по банковским реквизитам Управления делами СО РАН: расчетный счет 000345489/821 Сибкадаембанк Новосибирска МФО 224916.
3. Прибыть к началу семинара с копией платежного поручения.
4. Возможна оплата наличными в кассу Управления делами (комната № 307 ул. Терешковой, 30) с 15 до 17 часов, либо в

день открытия семинара 11 мая в фойе Дома ученых с 9 до 9 часов 30 минут.

Телефон для справок: 35-05-69.

ОРГКОМИТЕТ.

Образец платежного поручения

Получатель: Управление делами СО РАН р/с 000345489/821 в Сибкадаембанке МФО 224916.

Банк получателя: Сибкадаембанк г. Новосибирск.

Предварительная оплата за участие в семинаре.

Количество участников — Ф. И. О. участников.

Иркутская область — крупнейший индустриальный бастион России на Востоке. 1,9% населения РФ, живущего здесь, производит 2,8% ее промышленной продукции. В прошлом это был край гигантских индустриальных строек, о которых вздохнула пресса всей бывшей огромной страны. Но вот началась и набрала силу перестройка и связанные с нею изменения в нашей жизни. В процессе предвыборной борьбы на рубеже 80-х — 90-х годов с чьего-то «легкого языка» была пущена в ход легковесная и популистская оценка индустриального потенциала нашей области — «сырьевой придаток».

По моему глубокому убеждению — занимаюсь проблемами развития промышленности области не один десяток лет, — эта формулировка (при элементарном, с цифрами в руках, анализе истинного положения дел) не выдерживает никакой критики.

Данные статистической формы «С-0» и статистических сборников

шиностроение, легкая и пищевая промышленность, выпуск стройматериалов, более четверть городского населения области и около трети работающих, занятых в промышленности. Так что если представить себе реальную картину нашего индустриального развития, то разговоры о «сырьевом придатке» по крайней мере несолонны.

Но, безусловно, недостатком в специализации промышленности области является то обстоятельство, что, вывозя многие полупродукты, она не имеет конечных переделов на их основе, которые могли бы давать продукцию, необходимую для других производств и удовлетворения потребностей населения области и соседних районов Сибири и Дальнего Востока. Например, почти полностью вывозятся пластмассы и синтетические смолы и совершенно не развито производство изделий из них ни для строительства, и для машиностроения, выпускается крайне мало това-

А некоторые виды сырья добываются вообще с ориентацией на экономику всей страны, и перерабатывать до конечной продукции даже сколько-нибудь значительную часть их — просто нелепость. Например, добывая 80% всей российской слюды, разве можно производить всю продукцию, выработанную с ее применением? Или, аналогично — редкие металлы. Неужели нам нужно сосредоточить у себя в области всю потребляющую их металлургию и все машиностроение, использующее эти металлы?

В последние годы по известным причинам имеет место резкий спад деловой активности в развитии промышленного производства. Но тем не менее некоторые акционерные компании ищут средства и собираются осваивать ряд расположенных на территории области высокоэффективных месторождений — весьма важных для экономики России, позволяющих получить быструю отдачу от вложенных средств. В их числе Са-

Наше сырье — да в хорошие руки

«Промышленность Иркутской области» говорят следующее. Продукция добывающей промышленности (уголь, руды, золото, слюда, нерудные материалы, заготовки леса) составляли на начало 90-х годов всего 16% промышленной продукции области (немногого больше, чем в среднем по России — 11%). Причем, значительная часть добываемого сырья, топлива, заготавливаемого леса поступала на предприятия области для дальнейшей переработки и использования. Непосредственно в виде сырья из области вывозится только железорудный концентрат и часть круглого леса (примерно четверть его заготовок), в виде полупродуктов — целлюлоза, большая часть пиломатериалов, чушковый алюминий, часть алюминиевой катанки, кремний, большая часть пластмасс и синтетических смол, некоторые виды продукции органического синтеза, часть хлорных продуктов, некоторые медицинские препараты. В черной и цветной металлургии в виде сырья или полупродуктов вывозится около 90% продукции (по стоимости), в лесном секторе экономики — до 60%, в химическом — не более 20%. Остальные отрасли (топливно-энергетическая, машиностроение, промышленность легкая, пищевая, полиграфическая, строительных материалов и др.) выпускают практически полностью только конечную продукцию.

В частности, область имеет достаточно развитое для ее размеров машиностроение, обеспечивающее выпуск самолетов, речных судов, разнообразного промышленного оборудования, продукции радиоэлектроники, аккумуляторов, кабельной и электротехнической продукции. В области работает авиационный завод, который может быть отнесен к числу крупнейших машиностроительных предприятий, а также 8 достаточно крупных заводов с числом занятых на нем рабочих от 4-х до 8-ти тысяч каждый и десятки мелких и средних, а всего в области машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий — более полутора сотен. Крупные предприятия межрегионального значения есть в легкой и пищевой промышленности, их около полутора десятков, а всего в этих отраслях статистикой учтено более 600 различных предприятий. Да и так называемые полупродукты, вырабатываемые металлургией, химией, целлюлозной промышленностью — продукция далеко не простая. Для ее производства используются сложные технологии, в них заняты высококвалифицированные кадры. В технологических цепочках по изготовлению так называемой «конечной продукции» именно эти стадии нередко и самые сложные. Например, технологически сварить целлюлозу не менее сложно, чем произвести из нее бумагу или химическое волокно, а производство поливинилхлорида несравненно сложнее, чем труб или линолеума на его основе. И, наконец, практически полностью на конечную продукцию работает столица области — Иркутск. В нем сосредоточены ма-

ров бытового назначения. Поставляя в другие районы круглый лес и пиломатериалы, область производит очень мало мебели, сборных деревянных домов. Выпускается незначительное число изделий из алюминия (несколько тысяч тонн бытовых изделий, алюминиевой черепицы и декоративной плитки) и нет, например, производства алюминиевых строительных конструкций.

Что можно сказать о дальнейшем развитии промышленности области? Конечно, в ее составе должны и будут развиваться конечные переделы, способствующие более глубокой переработке сырья. Но и тут не все однозначно. Надо знать, что дополнительная переработка — это не только более высокая стоимость конечного продукта, но и более высокие затраты, которые вследствие различной стоимости энергии, рабочей силы, капитального строительства у потребителей могут быть ниже, чем в районе добычи сырья. Да и в некоторых случаях сырье в силу транспортного фактора выгоднее вывозить в район потребления продукции. Так, транспортировать нефть по нефтепроводам в район потребления нефтепродуктов значительно дешевле, чем нефтепродукты — по продуктопроводам или железнодорожным транспортом. Также дешевле ввозить в район потребления полихлорвиниловую смолу, чем изготовленные из нее трубы. Перевозка тех же труб, в отличие от смолы, не обеспечивает полной загрузки вагонов, ведь 70—80% транспортируемого объема в данном случае составляет просто воздух. Конечно, предприятие-монополист может полностью перерабатывать получаемую на нем смолу в готовые изделия и, пользуясь монополией, устанавливать на них цену. Но если у него появятся конкуренты, то он, борясь за потребителя, должен сначала рассчитать, какой вариант обеспечения этого потребителя окажется выгоднее. Может быть, именно вывоз и переработка смолы в район потребления изделий позволит установить на них более низкую цену, чем его конкурента и, таким образом, обеспечит сбыт. В этом случае объем переработки смолы в районе производства должен быть ограничен преимущественно местными потребностями, скажем, области или даже крупного экономического района, но не более.

Так что во всех случаях решению вопроса о размещении производства и глубине переработки сырья должны предшествовать тщательные экономические исследования. И совершенно безграмотен призыв перерабатывать все сырье и полупродукты в районе добычи или производства, что приходится не только видеть в газетных статьях, но и слышать даже на научно-практических конференциях. Как правило, крупные металлургические, химические, целлюлозные производства создаются с ориентацией на обеспечение крупных экономических районов или даже экономических зон, и ни в коем случае не районов областного масштаба.

винское магнетитовое, Белозиминское и Вешняковское редкометалльные, золоторудное — Сухой Лог. Как ни странно, в областной печати высказывались критические замечания по поводу целесообразности освоения этих месторождений с аргументацией, что промышленность области следует ориентироваться исключительно на техническое перевооружение производства и развитие глубины переработки сырья и не следует втягиваться в новые ресурсные проекты. С этим совершенно нельзя согласиться. Область не удельное княжество, развивающееся «самостоятельно». Ее экономика развивается в составе единого организма экономики России и в определенной мере даже все еще в составе экономики бывшего СССР. И с этим нельзя не считаться. Кроме того, сейчас притягивают к себе инвестиции только самые выгодные, самые эффективные проекты. Вышеупомянутые разработки именно таковы. Что же дает освоение этих месторождений?

Сухой Лог — это золото, главный валютный металл. Савинские магнетиты — обеспечение отечественной металлургии огнеупорными изделиями, без которых она не может функционировать. Освоение редкометалльных месторождений необходимо для производства качественных сталей.

