



Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

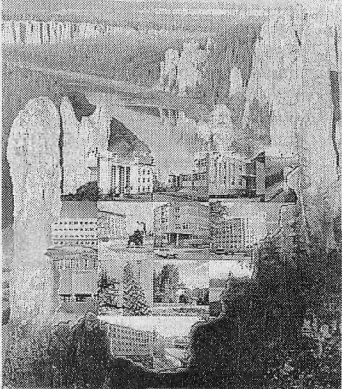
Сентябрь 1997 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 35 (2121)

Цена 1000 рублей

ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



ЯКУТСКОЙ НАУКЕ — ПОЛВЕКА

В сентябре, одновременно с празднованием 40-летия образования Сибирского отделения РАН, отметит свое 50-летие якутская наука. Этому событию посвящены специальные мероприятия республиканского масштаба. Создан оргкомитет под председательством вице-президента Республики Саха (Якутия) Спартака Борисова.

Якутская научно-исследовательская база АН СССР была создана в Якутске в 1947 году. Это было комплексное учреждение, в задачи которого входило изучение природных богатств, экономики и культуры края. Уже тогда в его составе начала работу первая в стране станция космических лучей. За эти годы научными подразделениями проведена огромная работа, результаты которой стали существенным вкладом в развитие северного региона и российскую науку в целом.

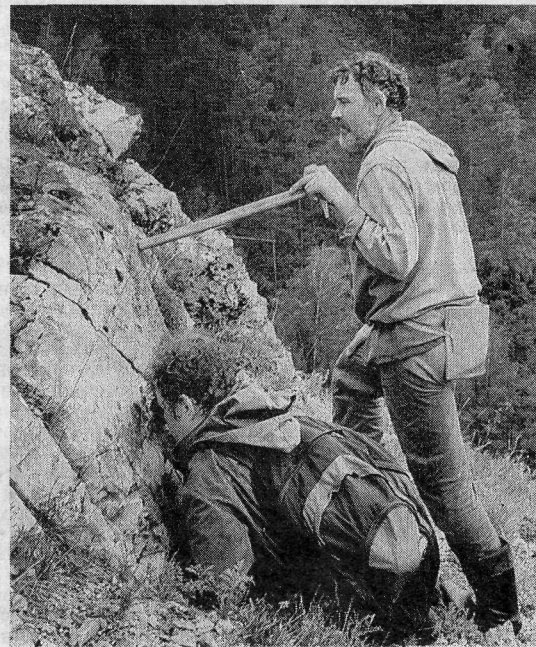
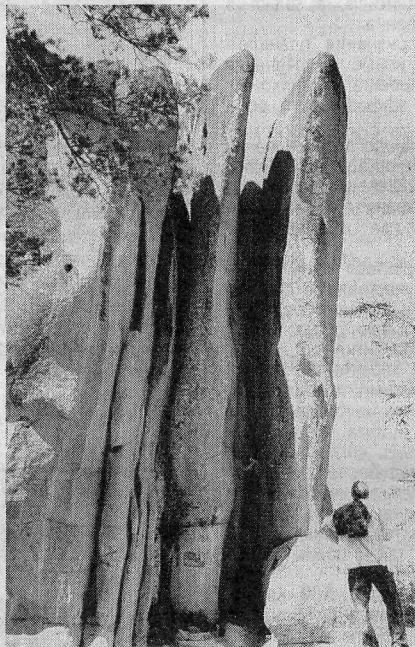
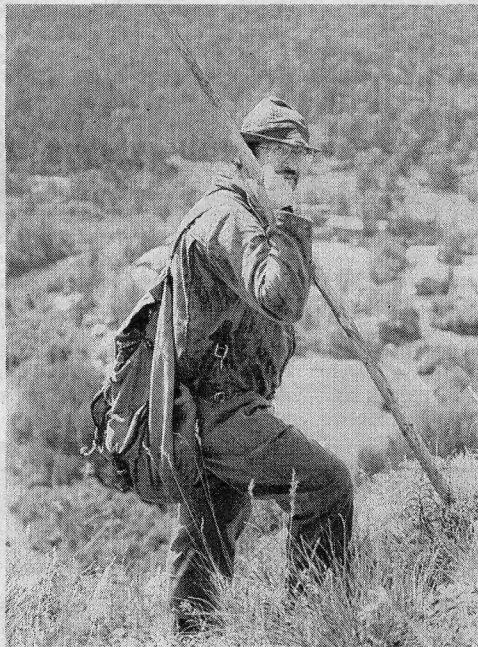
Сегодня в составе Якутского научного центра, возглавляемого академиком РАН Владимиром Ларионовым, действует восемь институтов и Международный центр развития северных территорий, в которых трудятся более 2 тысяч человек. Тесно взаимодействует ЯНЦ с созданной здесь недавно Академией РСЯ.