Конечно, реконструировать производство и создавать конечные переделы необходимо, тут нечего спорить, но отказываться от выгодных ресурсных проектов, для реализации которых предприниматели сумели изыскать средства, по крайней мере странно. Ведь область получит дополнительные рабочие места (при этом обеспеченные жильем за счет средств тех же компаний), будет получать солидные отчисления от прибыли, а также часть их продукции для межрайонного обмена. Зачем же отказываться от несомненной выгоды?

И нельзя не понимать, что экономика области, располагающей мощными и высокоэффективными, зачастую уникальными природными ресурсами, не может не иметь значительного сырьевого акцента.

Мы имеем все возможности гармонично развивать областную промышленность, максимально используя то, что подарила нам природа — уникальные энергетические и сырьевые ресурсы. Но при этом не следует забывать, что добываются они не для одной области, а для огромной страны. И не надо стыдиться того, что промышленность области «обременена» иметь в своей структуре повышенный удельный вес добывающих производств, как стыдился когда-то иной приказчик модного магазина, обосновавшийся в городе, своего деревенского происхождения.

М. ТАРАКАНОВ,
старший научный сотрудник
Отдела региональной
экономики Института
экономики СО РАН,
кандидат экономических наук.

г. Иркутск.

МЕДСИБ-94 АПТЕКА СИБИРИ-94 БИОСИБ-94 РЕАБИЛИТАЦИЯ-94



«СЕВЕР» ВНОВЬ ОТКРЫВАЕТ ДВЕРИ

Успевший стать местной достопримечательностью столицы Сибири, гостеприимный спорткомплекс «Север» вновь открыл свои двери для экспонентов и посетителей. 19—22 апреля здесь прошли организованные АО «Сибирская ярмарка» международные выставки-ярмарки «МЕДСИБ-94», «БИОСИБ-94» и «АПТЕКА СИБИРИ-94».

Международные выставки медицинского направления «Сибирская ярмарка» проводит четвертый раз, и с момента организации ярмарок «Медсиб» они стали ведущими специализированными выставками в Новосибирске и одним из крупнейших в России медицинских форумов. Благодаря им рынок Сибири регулярно насыщается медицинскими препаратами, техникой, оборудованием и новейшими разработками.

В выставках на сей раз участвовало около 300 фирм из России, стран СНГ и 19-ти государств дальнего зарубежья. К сожалению, страны бывшего СССР представлены всего лишь несколькими фирмами из Казахстана, Украины, Беларуси и Литвы. Из российских участников наибольшее число предприятий прибыло на выставку из Новосибирска (24%) и Москвы (18%). Данные по другим регионам России следующие: Санкт-Петербург — 4%, Восточная Сибирь и Дальний Восток — 9%, Западная Сибирь — 8%, европейская Россия — 6%, Урал — 4%.

В числе российских участников значительную часть составили организации, представляющие интересы зарубежных фирм или реализующие их продукцию. Так, новосибирская «Медтехника» предлагает оборудование 10-ти фирм из Европы и США. Интересы от одной до нескольких десятков фирм представляют «Айсикон-Ленвилл» (Санкт-Петербург), «Ивобис», МНТК «Цейсс», «Сибирская торгово-промышленная компания» (Новосибирск), «Симед» (Омск), «Арнебия», «Сибко», «Экохелп», «Акт-Европа-Восток» (Москва) и другие. Большая часть крупных экспозиций представлена фирмами из европейской части России и Новосибирска. Широкий комплекс предложений у таких, например, фирм, как «Интермедсервис» (Москва), «Сибфарм» и «Биостарт» (Новосибирск). Отечественные же разработки на выставке, увы, оказалось не так много. Кроме новейших технологий, ряд предприятий предлагают различные виды лекарственных препаратов и медицинской техники. Среди них — Уфимский витаминный завод, объединение «Белвитамины» (Белгород), «Марбиофарм» (Иошкар-Ола), Курский завод лекарственных средств, Медико-инструментальный завод (Нижегород), «Акустмаш» (Ижевск) и другие. Интересы нескольких крупнейших химико-фармацевтических заводов представляет «Сибфарм» (Новосибирск). Кстати, отметим, что центр фармацевтической информации Новосибирска располагает крупным банком данных по медпрепаратам.

В рамках выставок состоялась презентация Новосибирского городского общества инвалидов, а также семинар «Проблемы делового сотрудничества и рекламно-информационного обслуживания в медицине», организованный «Сибинфосетью» и газетой «Бизнес-сервис» (Новосибирск). В качестве покупателей в выставках участвовали аптеки, аптечные управления, клиники и больницы из различных регионов России, в основном — ее восточной части. Помимо отечественных и «эсээнэшных», в выставках приняло участие 70 зарубежных фирм — это четверть всех экспонентов. Совершенно очевидно что выставки «Медсиб» получили широкое международное признание. До недавних пор в России среди специализированных иностранных фирм выставки проводила швейцарская «MORAG». Сейчас на российский рынок выходит новая фирма — IEG-Solingen из Германии. Четверть века она занимается организацией выставок в странах Европы, в том числе Восточной — в Болгарии, Венгрии, Румынии, Беларуси и на Украине. В феврале 1994 года в Будапеште был подписан договор между «Сибирской ярмаркой» и IEG-Solingen о совместном проведении в течение 5-ти лет, начиная с 1995 года, в Новосибирске выставок медицинского направления. Немецкая сторона берет на себя привлечение зарубежных участников, доставку грузов, выпуск каталогов. Ожидается, что медицинские выставки привлекут внимание не одной сотни фирм из стран Европы, Америки и Азии.

Все зарубежные гости ярмарки в своей сфере широко известны. Наиболее полно представлена медицинская промышленность Германии. Из числа зарубежных фирм немецких — 16. По 5 и более участников прибыли в Новосибирск из Франции, Австрии, США, Индии, Испании, Швейцарии. На экспозиционных стенках представлен весь спектр возможностей современной медицины — современная аппаратура, средства диагностики, новейшие фармацевтические препараты, оборудование для фармапроизводства и косметической промышленности. Не в первый раз участвуют в Сибирских ярмарках Philips Medizin Systeme, Bayer и Medipart из Германии, Radiometer из Дании, Sarex из Франции, Almark из Нидерландов, Glaxo из Великобритании. Их продукция уже прочно завоевала рынок России и Сибири. Среди участников — такие всемирно известные фирмы, как концерн Hoechst (Германия) — крупнейшая в Европе фирма в области производства медпрепаратов, PPG Hellige (Германия) — лидер в кардиологии, Gambro Sales AB (Швеция) — представляет уникальное оборудование для плазмозамены, Novo-Nordisk (Дания) — мировой лидер в лечении сахарного диабета, Richard Wolf (Германия) — лидер в эндоскопии. Фирма Rehad & Medical из Великобритании представляет на рынке Сибири широкий набор реабилитационного оборудования для инвалидов. Alta Ind. Group из США, кроме реализации оборудования, осуществляет комплекс сервисного обслуживания и учебно-специализированных семинаров.

В рамках зарубежных экспозиций также прошел ряд семинаров и презентаций. О своих возможностях рассказывали специалисты крупнейшего фармацевтического концерна Merk (США). Эта фирма имеет высочайшую репутацию на американском рынке. Нидерландская Organon Int B. V. провела семинар по новейшим препаратам в гинекологии, акушерстве, психиатрии, лечении бесплодия, мастопатии. Впервые в России прошел семинар-презентация оборудования для моргов, патолого-анатомических отделений, а также средств балъзамирования французской фирмы Hugobel. Ее продукция используется во всем мире и отвечает самым высоким санитарным требованиям, чего не скажешь о соответствующем оборудовании, используемом в настоящее время в России. Эта презентация организована Ассоциацией работников ритуальных услуг России, созданной, кстати, в прошлом году в Новосибирске во время выставки похоронных услуг.

Контакты устроителей ярмарок «Медсиб» постоянно расширяются. Кроме совместной организации выставок в Новосибирске, существует специальный проект, спонсируемый министерством экономики Германии в лице фирмы «Protrade» по участию российских медорганизаций в ежегодной, крупнейшей в Европе выставке «Medica» в Дюссельдорфе. Первая поездка состоится в ноябре этого года.

Д. ФЕДОРЦЕВ.

г. Новосибирск.

ХРОНИКА

1967

Члену-корреспонденту АН СССР Н. А. Чинакалу присвоено звание Героя Социалистического Труда.

1969

Начало серийного производства и широкого экспорта Одесским заводом строительно-отделочных машин пневмопробойников («подземных русских ракет») — разработка ИГД.

1971

Подписано первое лицензионное соглашение на право производства по патентам ИГД пневмопробойников (фирма «Эллайд Стил», США).

1973

Постановлением Президиума АН СССР при ИГД образована секция Ученого совета по физико-математическим и техническим наукам по присуждению ученых степеней доктора и кандидата наук. Состоялись первые защиты диссертаций.

1975

Впервые в практике внешней торговли СССР Институт начал судебное преследование западно-германской фирмы — нарушителя патента ИГД. Судебный спор, продолжавшийся почти 3 года в судах г. Мюнхена, закончился в пользу Института.

1976

Е. И. Шемякин избран членом-корреспондентом АН СССР.

1977

Институт представил на ВДНХ СССР специализированную выставку по применению своих разработок в строительстве и провел Всесоюзную школу строителей с докладами ведущих специалистов. По результатам выставки и школы институт награжден Дипломом первой степени ВДНХ, а авторы работ — двумя Дипломами Почета, 12 золотыми, 25 серебряными и 81 бронзовой медалями.

1979

На крупнейшей в СССР шахте «Распадская» введена в промышленную эксплуатацию установка по очистке воды для приготовления рабочих эмульсий для механизированных крепей.

1981

Авторскому коллективу советских (М. В. Курленя, А. Я. Тишков, А. И. Федулов) и болгарских ученых присуждена Премия Академии наук СССР и Болгарской Академии наук за разработку по совместным планам новой высокопроизводительной горной техники.

Быстро облетели листки календаря жаркого лета 1969 года, а перечень дел по мощному электромагнитному молоту, разрабатываемому в недавно организованной лаборатории электрических ударных машин, казалось, не убывал. И хотя на главный вопрос: «работоспособна ли машина?» был получен положительный ответ, предстояло апробировать методику расчета основных характеристик молота. Для этого необходимо было провести комплекс экспериментальных исследований этой машины в статике и динамике. Одним из основных исполнителей работы был автор заметки, в то время аспирант очной целевой аспирантуры, срок окончания которой заканчивался через два месяца. Вернувшись в Саратов к месту прежней работы в политехническом институте без завершающих диссертацию основных материалов по молоту я не имел морального права. Слабым утешением были бы ссылки на обстоятельства, связанные с трудностями финансирования, поиска нужных материалов, из-за которых «Сибэлектротажмаш» затянул

изготовление машины и завершил ее в то лето. Понятно, как я спешил! В один из тех напряженных дней в комнату лабораторного корпуса на карьере «Борок» вошел директор института Николай Андреевич Чина-

гия), Николай Андреевич оценил такое значение показателя как высокое, добавив, что наш молот превзошел по этому критерию мощные пневматические ударные машины, создаваемые в институте под руко-

ождаемые, и горечь от невольной дезинформации. Кроме того, методика расчета молота требовала серьезной корректировки.

Единственным утешением служило то, что оценки такого рода проводились впервые и никто до сих пор не считал возможным использовать магнитные потоки рассеяния в качестве рабочих, да еще в мощных силовых импульсных системах.

Свой промах я исправил при новой встрече с Николаем Андреевичем осенью того же года, когда он открывал первое совещание по силовым импульсным системам.

Четверть века оставалась до сегодняшнего юбилея института, а впереди у всех была своя, непредсказуемая и поэтому прекрасная жизнь, которой еще предстояло одарить нас радостями и достижениями, огорчить печалью и поражениями. И так будет всегда!

Г. УГАРОВ,
зав. лабораторией силовых электромагнитных импульсных систем.

ДО ЮБИЛЕЯ ОСТАВАЛОСЬ 25 ЛЕТ

кал. В это время я вместе с лаборантом Сергеем Бокановым монтировал на молоте датчик перемещения. Приветливо поздоровавшись с нами, Николай Андреевич попросил рассказать про машину, затем стал задавать вопросы, спросив, в частности, какую энергию удара способен развить молот. Услышав об энергии удара в 400 килограммометров (тогда так измерялась энер-

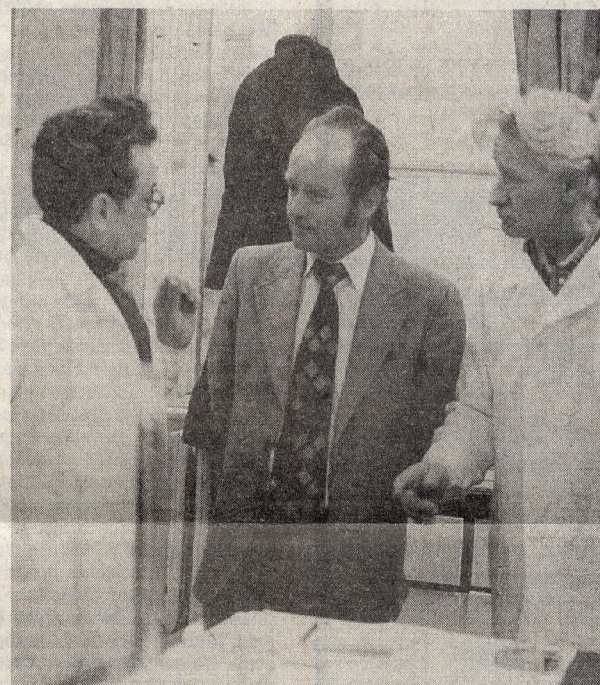
гидом А. Федулова, в два раза. Когда мы с аспирантом А. Носовым, кандидатом технических наук А. Маловым закончили обработку осциллограмм, выяснилось, что я ввел в заблуждение Н. А. Чинакалу относительно истинной энергии удара молота, занизив ее в 2,5 раза. Это обстоятельство породило у меня сложное чувство радости за более высокие показатели машины, чем

альную помощь различным организациям в критических ситуациях.

Новосибирцы уже привыкли к метро и воспринимают его как должное. Но мало кто знает, что на его сооружении изрядно поработали и пневмопробойники. Вот несколько примеров.

При бетонировании стен станций метрополитена оставляют специальные каналы для прокладки многочисленных кабелей. При строительных работах некоторые из этих каналов оказались заполнены бетонным раствором и т. п. и кабели проложить было невозможно, особенно на станции «Студенческая». Нужно было сдирать мраморную облицовку, ковырять стены и ликвидировать образовавшиеся пробки. За несколько дней был спроектирован и изготовлен специальный «шлямбур», на конце которого размещался небольшой пневмопробойник. Затем бригада из трех рабочих в очень короткое время очистила все кабельные каналы на станциях и кабели были уложены.

В июне 1989 г. под железнодорожным путепроводом через Красный проспект тоннельщики «Новосибирскметростроя» прошли два тоннеля к станции «Агаринская». Это была уникальная работа, проведенная в сложных условиях. В плане — расстояния между опорой железнодорожного путепровода и стенкой тоннеля менее одного метра, а по вертикали — три с половиной метра. Если не принять специальных мер, то, практически, опора путепровода уйдет в тоннель (со всеми последствиями для транссибирской магистрали). Рассматривались десятки вариантов и инженерных решений. Все сводилось к одному — закрыть движение по магистрали, сделать обходные пути, разгрузить опору, а затем, после проходки тоннелей, соорудить под опорой фундамент и открыть вновь движение. Сотрудники института предложили другое решение. Вокруг опоры был сооружен защитный экран из забитых вертикально



ИНСТИТУТ — ГОРОДУ

Для получения надежной «обратной связи», то есть информации о достоинствах и недостатках машин, о путях их совершенствования и возможных областях применения, Институт наладил тесное взаимодействие с мощной строительной организацией г. Новосибирска — территориальным управлением «Главновосибирскстрой». Здесь нельзя не отметить роль главного инженера управления Г. И. Рацкевича, принимавшего самое активное участие в проводимой работе.

Трест «Оргтехстрой» выпустил большое количество технологической документации, регламентирующей применение пневмопробойников в строительстве. Для подготовки кадров и распространения опыта применения пневмопробойников совместными усилиями работников Института и специалистов Главбы были проведены министерская и три региональных школы-семинара. Занимаясь широким распространением пневмопробойников по стране и миру (специалисты института много раз выезжали в различные страны для демонстрации машин и способов работы с ними), ИГД, естественно, не забывал и свой родной город. Наши сотрудники оказывали ре-

железных труб диаметром 530 мм. Внутренняя полость труб очищалась от грунта специальной желонкой, укрепленной на пневмопробойнике, а затем заполнялась бетонной смесью. Половина труб была забита мощными пробойниками, а вторая — специально созданным для этой цели диафрагменным пневматическим молотом ДИП-900. Создание защитного экрана позволило пройти тоннели, не прерывая движения по магистрали. Осадка опоры путепровода постоянно контролировалась и не превысила пяти миллиметров.

Традиционные схемы сооружения станций метрополитена открытым способом предусматривают установку «расстрелов» — специальных распорок между вертикальными стенками котлована. В натуре — расстрелы — это трубы диаметром 630 мм и длиной до 40–50 м. Было предложено крепить стенки специальными грунтовыми анкерами-якорями, размещаемыми в скважинах образованных пневмопробойниками. Промышленные испытания с использованием этой идеи были проведены при сооружении станции «Октябрьская». На станции «Агаринская» почти все стенки были укреплены анкерами, без установок «расстрелов». Это позволило сэкономить более 300 тонн труб, а главное — резко изменить общую картину котлована строящейся станции

— сделать строительную площадку действительно открытой.