Работы якутских ученых широко известны как в России, так и за рубежом. Большим авторитетом в научном сообществе пользуется Институт космофизических исследований и астрономии, возглавляемый академиком РАН Гермогеном Крымским. Уникальные результаты исследований ученых Института мерзлотоведения. Неосценимый вклад в науку о прочности машин, материалов и конструкций, работающих в экстремальных условиях, внесли сотрудники Института физико-технических проблем Севера. Причастны к открытию многих кладовых недр северной земли ученые-геологи. Ко всему что мы знаем об особенностях уникальной природы Севера, ее флоре и фауне, так или иначе имеют отношение биологи. Институт горного дела Севера создан много позднее других для решения актуальнейших проблем республики, но предназначение свое оправдывает достойно. Множество конкретных практических задач решает коллектив Института неметаллических материалов. Единственным в Сибири является Институт проблем малочисленных народов Севера, в котором трудятся ученые эвены, эвении, якуги, долганы, и представители других народов.

Конечно, в последние годы якутская наука переживает те же трудности, что и все российское научное сообщество — из-за низкой зарплаты уходят из коллективов высококвалифицированные кадры, хиреет экспериментальная и приборная база, непосильным становится содержание социальной сферы. Но благодаря поддержке правительства республики многие вопросы все же удается решать. К своему полувековому юбилею якутские ученые подходят с конкретными весомыми результатами.

Празднование 50-летия Якутского научного центра состоится 9—12 сентября в столице Якутии. Юбилейные мероприятия откроются 9 сентября юбилейной сессией с участием руководителей и ведущих ученых Сибирского отделения РАН и его научных центров. 10 сентября в Государственном театре оперы и балета состоится торжественный вечер. 11—12 сентября будет продолжена культурная программа, состоящая из встреч научных работников с общественностью г. Якутска и Республики Саха (Якутия). Для участия в юбилейных торжествах ожидается приезд президента РАН академика Ю. Осипова.

Г. КИСЕЛЕВА.



В ОТРОГАХ САЯН

В конце июля завершилась совместная Российско-Шведская экспедиция, организованная Институтом геологии СО РАН (научный руководитель профессор В. Хоментовский) и Уппсальского университета, Швеция (профессор Джон Пил/John Peel) при финансовой поддержке Европейского сообщества, Шведской королевской академии и РФФИ. Маршруты пролегли в живописнейших местах юга Красноярского края — в отрогах Саяна, захватывая территорию заповедника Красноярские столбы.

Экспедиция явилась результатом многолетнего сотрудничества новосибирских и шведских палеонтологов, занимающихся изучением феномена Большого кембрийского взрыва разнообразия скелетных организмов на границе венда и кембрия, произошедшего около 650 миллионов лет назад. Термин Большой взрыв возник в процессе изучения фаунистических остатков раннего кембрия в платформенных областях, отличающихся относительно замедленными скоростями осадконакопления, что могло привести к повышенной концентрации ископаемых остатков на границе кембрия и докембрия. В геосинклинальных прогибах, каковым является Манский прогиб на юге Красноярского края, осадконакопление шло гораздо быстрее и без значительных перерывов, что привело к наиболее полной записи эволюционных преобразований древнейших скелетных организмов. В такой ситуации Большой взрыв может быть интерпретирован как взрыв замедленного действия. Выводы о скорости эволюции первых скелетных орга-

низмов и насколько эта эволюция была взрывной — об этом можно будет судить только после детального лабораторного изучения многочисленных образцов, собранных в одном из наиболее полных разрезов переходных венд-кембрийских отложений.

На втором этапе экспедиции российских и шведских палеонтологов сменили специалисты из Японии, которые надеются получить абсолютные возрастные датировки более древних, подстилающих вулканогенных отложений, широко развитых в более западных частях Манского прогиба.

И, хотя окончательные выводы потребуют достаточно много времени, уже сейчас можно сказать, что прошедшая экспедиция положила начало новому международному этапу в изучении этого уникального во многих отношениях района.

А. Губанов, кандидат геолого-минералогических наук, сотрудник Института геологии СО РАН и Уппсальского университета.

На снимках:

— А. Постников, кандидат геолого-минералогических наук, зав. лабораторией позднего докембрия.

— Знаменитые "Красноярские столбы".

— Старший научный сотрудник А. Терлеев и младший научный сотрудник Г. Карпова за сбором образцов.