Простое и очень эффективное решение было найдено при строительстве пешеходного перехода между станциями «Красный проспект» и «Сибирская». Пешеходные тоннели (два по 130 м длиной каждый), которые необходимо было замонтировать бетоном. По проекту бетон из бетоновоза подавался с поверхности по вертикальному стволу, затем на вагонетках развозился по стоящему тоннелю, причем последние 5–6 метров из вагонеток перегружался вручную. Доставленный таким образом бетон опять вручную укладывался в опалубку, в том числе и в ее потолочную часть.

Вместо этого было предложено пройти по длине тоннеля через каждые 5–6 м вертикальные скважины (проходка велась снизу вверх), заложить в скважины металлические трубы и по ним подавать из бетоновоза бетон сразу в опалубку. Выигрыш в трудоемкости сооружения тоннеля получился огромный. И, главное, повысилось качество бетонирования, так как уплотнение бетона осуществлялось за счет падающей массы (гравитации).

Примеры можно продолжать. Мы сотрудничали не только с метростроем, но и Сибсельмашем, заводом им. В. П. Чкалова, Сибкадем-

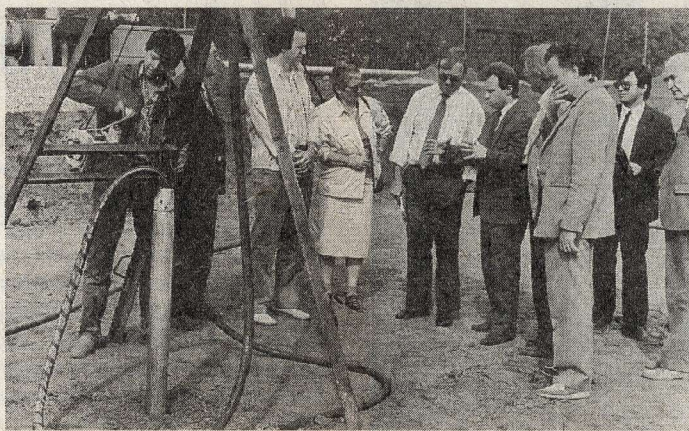
строем, Главновосибирскстроем и многими другими организациями. Здесь рассказано о применении всего лишь одной разработки — пневмопробойников. А Институт создал многие десятки различных машин, новых технологий, приборов, конструкций и сооружений. Значительная часть из них в той или иной форме нашла свое место в Новосибирске.

Х. ТКАЧ,
старший научный сотрудник
ИГД СО РАН, доктор
технических наук,
заслуженный изобретатель
РФ.

НА СНИМКАХ:

Главный энергетик венгерских заводов «Видеотон» (лицензиат института) Иосиф Лукач обсуждает с сотрудниками лаборатории обогащения полезных ископаемых вопросы применения разработанных в лаборатории установок для очистки сточных вод, сбрасываемых в о. Балатон (1983 г.).

Президент американской фирмы «Эллайд Стил» (лицензиат института) Поль Розенгард на полигоне при испытаниях пневмопробойников (1990 г.).



ИЗ НОВОСИБИРСКА — В ПАРИЖ

В начале апреля Опытный завод СО РАН в спешном порядке закончил изготовление мощного пневмомолота ЛГМ-340, разработанного в Институте горного дела. Молот предназначен для забивания в грунт горизонтальных стальных труб диаметром 1 м и более. Конструкция машины основана на новых, оригинальных решениях, позволяющих повысить надежность и существенно увеличить ударную

мощность. Срочность заказа объяснялась тем, что машина предназначалась для строительной выставки в Париже, открывшейся 19 апреля. По приглашению президента фирмы «Усиба», представляющей пневмомолот на выставке во Франции, на презентации новой машины побывал директор института академик М. Курленя.

ХРОНИКА

1982

Авторскому коллективу, в том числе сотрудникам ИГД Н. А. Клушину и Н. П. Ряшенцеву присуждена Государственная премия СССР.

1983

В ИГД получены 1000-е авторское свидетельство СССР и 500-й зарубежный патент.

(Сегодня (1994 г) в институте — 731 зарубежный патент, 1904 авторских свидетельства и 53 патента РФ.)

1984

Е. И. Шемякину в составе авторского коллектива присуждена Государственная премия СССР.

Е. И. Шемякин избран в действительные члены АН СССР.

1987

Профессору А. Д. Костылеву присвоено почетное звание «Заслуженный изобретатель СССР» (диплом № 7).

М. В. Курленя избран членом-корреспондентом АН СССР.

1988

В ВЦ института запущена мощная вычислительная машина «Лаб-там-Дельта 7». Получены первые персональные компьютеры с процессорами третьего поколения.

1989

М. В. Курлене и А. В. Леонтьеву в составе авторского коллектива присуждена Государственная премия СССР за работу «Создание и внедрение методов управления горным давлением на основе экспериментальных данных о напряженном состоянии массива горных пород при подземной разработке рудных месторождений».

1991

М. В. Курленя избран в действительные члены РАН.

Госкомизобретений зарегистрировал открытие № 400 — «Явление зональной дезинтеграции горных пород вокруг подземных выработок». Авторы — Е. И. Шемякин, М. В. Курленя, В. Н. Опарин и другие.

1992

Закончено строительство современного инженерно-лабораторного корпуса на экспериментальной базе института «Зеленая горка».

1993

Коллектив института на общем собрании обсудил и одобрил новый Устав, соответствующий требованиям сегодняшнего дня.

Гигантские масштабы добычи твердых полезных ископаемых, осуществляемой довольно часто на больших глубинах (на некоторых рудниках глубины измеряются километрами), в сложных горно-геологических условиях требуют применения специальных технологий, которые уже не могут базироваться только на опыте и интуиции. Для того, чтобы надежно гарантировать сохранность подземных сооружений различного

лишь о некоторых, с нашей точки зрения, наиболее существенных результатах.

Успешное ведение горных работ во многом зависит от правильно выбранной технологии, которая должна быть согласована с механическими свойствами горных пород. Особенно важным при добыче полезных ископаемых является параметр, характеризующий сопротивляемость горных пород разрушению. Удельная работа

Нами разработаны вариационные подходы к проблемам локализации и разрушения горных пород, дан анализ потоков энергии вокруг выработок, внесены уточнения в основные справочные формулы механики сыпучих сред, исследована структурно-дилатансионная прочность горных пород. Получены качественно новые результаты при исследовании горного давления вокруг выработок с учетом блочно-

факта. Полученные результаты позволяют яснее понять природу образования систем трещин в горных породах, земной коре, динамику процессов последовательного развития разломов, которые при разупрочнении, больше критического, приводят к горным ударам.

Экспериментально изучен процесс «стрельяния» горных пород. С этой целью моделировались условия, при которых реализуется

Не только интуиция, но и опыт

назначения, рационально и эффективно вести процесс обработки месторождения и обеспечить безопасность работ, необходимо знать и уметь прогнозировать поведение окружающего массива.

Все это предмет исследований механики горных пород — науки о прочности и деформируемости горных пород и сооружений, находящихся под воздействием природных и вызванных горными работами сил. Механика горных пород — одна из дисциплин, составляющих основы теории разработки месторождений полезных ископаемых. Наряду с другими лабораториями института, этими вопросами занимается и лаборатория разрушения горных пород.

Лаборатория была организована в 1959 г. Ее первым заведующим был кандидат технических наук Г. Покровский. В первые годы формировался коллектив исследователей и инженеров, шло проектирование и создание специальных стендов для проведения экспериментов. Этот период характеризуется и налаживанием хороших творческих контактов с институтами Сибирского отделения, занимающихся смежными проблемами. С 1973 по 1978 гг. лабораторией руководил академик Е. Шемякин. В это время лаборатория пополнилась выпускниками НГУ и других университетов, горных и машиностроительных вузов. На первых порах коллектив сосредоточил внимание на проблемах именно разрушения (дробления) горных пород, но вскоре стало ясно, что вопрос нужно ставить шире, имея в виду не только отдельные элементы, а рассматривая поведение массива в целом.

За прошедшие годы в лаборатории проведено много интересных исследований. Здесь хочется рассказать

разрушения (работа обнажения единицы новой поверхности) в этом смысле является фундаментальной физической величиной.

В лаборатории разработан и создан надежный метод определения удельной работы разрушения применительно к горным породам и другим хрупким материалам. Метод измерения энергоемкости разрушения горных пород трещиной нормального разрыва позволяет получать достоверные данные с помощью единых средств, охватывающих широкий диапазон измеряемых величин.

На моделях из эквивалентных материалов открыто новое, неизвестное ранее явление переноса масс внутри объекта при сложном нагружении с непрерывным поворотом главных осей тензоров напряжений и деформаций. В теоретическом аспекте этот факт использован при построении математической модели сыпучих сред и горных трещиноватых пород, в экспериментальном — открывает путь интерпретации движений масс внутри вращающейся Земли под действием сил тяготения. Обнаруженный эффект направленного переноса масс проявляется в том, что за один оборот приливной волны вокруг планеты материальные внутренние точки не возвращаются в исходное положение, это приводит к накоплению остаточных смещений. Проведенные эксперименты и расчеты позволяют обосновать следующую гипотезу: воздействие Луны и Солнца, проявляющееся в виде приливных волн на поверхности Земли, может быть причиной глобального переноса масс внутри Земли, что, в свою очередь, может быть причиной возникновения магнитного поля, глобальных тектонических явлений и других процессов в эволюции планеты.

сти массива и разупрочнения. Указаны ситуации, когда в массиве возможно неконтролируемое высвобождение упругой потенциальной энергии, а также непоследовательное чередование зон, когда с удалением от выработки ослабленная зона сменяется упругой, а затем ослабленной и снова упругой.

Лаборатория ведет совместные работы с рядом подразделений института. Наиболее тесные контакты — с лабораторией механики сыпучих тел (зав. лаб. д. т. н. С. Стажевский). Совместно разработаны методы расчета давлений закладочного материала и дробленой горной породы на передвижные крепи. Созданы новые математические модели деформирования сыпучих сред. В моделях разрешены известные парадоксы ассоциированного закона о диссипации энергии и неограниченной дилатансии. Показана возможность их использования для решения широкого круга задач горного дела: расчета давлений на ограждающие конструкции, статических давлений в бункерах, определения коэффициента бокового распора, поправок на податливость датчиков напряжений. Обнаружены новые закономерности дилатансии и упруго-пластического поведения сыпучих тел. Они использованы при формулировке теории, а также для решения технических задач уплотнения гранулированных материалов, создания питателей и точных дозаторов.

Для определения упруго-пластических характеристик разработан новый прибор однородного сдвига. На нем был обнаружен эффект проявления в процессе сдвига регулярных систем линий скольжения. Дано теоретическое описание эф-

«стрельяния». Изучено напряженно-деформированное состояние образцов, а также оценена кинетическая энергия отстреленной части куска горной породы.

Обнаружен новый режим пластического течения сыпучих материалов в сходящихся каналах. Показано, что при определенных параметрах процесс приобретает новые черты, которые не описывались в предшествующих работах даже качественно. Новый режим характеризуется появлением устойчивой структуры с четкой иерархией отделимости. Проведенные исследования позволили решить задачи выпуска сыпучих материалов из бункеров, рудоспусков, создать анкера с заданной податливостью, разработать методики и ряд новых приборов для исследования реологических характеристик при сложном и простом путях нагружения.

В последние десятилетия значительно возрос интерес к явлениям, связанным с возникновением и самоорганизацией различных упорядоченных структур. Механика дает много примеров подобного рода (возникновение ячеек Белара, полигональных систем трещин при высыхании земли после дождя и др.). В лаборатории были найдены общие условия, реализация которых приводит к появлению регулярных структур. На их основе обнаружены совершенно новые структуры, которые представляют самостоятельный интерес.

Несмотря на все современные трудности, лаборатория продолжает свою работу.

А. РЕВУЖЕНКО,
зав. лабораторией,
профессор, доктор
физико-математических наук.

Ученый совет Института горного дела Сибирского отделения РАН учредил премию имени Н. А. Чинакала — организатора Института, создателя щитовой системы разработки мощных крутопадающих пластов угля. Эта премия для молодых ученых и аспирантов, занимающихся в области горных наук (механика горных пород,

работ награждаются дипломом лауреата и премией в размере двадцати, пятнадцати и десяти минимальных окладов за призовые места.

Первый конкурс на соискание премии имени Н. А. Чинакала, объявленный в начале 1994 года, посвящается пятидесятилетию Института. В эти дни подводятся итоги конкурса. Победителей на-

ПРЕМИЯ ИМЕНИ НИКОЛАЯ ЧИНАКАЛА

технология добычи полезных ископаемых, горные машины).

На соискание премии имени Н. А. Чинакала принимаются научные работы, изобретения, материалы по разработке и созданию элементов технологий добычи полезных ископаемых, отличающиеся оригинальностью в постановке и решении теоретических и экспериментальных задач. В конкурсе могут участвовать как отдельные молодые ученые (не старше 35 лет), так и коллективы (не более трех человек). Каждый победитель конкурса или соавторы коллективных

зовут 5 мая во время торжественного собрания в честь юбилея.

Интересно отметить, что в следующий раз конкурс будет открытым. Научные работы на соискание премии имени Н. А. Чинакала будут приниматься до 31 марта каждого года.

Конкурсная комиссия сообщает свой адрес для будущих претендентов: 630091, Новосибирск, Красный проспект, 54, Институт горного дела СО РАН. Конкурсная комиссия, телефон для справок — (3832) 209844.

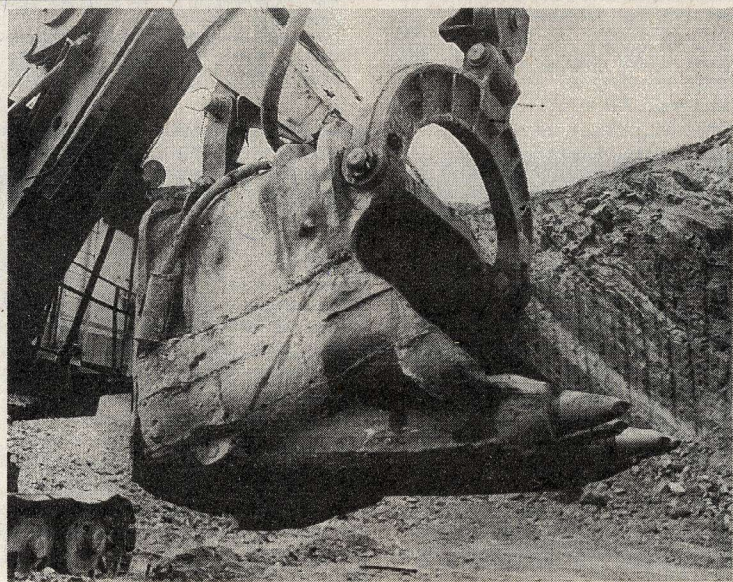
Уже длительное время Отделение горного дела Технического университета Лундского (Швеция) и Институт горного дела ведут совместные исследования по механике горных пород в рамках проекта «Гравитационное течение раздробленных горных пород».

Недавно лабораторией механики сыпучих тел совместно со шведскими коллегами проведены эксперименты по выпуску раз-

ПАРТНЕРЫ — ДОВОЛЬНЫ

дробленного магнетита. Написан научный отчет, подготовлена статья для научного журнала, выданы рекомендации руднику «Кируна» по вопросам, связанным с проблемами добычи руды при подэтажном обрушении.

В отзыве о проделанной работе профессор Пер-Арне-Линдквист написал: «...Результаты, полученные в ИГД в рамках совместных исследований по программе «Гравитационное течение раздробленных горных пород», имеют большое научное и практическое значение. Шведская сторона очень заинтересована в развитии и углублении этих исследований и будет прилагать к этому все возможные усилия...».



Буро-взрывные работы для рыхления крепких горных пород проводятся, практически, на каждом

мощными пневматическими молотами. Применение этих машин не требует предварительного рыхления

ЗНАМЕНИТЫЙ КОВШ

карьере. Это дорого, сплошь и рядом неэффективно и совсем плохо с точки зрения экологии (много пыли, газов, нитраты ВВ загрязняют воду). Институт создал специальное оборудование для карьерных экскаваторов — ковши активного действия, снабженные

горной породы.

Два первых экскаватора с такими ковшами (емкостью 5 кубометров) выпущены ПО «Уралмаш» и работают в Нижегородской и Калужской областях. Сейчас коллективы ИГД и «Уралмаша» работают над ковшом емкостью 12 кубометров.

Знай наших!

Казалось бы, совсем не до улыбок нам сегодня. Однако, поди ж ты, как точно угадала «Вечерка» весеннее настроение новосибирцев, объявив в начале года фотоконкурс «Миллион за улыбку!» Только в марте редакция «Вечернего Новосибирска» получила около трех сотен фотоулыбок.

И вот — первый промежуточный финиш. Острейшая конкуренция, разногласия жюри — под стать чемпионату мира по фигурному катанию (как известно, на вкус и цвет товарищей нет). На столе редактора Николая Николаевича Зайкова разложены два десятка самых симпатичных улыбок. Выбирая лучший снимок месяца, журналисты «Вечерки» «чуть не разодрались». В результате тайного голосования с перевесом в один голос «первое место заняла улыбка народного умельца Ивана Марковича Шайдурова, запечатленная Владимиром Новиковым» (см. фото).

В условиях конкурса оговаривалось, что приз в сто тысяч рублей может получить как фотограф, так и фотомодель. Представитель рекламного агентства «Арина и К» вручил приз за лучшую улыбку марта герою фотоснимка, но если бы даже он отдал его автору, все равно содержимое конверта было поделено бы поровну, потому что Шайдуров с Новиковым договорились об этом загодя.

Безусловно, этой уникальной и почетной награды достойны оба. И потому, что оба настоящие мастера — каждый в своем деле. И потому, что давние друзья — работали когда-то вместе более десяти лет в отделе главного механика Института ядерной физики, один — дистилляторщиком, другой — слесарем. И потому, что оба любят пошутить и умеют не только озорно улыбаться, но и заразительно смеяться.