Фото автора.

Об изменении названий и научных направлений институтов СО РАН экономического и гуманитарного профиля

Постановление Президиума СО РАН

В связи с реструктуризацией сети научных учреждений Отделения в соответствии с рекомендациями Президиума РАН и постановлениями Президиума СО РАН N 183 от 16.06.97 и N 232 от 17.07.97, в целях концентрации научного потенциала на приоритетных направлениях, утвержденных Правительственной комиссией по научно-технической политике 21 июля 1996 г. (N 2727п-П8), в соответствии с рекомендациями Экспертного совета Отделения по общественным наукам Президиума Сибирского отделения Российской академии наук ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Считать новыми научными направлениями институтов:

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

— Исследование динамики производственных структурных сдвигов и

экономических преобразований в России в условиях формирующихся рыночных отношений, социальные проблемы трансформации общества и экономики;

— Проблемы государственной региональной политики, территориального управления и комплексного развития Сибири.

Объединенный институт истории, филологии и философии СО РАН (Институт археологии и этнографии, Институт истории, Институт философии и права, Институт филологии)

— Археология и этнография: культурно-исторические процессы в палеолите, неолите, в эпохи бронзы и железа, в средневековье, новом и новейшем времени на территории Северной и Центральной Азии;

— Освоение новых территорий России в контексте европейской и мировой цивилизации;

— Культурное наследие народов России — взаимоотношение русских и интонационных культур;

— Цивилизационные процессы в современной России: ценности, идеалы и социальная роль образования и науки в процессе интеграции России в мировое сообщество.

Институт проблем малочисленных народов Севера СО РАН

— Национальный менталитет и общественно-исторический процесс: циркумполярная цивилизация народов Арктики и Севера.

2. Переименовать Бурятский институт общественных наук СО РАН в **Институт монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН** с научными направлениями:

— Комплексное изучение проблем тибетологии, буддологии, монголоведения и закономерностей социально-экономического, политического, исторического и культурного развития монголоязычных народов России и Центральной Азии.

3. Всем вышеперечисленным институтам внести изменения в существующие уставы, утвердить их в установленном порядке и получить свидетельства о государственной регистрации до 1 сентября сего года.

4. Просить Президиум Российской академии наук утвердить научные направления институтов.

5. Контроль за выполнением данного постановления возложить на главного ученого секретаря Отделения (чл.-к. РАН В. М. Фомин).

25.08.97.

г. Новосибирск.

ОБЗОР ВЫПУСКА № 5 (1997) «ЗАПИСОК С БАЙКАЛА»

Первые результаты планирования землепользования в Прибайкалье имеются в виде законченных и согласованных с экспертами разработок. Они готовы для дальнейших обсуждений целей территориального развития, основных направлений и реализации мероприятий и представляют отличную основу для согласования с различными органами и общественностью. Результаты и методический подход этого проекта уже сейчас рассматриваются как основа для планирования в других регионах России. Обсуждения среди специалистов также показали, что работа Иркутского Института географии является путеводной в области прикладной географии и других наук, связанных с региональным развитием, а также в области методического развития планирования землепользования.

Работа проекта обеспечила в прошлом году повышение признания «планирования землепользования». Кроме этого были определены новые направления работы и разработана более эффективная организация проекта. И, наконец, нужно отметить, что проект является успешным примером эффективного российско-немецкого сотрудничества.

На страницах «Записок» уже не раз поднималась тема правового обеспечения проекта экологически ориентированного планирования землепользования. Планы такого типа пока не нашли своего закрепления в российской законодательстве и фактически неизвестны отечественной практике планирования. Однако они имеют определенные аналоги в зарубежной практике. Речь идет прежде всего о так называемых ландшафтных планах в Германии.

Разработка идеи придания юридически обязательного характера плану землепользования в бассейне реки Голоустная поставила перед участниками проекта ряд новых проблем. С одной стороны, названный план вряд ли можно определить как ландшафтный в немецком понимании, т.к. в нем указываются не только зоны охраны природы, но и зоны социально-экономического развития территории. В этом смысле он имеет интегрированный, а не отраслевой характер. С другой стороны, чтобы определить статус этого плана и его место в системе планирования, необходим комплексный подход. Трудность состоит в том, что как на федеральном, так и на областном уровнях единая взаимосогласованная система планов еще не оформлена. Не отработана и сама процедура составления, согласования и утверждения планов. Так юридическая группа Института регионального законодательства администрации Иркутской области подошла к идее о необходимости разработки рамочного областного закона о планировании землепользования. Предполагается выделить три уровня планов: местный, межтерриториальный и областной. Планы всех уровней охватывают как заселенные, так и преимущественно незаселенные территории.