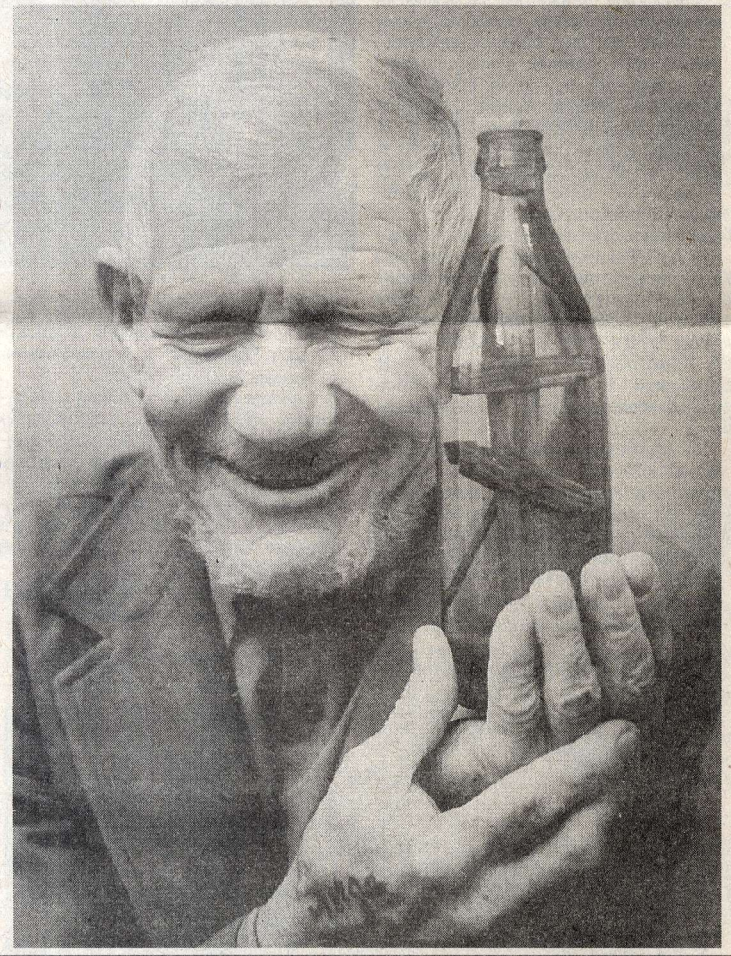
Я же, как и все журналисты и читатели «Науки в Сибири», прежде всего порадовался очередной уверенной победе и творческой удаче коллеги — фотокорреспондента Владимира Новикова. Так держати!

А что касается улыбки, то она (доказано наукой) равноценна ласке, нежности, поцелую и не только украшает, но и продлевает жизнь.

Так что, чемпионы марта, улыбайтесь круглый год! И пусть ваши улыбочные флюиды расходятся волнами, как минимум по всей Сибири!

Ю. ВОРОНЧИХИН.

На снимке Владимира НОВИКОВА ветеран войны и труда, народный умелец Иван Маркович ШАЙДУРОВ.



(Окончание.)

Нач в №11-17)

БОБОВЫЕ. К семейству бобовых относятся фасоль, горох и бобы. Это самоопыляющиеся растения, семена которых находятся в стручках (бобах) и употребляются в пищу. Зерно бобовых — самая богатая белком растительная пища (особенно, бобы и фасоль). Еще одним очень ценным свойством бобовых является их способность повышать содержание азота в почве за счет жизнедеятельности особых бактерий, живущих на корнях этих растений и усваивающих азот прямо из воздуха. Поэтому бобовые являются лучшими предшественниками для любых культурных растений.

По требовательности к теплу и солнцу бобовые сильно различаются: бобы и горох холодостойки, выносят заморозки до -2°, и могут расти при частичном (до 1/2 дня) затенении. Все виды фасоли, напротив, очень тепло- и солнцелюбивы и не выносят даже слабых заморозков. К почве и влаге бобовые относительно нетребовательны, хотя, конечно, лучше растут на рыхлой плодородной почве и при поливе раз в 10-15 дней.

фасоль вырастает всего до 30-40 см в высоту, на кусте — до 7-10 стручков. Ее можно с успехом выращивать совместно с картофелем — до двух кустов фасоли вокруг каждого картофеля. Таким образом, можно, не затратив ни метра земли и ни одного дополнительного усилия, получить с сотки посадок картофеля также 4-7 кг фасоли. Единственное неудобство — окучивать картофель придется более осторожно, чтобы не закопать с голой кустики фасоли.

Когда и как сеять? Поскольку всходы фасоли не выносят даже легких заморозков, сеять в открытый грунт самым ленивым можно не раньше 1-2 июня. Скороспелая кустовая фасоль при таких сроках посева успеет созреть, а выходящая — только в теплое, длинное лето. Поэтому выходящую фасоль лучше сеять раньше — в середине мая — либо под временное пленочное укрытие, либо прямо в грунт, но при угрозе заморозков укрывать всходы (хотя бы пучками сухой травы). Почву при посеве фасоли можно и не поливать, особенно, если зерно перед посевом замочить в воде на ночь или хотя бы на несколько часов. Сеять очень просто — делать в земле ды-

не превышают 1,5 м. Большинство обычных «высоких» сортов кукурузы с крупными початками не вызревают у нас полностью при посеве прямо в открытый грунт. Скороспелые сорта можно сеять в конце мая семенами, замоченными на 1-2 дня перед посевом (тогда можно не поливать грядку при посеве). Всходы могут переносить лишь слабые заморозки до



Ленивое земледелие

О горохе подробно говорить не будем — в его выращивании нет особых хитростей, его можно сеять в начале мая прямо в открытый грунт. Поскольку большинство видов гороха вытесняются, надо предусмотреть опоры. Можно сделать шпалеру, наподобие той, которую мы описывали для огурцов, а для совсем ленивых — можно просто наткать внутри грядки и по ее сторонам колышков высотой 1-1,5 м. Растения гороха усиками сами прикрепляются к опорам и поднимаются вверх. Полив летом необходим только в жару и засуху, в конце лета полив не нужен независимо от погоды, чтобы зерно вызрело.

Бобы очень хороши для посадки в другие культуры для улучшения почвы и отпугивания некоторых вредителей (например, личинок жука-проволочника, выедающих ходы в клубнях картофеля и других корнеплодах). Бобы — растения небольшие, они не вытесняют и не дают много тени, поэтому они мало мешают основной культуре. При посадке в картофель можно сеять зерна бобов в грунт одновременно с пророщенным картофелем (прямо в лунку, или в междурядьях так, чтобы не мешали проходу).

ФАСОЛЬ — растение у нас пока не очень распространенное, а зря. Фасоль бывает зерновая (в пищу употребляют зрелое зерно) и спаржевая (в пищу идут мясистые зеленые стручки с незрелым зерном). Наиболее урожайные южные сорта высокой выходящей зерновой фасоли, к сожалению, в районе Новосибирска не каждое лето успевают дать зрелое зерно. Лишь у отдельных сортов выходящей фасоли нижние стручки успевают вызреть. Поэтому для посева берите зерна фасоли у тех, у кого они зреют в открытом грунте под Новосибирском ежегодно. Имеется много сортов более скороспелой кустовидной фасоли, зерно у нее обычно мельче, урожайность — ниже, зато они дают гарантированно зрелое зерно ежегодно. Кустовидная

рочки глубиной 1/3 пальца и раскладывать фасолины, потом — заравнять.

При выращивании выходящей фасоли — зерновой или спаржевой — нужны опоры — колышки высотой до 1,5-2,0 м, можно общие для 2-3 кустов. Нависает фасоль на опоры сама. Следует заметить, что зерно в полностью налившимся, но совсем зеленым стручках может хорошо дозреть, если их разложить тонким слоем в теплом сухом месте (на окне). Когда стручки совсем засохнут, зерно созреет. Таким образом можно получить и семена трудновывревающей спаржевой фасоли (например, сорта Синий Шпэк). Сочные стручки спаржевой фасоли очень хороши для хранения в замороженном виде и употребления зимой в супах и других блюдах. Урожайность стручков сорта Синий Шпэк может достигать большого ведра с 1 кв. м. Урожайность зерна с выходящей фасоли — обычно 0,5-1 кг/кв. м. Хранить зерно лучше в холодном месте, чтобы не завелся жучок, проедающий ходы в зернах.

Помните, что растения семейства бобовых обычно самоопыляются, поэтому растения из семян почти точно сохраняют признаки материнских растений. Болезни и вредители бобовым, как правило, не досаждают.

КОРОТКО О ДРУГИХ КУЛЬТУРАХ

СВЕКЛУ лучше выращивать не на отдельных грядках, а сеять редко (через 20-30 см) по бордюрам грядок с зеленью, луком, морковью. Таким образом и землю сэкономите, и время на приготовление отдельной грядки, да и свекла при такой посадке всегда вырастет крупной. Сеять лучше в середине мая, заморозков всходы не боятся и никакого специального ухода не требуют. Единственное — не допускать зарастания сорняками.