Байкальский регион (общ. площадь 88 000 кв. км, из них 31 500 кв. км площадь озера) и вулканы Камчатки были внесены в список «Участков Мирового Наследия» на встрече комитета ЮНЕСКО в Мериде, Мексика с 2.12 по 7.12.1996 г.

Подготовила В. МАКАРОВА.

АЛМАЗ —

НОВАЯ ВЕРСИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Тайны происхождения и удивительных свойств самого драгоценного в мире минерала всегда привлекали ученых. Но немного известно имен, прославленных открытиями в этой области исследований. Неохотно раскрывает алмаз свои тайны и, может, потому они так привлекательны. Якутский ученый доктор геолого-минералогических наук Владимир Шкодзинский известен в мировых научных кругах, как автор новых идей тектонических исследований. Правда, на родине мало кто знает об этом — настолько скромный и непритязательный этот человек. И вот новая его гипотеза, которая может стать ключом к кладовым алмазных сокровищ.

В первых гипотезах происхождения алмаза предполагалось, что он формировался на раннем этапе кристаллизации кимберлитовых магм при их остывании. В начале 20 века ученые Джессон и Россини внесли существенное уточнение — для кристаллизации алмаза необходимо высокое давление, которое достигается в земных недрах на глубине более 100 километров. Значит, алмаз мог кристаллизироваться только на самых глубинных этапах остывания кимберлитовых магм.

Но при последующих исследованиях, с появлением современной аппаратуры, обнаружилось другие неожиданные особенности алмаза. Оказалось, что включения минералов в нем отличаются по составу от минералов кимберлитовых пород, содержащих алмазы. И возраст их более древний. Так появилась гипотеза о захвате алмазов из глубинных пород, поднимающихся кимберлитовыми магмами, — так называемая ксеногенная гипотеза.

Такое объяснение выглядело очень привлекательным, поскольку в соответствии с ним можно было сделать вывод, что коренные месторождения алмазов должны встречаться не только в кимберлитах, но и в других глубинных магматических породах. Это облегчало поиск алмазов.

Но драгоценный минерал неохотно раскрывал свои тайны. Оказалось, что содержание и размер кристаллов алмаза в других породах намного меньше, чем в кимберлитах. А значит, теория к особым открытиям не привела.

В. Шкодзинский со своими коллегами изучали генетику алмаза с помощью физико-химических моделей и выяснили, что картина происхождения алмаза намного сложнее, чем предполагалось.

Оказалось, что кимберлитовые магмы образовались в результате переплавления кимберлитовых пород под влиянием декомпрессии и выделения тепла трения вязкого течения при подъеме. Глубинные кимберлитовые породы — продукт затвердевания глобального океана магмы, возникшего при образовании земли — они сохранились только в малопереработанных поздними процессами частях мантии под древнейшими участками земной коры. Алмаз в глубинных кимберлитах начал формироваться еще на раннем этапе остывания земли под влиянием снижения температуры. Это и объясняет, что минералы, включенные в алмаз, имеют очень древний возраст.

Очень высокое давление в зонах зарождения кимберлитовых магм сильно влияло на состав минералов в кимберлитах, — считает В. Шкодзинский. — На малоглубинных этапах подъема кимберлитовые магмы очень быстро затвердевали, что препятствовало процессам оседания в них кристаллов алмаза, приводило к возникновению в затвердевших магмах высокого внутреннего давления с образованием кимберлитовых трубок. Температура при взрыве почти мгновенно понижалась до 400–500 градусов, что предохраняло алмаз от окисления магматическими газами. С увеличением глубины величины этого спасительного охлаждения уменьшалась. Это является причиной уменьшения содержания и размеров его кристаллов в глубинных частях трубок. Значит, что с увеличением глубины зарождения магм возрастает содержание, размер и качество образовавшихся в нем алмазов.

Найденные недавно в Якутии высокоалмазные месторождения подтверждают гипотезу Шкодзинского. Значит, она может сделать поиски сказочных богатств более перспективными.

Г. КИСЕЛЕВА.

Вышла в свет оригинальная книга «Академическое мерзлотоведение в Якутии». Отв. ред. Р. М. Каменский. — Якутск: ИМЗ СО РАН, 1997. — 328 с. Тираж 600 экз.