КУКУРУЗУ стоит выращивать лишь самых-самых скороспелых сортов. Их легко отличить — початки у них маленькие, да и сами растения высотой

—0,5, —1°. Место кукурузы требует солнечное, зато к плодородию и влажности почвы она не очень требовательна. Имейте в виду, что для того, чтобы в початках было много семян, пыльца с метелок наверху растений должна попадать на рыльца, растущие из пазух листьев. Поэтому кукурузу не стоит сажать разрозненно, лучше — рядами вдоль направления господствующих ветров, которые и будут разносить пылцу. Початки достигают молочно-восковой спелости (можно уже и в пищу) к середине августа, когда «волосы» на рыльцах засохнут. Зерно созревает в сентябре, когда засыхают листья.

УКРОП, в отличие от большинства других зеленных культур, требует солнца и достаточно плодородной почвы, а в поливах не нуждается. В тени и на тощей почве он зелени почти не даст.

ЧЕСНОК хорошо растет между кустами садовой земляники, при такой посадке можно сэкономить много времени и сил. В отдельной грядке, даже хорошо заправленной и с поливом, он растет зачастую хуже. Видимо, чеснок и земляника оказывают благоприятное воздействие друг на друга. Для того, чтобы луковицы были крупнее, стрелки надо обламывать в июне. Несколько стрелок оставьте для того, чтобы узнать, когда надо копать чеснок: после того, как раскроются головки с бульбочками. Обычно это — начало августа. Чеснок нужно обязательно хорошо просушить в течение нескольких дней, не на открытом солнце. Стебли отрезать только после полного засыхания. Сеять зубки озимого чеснока осенью, не раньше конца сентября (чтобы до зимы успел укорениться, но не прорасти).

Д. ГРАЙФЕР,
член клуба «Родник».
г. Новосибирск.

МАЙ В ДОМЕ УЧЕНЫХ ННЦ

3 мая. Концерт учащихся Детской музыкальной школы № 10. Комната 220. Начало в 18 час.

4. Новосибирский камерный хор под управлением И. Юдина. Солист — негритянский вокалист Джо Картер (США). Большой зал. Начало в 19 час.

5. Театр ФМШ. Евгений Шварц «Голый король». Большой зал. Начало в 18-30.

6. Фестиваль «Майские хоровые вечера». Пасхальные концерты русской духовной музыки — русский православный мужской хор «Сибирские певчие». Большой зал. Начало в 19 час.

8. Вечер ветеранов. Концерт оркестра русских народных инструментов. Большой зал. Начало в 15 час.

9. Совет ветеранов Советского района приглашает на праздничное шествие. Сбор у здания Президиума СО РАН в 10-45. В 18 час. — народные гуляния у ДК «Академия».

10. Концерт камерного оркестра под управлением М. Турича. Большой зал. Начало в 19 час.

13-15. НГУ. «Интернеделя». Малый зал.

13. Концерт академического симфонического оркестра Новосибирской филармонии. Большой зал. Начало в 19 час.

16. Концерт «Новые имена в джазе». Большой зал. Начало в 18.30.

18. Литературный клуб. У нас в гости — поэт Борис Чичибабин (г. Харьков). Малый зал. Начало в 19 час.

19. Новый художественный фильм «Мужская компания» (Россия). Большой зал. Начало в 19 час.

23. Новый художественный фильм-кинокомедия «Миссис Даутфаер» (США). Большой зал. Начало в 19 час.

24. Музыкальный салон. «Орган на рубеже веков». Комната 220. Начало в 19 час.

26. Новый художественный фильм «Американский дедушка» (Россия). Большой зал. Начало в 19 час. Концерт «200 лет русского романа». Исполнители — солисты вской студии Дома Ученых Комната 220. Начало в 19 час.

29. Музыкальный отдел. «Музыка на открытом воздухе». Площадка перед входом в Дом Ученых Начало в 15 час.

В выставочном зале с 1 по 3 мая — выставка клуба «Сакура» — «И вновь весна душистая повеяла крылом...». С 3 мая — выставка произведений Игоря Сокола, живопись, графика (г. Новосибирск).

В зимнем саду до 15 мая — выставка работ Н. Петренко. Живопись «Шукшинские места Горного Алтая» (г. Новосибирск). С 17 мая — выставка работ учащихся изостудии школы № 130. Руководитель А. Шорин.

ПОДПИСКА НВС-94

Выписать газету «Наука в Сибири» на второе полугодие 1994 г. можно на любой почтовый адрес в России и СНГ непосредственно через газету.

Для этого подписная плата (2500 рублей за полугодовой комплект для подписчиков в России, 5000 рублей — для подписчиков в республиках СНГ) направляется почтовым переводом по адресу: 630090, Новосибирск, «Сибак-дебанк» при Советском РКЦ корр. счет 800161221, р/с 000345489/821 Управления делами СО РАН (за газету), МФО 224916.

О переводе денег известите почтовой открыткой редакцию газеты: укажите свой точный адрес для доставки газеты, а также номер и дату почтового перевода.

Для ЖИТЕЛЕЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ НОВОСИБИРСКА ПОДПИСКУ МОЖНО ОФОРМИТЬ НА ПОЧТЕ, В ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ, ИНДЕКС В МЕСТНОМ КАТАЛОГЕ — 53012. Стоимость полугодовой подписки 4600 рублей.

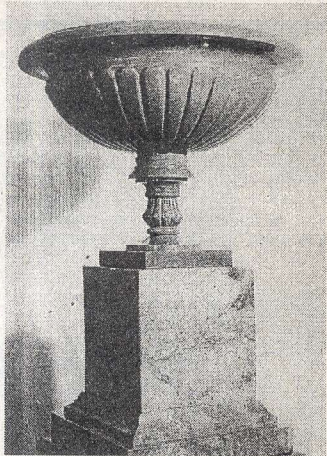
Жители Новосибирска могут подписаться непосредственно в редакции за 2500 рублей/полугодие с последующим получением газет из редакции по почте в конверте.

ЖИТЕЛИ НОВОСИБИРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА, ЗАПЛАТИВ В РЕДАКЦИИ ЗА ПОЛУГODOVУЮ ПОДПИСКУ 1500 РУБЛЕЙ, МОГУТ ПОЛУЧАТЬ СВЕЖИЕ НОМЕРА ГАЗЕТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО В РЕДАКЦИИ В ЛЮБОЕ УДОБНОЕ ДЛЯ СЕБЯ ВРЕМЯ.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Институт горного дела СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» — 3 единицы. Срок подачи документов — месяц со дня публикации объявления. Обращаться: 630091 Новосибирск-91, Красный проспект, 54.

Продается фотоувеличитель «Азов». Звонить вечером (3832) 45-43-57.



Он основан в 1823 году, когда Барнаул был не только административным центром Колывано-Воскресенского горного округа, но и одним из крупных культурных городов обширного региона.

Инициаторами создания музея были инженер, прогрессивный общественный деятель П. К. Фролов, назначенный в 1817 году на пост начальника Колывано-Воскресенского горного округа, и доктор медицины, натуралист, исследователь Алтая Ф. В. Геблер, приехавший в Барнаул в 1810 году. Именно они положили начало формированию историко-научной коллекции музея.



В 20-х годах прошлого века музей находился в деревянном одноэтажном здании на Петропавловской улице (ныне ул. И. И. Ползунова; здание не сохранилось). Двухэтажный особняк (ул. Ползунова, 46), в которой музей расположен в настоящее время, — сам памятник архитектуры и истории XIX века, был построен для химической лаборатории сереброплавильного завода в 1888—1848 гг. барнаульским архитектором Я. Н. Поповым. После закрытия лаборатории в 1913 году здание было передано Алтайскому подотделу Императорского русского Географического общества для музея.

Заселение Алтая русскими началось в начале XVIII века и связано с именем уральского заводчика А. Н. Демидова. По его распоряжению появились первые русские медеплавильные заводы: Колыванский, Шульбинский, Барнаульский. В экспозиции отдела дореволюционной истории можно увидеть макет барнаульского завода 1745—1747 гг. В XVIII веке Алтай был центром технической мысли Сибири. Здесь работали лучшие инженерно-технические кадры, в том числе К. Д. Фролов и его сын П. К. Фролов, изобретатель первой в мире паровой машины И. И. Ползунов. Среди материалов экспозиции — старейшая в стране модель машины Ползунова; рельсы и колесо от первой в России чугуно-рельсовой дороги, построенной в 1806—1809 гг. П. К. Фроловым в Змеиногорске; рудничный насос,

появлялись вузы, каких доселе не было в Сибири. В 1764 году в Барнауле была открыта первая в Российской империи казенная научно-техническая библиотека. Бурное развитие в связи с этими событиями получил и захолустный Барнаул, основанный в 1730 году у впадения реки Барнаулки в Обь. Не случайно на гербе краевого центра — красавца и нынче по зеленому полю скачет белая лошадь (заимствованная с герба Томской губернии), а под ней на голубом фоне дымит сереброплавильная печь. С той поры и берет начало соперничество в приоритетах между старинным, некогда столицей Томской и молодым «высочкой» Барнаулом. Первый город тогда называли сибирской Спартой, а второй — сибирскими Афинами. Произошло это, вероятно, с легкой руки выдающегося исследователя

экспоната. В 1982 году мальчишки села Старый Тогул, купаясь, извлекли из речного дна огромные рога. О находке сообщили в райком, но там к ним интереса не проявили. Тогда один из местных жителей приспособил их «как антенну» на свою баню. За четыре «банных» года рога разрушились сильнее, чем за тысячелетия, проведенные в береговом грунте.