В каждой отрасли знаний есть так называемые ключевые слова, по которым беспристрастный библиограф-эксперт расчленяет невидимое, но живое тело науки на множество частей и раскладывает их по таким же неосознаваемым полочкам-гнездам, содержащим «гималаи» научных фактов, идей и решений. Удивителен мир настоящих ученых! — стоит увидеть им или услышать эти самые ключевые слова, как они вдруг встрепенутся, посветлеют и станут добрее. О, это великое чувство сопричастности! Не оно ли лежит в основе всех наших деяний?..

Я открыл присланную мне книгу «Академическое мерзлотоведение в Якутии» и приник, и оторвался от дел, и читал почти всю ночь и еще целый день. Право же, мои друзья-коллеги создали уникальный труд. С одной стороны, это строгий анализ и синтез того, что сделали ученые-геокриологи за последние 50 лет, а с другой — непринужденный рассказ о многоликой судьбе людей, чья жизнь оказалась связанной с познанием феноменального явления северной природы — вечной мерзлоты.

..Кутают тепло в меха, шаровары из шкур, когда люто за душу стужа берет,

которым посвящены развернутые периодические статьи, Михаил Иванович Сумгин, основоположник отечественного мерзлотоведения, и Павел Иванович Мельников — основатель якутской школы геокриологов. Имена этих людей, истинных энтузиастов сибирской науки, отдавших всю жизнь свою познанию криогенных явлений, известны далеко за пределами России. Редкий исследователь-естествоиспытатель не ссылается на их труды. Тем приятнее, официальное признание выдающегося вклада ученых в изучение природы северных территорий.

Далее следуют обстоятельные исторические очерки, освещающие становление и развитие академического мерзлотоведения в Якутии и разностороннюю деятельность Института мерзлотоведения СО РАН. Читатель узнает из них о первых дальних поездках для изучения подземных льдов, наледей и вечной мерзлоты, о создании первой в мире мерзлотной станции в Якутске, которая превратилась в дальнейшем в один из мировых центров геокриологической науки, о строительстве первых крупных зданий на многолетнемерзлых грунтах, о бесчисленных экспедициях в самые отдаленные уголки Сибири, в Монголию и Китай,

не сравнимое ни с чем богатство Севера!

Книга содержит 144 фотографии. Практически все они изображают людей — в анфас и в профиль, зимой и летом, за рабочим столом, у приборной панели, при проходке скважин и шурфовке грунтов, на снеговых вышках и международных симпозиумах, на лодке, в автомашине и просто у знаменитого бетонного мамонта, что стоит уже более 20 лет перед зданием всемирно известного академического учреждения. Я не поленился и посчитал общее число людей, запечатленных на снимках разных лет. Оказалось 736 человек! И каждая личность, фамилия, инициалы обозначены в подписи, подписи, указано место и год съемки. Поистине титанический труд провели создатели книги в поисках этих имен. Названы буквально все — академик и водитель вездехода, лаборант и профессор, хормейстер и инженер, буровой мастер, бухгалтер, строитель, библиотечник... На фото можно увидеть академиков Ю. С. Осипова и В. П. Ларионова, писателей В. В. Ажаева и К. М. Симонова, профессоров Б. Н. Достовалова и К. Ф. Войтовского, директора института Р. М. Каменского и поэта Владимира

ОТЕЧЕСТВЕННОЕ МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЕ В ЛИЦАХ

только лицо на ветру: Лыдинки звенят при ходьбе, свисая с волос и качаясь. И от мороза бела, заледенев, борода. Здесь замерзает вино, сохраняя форму сосуда; Вынут из кадки — не пьют: колют, глотая куском. Выхватить Вам, как ручьи промерзают до дна от морозов. Как из озер топором ломкую воду берут?

Так писал 2000 лет назад Овидий Публий Назон о местах своей ссылки в низовья Дуная! Что сказал бы древнеримский поэт, оказавшись он на берегах великой реки Лены или в тисках Джугджур? Впрочем, не в этом дело. Мы-то знаем, что российского человека любой национальности, пола и возраста трудно поразить крепким морозом. Снег, лед, мерзлые пищевые продукты, грунты — привычно знакомы с раннего детства. Что тут необычного? Не так ли? Однако удивительное всегда рядом. И в этом легко убедиться, читая выпущенную книгу.

«А, колодезя, великие государи, в Якутском сделать никоими мерами нельзя, потому что Земля летом только тает в полтора аршина, а больше двух аршин Земля никогда не тает, а в исподни на дне бывает Земля всегда мерзлая» — эти выдержки из послания помощника якутского воеводы Матвея Маркова в Москву (1686 г.), начинается замечательное произведение сибирских геокриологов. Далее последовательно, по стройной логической системе раскрываются страницы истории одной из интереснейших наук — учения о мерзлых слоях земных (мерзлотоведения). Конечно, всем известно, что Республика Саха (Якутия) — самая холодная область северного полушария Земли. Именно здесь аборигенами и русскими землепроходцами XVII века были получены первые достоверные сведения о подземных льдах и никогда не тающих многометровых толщах земной коры. Однако потребовалось несколько сотен лет прежде, чем разрозненные данные наблюдений и случайных экспериментов оформились в виде перспективного и крайне важного для Севера научного направления. В этом процессе особую важную роль сыграли два человека,

об оригинальных экспериментах и опытах, о строительстве подземных лабораторий, уникальных инженерных сооружений из льда, снега и мерзлых грунтов, о методах освоения криотоннелей, организации совещаний, конференций и семинаров. Все это и многое другое дает читателю полное представление о фундаментальном вкладе якутских мерзлотоведов в сокровищницу мировой науки.

Примечательно, что основная часть книги посвящена людям — тем известным и мало известным ученым, чей бескорыстный, самоотверженный труд лежит в основе создания любой отрасли знаний, в частности, мерзлотоведения. С искренней теплотой и уважением написаны очерки о выдающихся исследователях, уже ушедших из жизни — С. П. Качурине, Н. А. Цытовиче, П. Ф. Швецове, Е. М. Кастасовне, И. А. Некрасове, Н. С. Иванове, И. Н. Вотьякове, А. П. Тыртыкове и др. Искренне и проникновенно написаны 35 воспоминаний «о коллегах, науке и о себе». В них отражены огромный разнообразный мир научных исследований, интересная судьба ученых, их увлечения, симпатии, успехи и неудачи, — все то, что составляет суть нашей жизни. Большое уважение вызывает справочный материал — анкетные данные о 154 ведущих ученых-мерзлотоведах, в разные годы работавших и работающих в Институте мерзлотоведения СО РАН. Это своеобразный библиографический словарь — редкое по нашим временам произведение, дань служителям наук. В нем вы можете найти имена якута и русского, мордвина и еврея, татарина и украинца, людей всех национальностей, чьи профессиональные интересы и просто любознательность сделали нашу землю привлекательной и ближе. Совокупный труд мерзлотоведов представлен обширным списком опубликованной литературы, в котором значится 149 монографий, 104 сборника научных работ, 40 рекомендаций, методических пособий и технических указаний, серия уникальных картографических произведений, путеводители, проспекты, обзоры. Целая библиотека! Огромная база данных — истинное,

Солоухина, академика-секретаря АН РС(Я) М. К. Гаврилову и водителя машины В. И. Гатилу, инженера Н. И. Новикова, аспирантку А. Н. Курчатову. Всех не перечислить.

... В науке всегда много встреч. Некоторые из них заряжают на годы. Иные заставляют оглянуться, вспомнить и оценить пройденный путь. Сегодня я вновь встретился со своими старыми добрыми друзьями, чьи имена навсегда застыли в научно-историческом труде якутских мерзлотоведов. Их много и все они служат великому делу познания северной природы, нашего дома. Жизненное кредо этих людей проникновенно и искренне отразил на четвертой странице биографии кандидат геолого-минералогических наук Николай Иванович Шендер:

Здесь холод — царь,
единственный кумир,
Здесь много действий,
всехских событий,
Для нас, ученых, этот мерзлый мир —
Мир сказок, тайн, загадок и открытий.
Мы в нем живем, мы дышим им всегда
И, как в любимой, в нем души не чаем,
Его сонет, симфонию из льда
Мы слышим, пишем, видим, изучаем.

В предисловии к изданному произведению ответственный редактор доктор технических наук, академик МИА и АН РС(Я) Р. М. Каменский написал: «Этот труд дался его создателям нелегко. Много было споров о составе, содержании, композиции и названии книги. Ох, как сложно иногда складывалась работа редколлегий!.. Однако теперь все позади. На столе у нас интереснейший, необычный коллективный трактат, достойный памяти молодой науке и людям, ее создавшим. Спасибо Вам, дорогие коллеги за хорошую, умную книгу!»

В. АЛЕКСЕЕВ,
доктор географических наук,
профессор.

г. Иркутск.

— Михаил Федорович, вы родились практически перед самой революцией. Кем бы не были ваши родители, наверно, это разбило их жизнь на совершенно разные периоды и оказало влияние на будущее детей. Как же началась ваша жизнь?