Природные богатства края нашли отражение в разделе «Полезные ископаемые Алтая». Среди образцов — железные и марганцевые руды, серебро, медь, минеральные богатства и гордость Алтая — его поделочные камни. Образцы яшм, порфиров, кварцитов и изделия из них занимают достойное место в экспозиции. Ваза из порфира изготовлена мастерами Колыванского камнерезного завода к

ка», «Алтай в открытках начала XX века», «К празднику славянской письменности и культуры», «Люди и судьбы» (памяти жертв сталинских репрессий).

Тесно экспонатам в стенах хоть и уютного, но уже не вмещающего все собранное здания. Краеведческий музей развивается сам и помогает встать на ноги новым родственным учреждениям. Несколько лет назад в Барнауле открылся еще один музей — истории литературы, искусства и культуры Алтая (ул. Толстого, 2). В основе его — экспонаты перекопавшие из хранилищ краеведческого музея. Николаю Рериху, Ивану Пырьеву, Василию Шукшину и другим выдающимся соотечественникам посвящены здесь специальные экспозиции.

С 1829 года существует в краевом краеведческом Книга почтенных посетителей музея, на обложке которой помещен текст «Собственно-ручные подписи особ, почтивших своим посещением музей». Первые записи в ней поставили выдающийся ученый Александр Гумбольдт, путешественник и зоолог Альфред Брем и другие. Зал «Алтай — родина космонавтов» всегда привлекает внимание и взрослых, и детей: здесь можно увидеть личные вещи Г. С.

ПЛАСТЫ ИСТОРИИ

Алтайскому краевому краеведческому музею — уже 170.

поднятый с глубины 57 метров Змеиногорского рудника; макет гидросиловых сооружений по откачке грунтовых вод и подъему руд из недр этого рудника; модель рудообогатительной фабрики К. Д. Фролова, представляю-

щая, говоря современным языком, завод-автомат с экологически чистым производством.

Большое всего поражает то, что почти все макеты — действующие. Приходилось бывать во многих музеях, но такое обилие «живых» экспонатов я увидел впервые. Традиции этого творческого подхода к наглядности были заложены еще мастерами и Барнаульско-го сереброплавильного завода Ярославцевым и Климовым, выполнившими для музея первые моде-

ли горных машин и механизмов, которые прославили Алтай в XVIII веке. Это модель паровой машины И. И. Ползунова (1825), станка «Комар» для чеканки монет на Сузунском монетном дворе (1827), Змеиногорского рудника (1827).

В музее можно «прочитать» и «увидеть» в развитии историю научно-технического освоения края. Вслед за медью на Алтае были найдены огромные запасы серебра, и с 1747 года демидовские заводы стали принадлежать русскому монаршему дому. Они служили до конца XIX века колоссальным источником обогащения, ежегодно давая около 1000 пудов серебра. Технический прогресс вторгся не только на рудники и заводы.

Центральной Азии П. П. Семенова-Тяньшанского, написавшего однажды: «Барнаул был... бесспорно, самым культурным уголком Сибири, и я прозвал его сибирскими Афинами».

Более 100 тысяч памятников естественной истории, материальной и духовной культуры сосредоточено сегодня в собрании музея. Здесь хранятся и экспонируются коллекции по археологии, этнографии, истории горнозаводского производства. Интересны самовары, керамика, русская вышивка и кружево. Около 500 единиц хранения включает коллекция редкой книги, содержащая рукописные, старопечатные издания XVIII—XIX вв., малораспространенные книги начала XX века. Уникален «Травник» — рукописная книга XVIII века, украшенная золотым тиснением. Более 30 тысяч книг в научной библиотеке музея. Особую ценность представляют дореволюционные издания по истории возникновения, развития, упадка горнозаводской промышленности в Алтайском округе.

Ежегодно в отдел фондов музея поступает от 3 до 7 тысяч предметов музейного значения, раскрывающих историю и культуру народов многонационального Алтая. Все новые интересные находки приносят научные экспедиции сотрудников в районы края. Любопытна, к примеру, находка двух кольчуг. Одну лет восемь назад в центре Барнаула нашли в песочнице детского сада (!). Как выяснилось, песок для ребятшек привезли с водозабора, а туда он попал аж из Красноярского края... Другую кольчугу выкопал тракторист на одном из строительных котлованов. Теперь эти старинные воинские доспехи украшают музейную коллекцию. А вот совсем свежая находка — научный сотрудник К. Метельницкий показывает на фисгармонию. Нынешней осенью он закупил ее в райцентре Ребриха у частного лица за полмиллиона рублей (!). Этому вполне исправному музыкальному инструменту приблизительно 80—90 лет.

Нельзя обойти вниманием и замечательную экспозицию отдела природы. Палеонтологическая коллекция формируется с основания музея. Среди последних поступлений — найденные в Тогульском районе рога широкого оленя, обитавшего на Алтае, как и мамонты, 30—40 тысяч лет назад. Интересна судьба этого

его 150-летию в 1952 году.

В одном из залов экспонируется карта «Природные объекты края, подлежащие охране», на которой выделены и Алтайский заповедник, и 31 заказник, и 348 памятников природы, среди них один из интереснейших — гора Белуха (4506), самая высокая точка Алтая.

Глубокого уважения заслуживают имена тех, кто стоял у истоков музея в разные годы его ста семидесятилетней истории, работал в нем, формируя коллекцию, изучая историю, удивительную природу Алтая. Одним из первых директоров музея был В. И. Тистров, горный инженер, дед Н. К. Крупской. Велики заслуги С. Н. и Н. С. Гуляевых — этнографов, археологов, фольклористов. Значительная часть коллекции птиц выполнена орнитологом А. П. Велижаниным. В начале века в музее работали ботаник В. И. Верещагин, этнолог Е. Г. Родд. В 50—70-е годы значительный вклад в развитие музея внесли Н. Я. Савельев, Н. А. Камбаров, Н. Г. Ершкевич, А. П. Уманский, Т. А. Полухин — авторы многочисленных работ по краеведению.

О достопримечательных экспонатах музея-юбилея рассказывать можно долго. Но лучше посетить его хотя бы раз. Со своими выставками и экспозициями он каждый год знакомит до 120 тысяч посетителей. Только в последние годы показаны тематические выставки «Красота в камне», «Алтай в фотографиях начала двадцатого ве-



Титова, космический костюм В. Г. Лазарева — уроженцев алтайской земли. Космонавт-2 оставил в книге отзывом такие слова:

«Богата алтайская земля природными ископаемыми, разнообразен животный мир края, издревле славились алтайские мастера-умельцы, изобретатели. Сравнительно небольшой музей края хорошо показывает и рассказывает об истории земли алтайской, о сегодняшних днях ее тружеников...».

Ю. ВОРОНЧИХИН.
БАРНАУЛ — НОВОСИБИРСК.



НА ВСЕ РУКИ МАСТЕРИЦА

Изобретательность — это интересно. Всем: и тому, кто придумывает что-нибудь новое, и тем, кто видит результаты этих придумок. А если еще и вкус имеется, и художественная фантазия, и умелые руки, чтобы искусно воплотить задуманное...

У 99-ти из ста граждан (а вернее, у 999 из 1000) пустая банка из-под импортного пива не вызовет никаких положительных эмоций. А у нашей мастерицы — зовут ее Любовь Николаевна — появилась совершенно неожиданная и очень позитивная мысль.

Ее овеществление — на снимке В. Новикова: это игрушечная мебель. Креслица, стулья, столики с витыми ножками, с ажурными перекладинами и спинками, фестончиками и рюшками из... полосок, которые получают, если тонко и аккуратно разрезать ту самую пустую банку.

Гарнитуры, предназначенные для маленьких барышень и приводящие в восторг их бабушек, маленькие и хрупкие. Но играть в них можно, что, будем надеяться, и делают девочки и

бабушки. И радуются при этом. Красиво ведь.

Все-таки когда-нибудь кто-нибудь напишет летопись наших смутных времен. Должна быть в ней и глава о том, как люди радовали себя и других среди этой смуты. Пусть в ней не потеряется страничка о таких мастерах и мастерицах, как Любовь Николаевна.

Надо же, из пустой пивной банки! Кто бы мог подумать...

Б. Г.

г. Новосибирск.