— Родился я 6 сентября 1917 года на маленькой железнодорожной станции, отец мой был простым рабочим. В школе было всего 4 класса, а 5-й и 6-й — за шестьдесят километров. Учился дальше я уже поехал в Москву, к брату. Мой отец — железнодорожный рабочий, — всегда гордился тем, что советская власть помогла детям получить высшее образование. В Москве я закончил 7 классов, и поскольку десятилетки тогда отменили, то далее закончил ФЭУ, после которого дирекция рекомендовала мне поступить на рабфак. В училище я получил специальности токаря, фрезеровщика, слесаря. Мы даже деньги зарабатывали, ведь тогда строились автозаводы, тракторные заводы и прочее. Это был и заработок хороший, и в то же время обучение.

— Вы, наверно, научились работать руками на всю оставшуюся жизнь.

— Конечно! В общем, поступил я на рабфак, на второй курс сразу и в 1935 году закончил. Все мы, студенты, а я был из самых младших — должны были начать работать. Многие из тех, кто был старше, пришли на рабфак с предприятий и теперь туда же возвращались. А перед теми, кому, как и мне, 17-18 лет, встал вопрос: куда? В это время снова возобновились десятилетки, но поскольку я работал далеко, на заводе шарикоподшипников, то как-то и не узнал об этом и поскольку хотел учиться дальше, то начал ходить по институтам, думая, куда поступить. В университет? Я любил математику, а также мне был интересен физфак. В Баумановский зашел — я технику любил, ракетную технику. Но растерялся... И вот набрался храбрости и написал письмо Циолковскому. Думал, он мне не ответит — что там какой-то неизвестный пишет... Тем не менее, он ответил, написал: мехмат Московского университета; там вы все получите — математику, физику, все, что связано с ракетной техникой... Я ведь еще и астрономией увлекался.

— Вообще-то понятно, почему он ответил. Ведь он сам учителем был и прекрасно понимал ваше состояние.

— А конкурс там был неимоверный, семнадцать человек на одно место. И те, кто поступал после десятилетки, говорили нам: куда вы лезете с вашего рабфака. У нас, естественно, не могло быть того образования. Например, по математике нам преподаватель один раздел не успел прочитать. По литературе вообще читали два часа про Гоголя, два часа про Пушкина и так далее. Если бы я сам литературой не интересовался, то трудно было бы сдавать. Так вот, на экзамене по математике мне досталась задача из того самого раздела.

— Да что вы! Прямо по закону пакости...

— Действительно... Получил я три с минусом, это, конечно, непроходной балл. А когда я пришел на устный экзамен — принимал доцент Гельфанд, он и говорит, дескать, куда же вы с тройкой-то. Тогда я рассказываю ему, как это произошло. А он говорит: давайте, я вас проэкзаменирую заново. И знаете, я все задачи решил, на все вопросы ответил; прошел в университет и проучился до войны. Госэкзамены сдавали — уже война шла. Но, так как у нас был военный факультет, то некоторых моих коллег — были у нас разные военные специальности: и летчики, и пулеметчики, и танкисты — сразу после экзаменов на фронт отправляли. Многие из них в первый же месяц погибли. Распределялись в те времена заканчивавшие университет отчасти по вузам, но больше по школам. Сначала я собрался в Комсомольск-на-Амуре. Но это было предварительное распределение. А потом — стало очевидно, что будет война. И меня направили в ЦАГИ, в особую группу, занимавшуюся ракетной техникой, катюшами. Это была очень закрытая, секретная группа.

— А что вы там должны были делать?

— Расчеты. Я хорошо знал математику, физику. Ну, а потом — эвакуация, и эта группа рассылалась. Это был 1941-1942 год, и здесь в Новосибирске я впервые стал заниматься турбореактивными установками. Тут мы с профессором Абрамовичем, он был научным руководителем темы, работали над компрессорной системой турбореактивных двигателей.

— Что же это за институт был?

— Филиал ЦАГИ. Профессор Чаплыгин, кстати, здесь работал. Это направление надолго определило мою жизнь. И когда мы вернулись в 1943 году, возникла необходимость заниматься сверхзвуковыми течениями — это было нечто новое, потому что восьмидесятиступенчатые компрессорные системы с турбореактивными двигателями были очень тяжелыми, никакой самолет не смог бы взлететь. Нужно было менять всю первую ступень. Вот этим я и занимался до перехода в Центральный институт авиационного моторостроения.

Там я в 1950 году кандидатскую защитил и продолжал работать до 1956 года.

— А потом вы оказались в Сибирском отделении и, видимо, с самого начала?

— В 1956 году все, что было связано с авиацией, что имело отношение к военной авиации, стало прикрываться. Появились ракеты, и Никита Сергеевич Хрущев принял такое решение. Внимание к военной авиации резко упало, потому что ракеты, в том числе, дальнего действия, казались перспективнее. А у меня была готова докторская диссертация. Мне сказали: можешь ее выбросить. Я решил — нет, пусть лучше полегит. А защитил ее уже в Сибирском отделении.

В 1957 году летом меня пригласил для разговора академик Христианович, спросил, чем я занимаюсь. Он рассказал о создании в Сибирском отделении Академии наук. Сам он был уже директором Института теоретической и прикладной механики и искал руководителей лабораторий. А перед этим, когда решили, что нам аэродинамика больше не нужна, меня как раз подключили к работам по плазме. Возникла необходимость в генераторах плазмы для исследования входа космических кораблей в атмосферу Земли. Тогда я в этом деле совершенно ничего не понимал, пришлось заново переучиваться. Словом, я

— А что вас объединяло? Вместе отдыхали, что-то обсуждали, на лыжах ходили?

— На лыжах я с ним не ходил. Просто мы часто были в гостях друг у друга, как соседи, и вели задушевные беседы.

— Интересно, о чем могли на досуге говорить два академика?

— О делах Сибирского отделения!

— Задушевные беседы о делах?

— А вы знаете, не с каждым откровенно поговоришь. Если ты не договариваешься, это уже не беседа. А вот, когда ты можешь сказать человеку все, о чем ты думаешь, и знаешь, что он тебя не выдаст, это ценно.

— Да, был период сложный в смысле доверия между людьми... А Дмитрий Константинович — человек, который сам пострадал, конечно, вам это было известно. Но, наверно, и человеческая расположенность между вами была?

— Скорее всего, так. Мы познакомились, когда директором Института цитологии и генетики еще Дубинин был. Хрущев его потом снял с работы.

— А вам нравился хрущевский период?

— Первые годы — да. Например, когда был съезд молодежи и шла речь о жилье — нужно было вытаскивать людей из

станции, потом перешли на Гусиноозерскую в Бурятию. Там был директором Карпенко Евгений Иванович, очень активный человек. Так вот, он за четыре года по этой тематике защитил кандидатскую, потом докторскую. Сейчас он стал академиком энергетической Академии. Вот насколько велика потребность в плазме. Там мы создали лабораторию — теперь это целый плазменно-энергетический центр. И, заметьте, не в столице Бурятии, а в ста километрах, на тепловой станции. Там есть своя кафедра, которая готовит специалистов. В Подмоскovie сейчас запуск идет. Я считаю, это прекрасно. И за рубеж пошло — в Корею, Монголию.

— Сейчас столько споров об источниках энергии. Ищут альтернативы...

— Я вам скажу свою точку зрения. Во Франции 80 процентов источников энергии — это атомные станции. И ничего — работают. Должна быть высокая культура производства. В принципе, она есть и у нас на атомных станциях. Вот пройдет шок от Чернобыля и все равно вернется к этому. Но строительство таких станций очень недешево. С другой стороны, не надо забывать, что угля в мире хватит на сто-двести лет. А что касается нефти, то еще Менделеев сказал, что это же — ассигнация. Ее перерабатывать нужно — в материи, ткани, полиэтилен и так далее. Жечь

— Когда вы бывали в других странах, вас, наверно, приглашали остаться — совсем или поработать? Как вы к этому относились?

— Приглашали — на постоянную работу в Соединенных Штатах. Я сказал так — очень вежливо — я подумаю, а потом дам вам ответ. Но, конечно, я и не собирался...

— Раньше многие опасались принимать такие приглашения, потому что возникала при этом весьма скандальная ситуация. Вы опасались или вам по-настоящему не хотелось? Вам не нравились эти благоустроенные страны, где, говорят, ученым и жить хорошо, и работать интересно?

— Так говорят, те, кто не знает. Я был в Штатах, объездил там много городов. Вот простой пример: в Буффало, где я читал лекции в университете, в один из дней приглашают меня на ужин. Я ехал туда на машине, у меня был постоянный водитель, и когда я его попросил где-то, не доезжая, остановиться, чтобы купить цветы, он сказал: нет-нет, здесь вас ограбят. Я удивляюсь: да вы что говорите? Он отвечает: здесь нет полисмена, а вот доедем до перекрестка — пожалуйте. Или — в Вашингтоне в посольстве меня предупредили: имейте всегда десять долларов в нагрудном кармане и, если к вам подойдут и попытаются ограбить, упаси вас бог лезть во внутренний карман — вас прирежут в два счета, а вдруг вы пистолет достаете... Как раз накануне там убили представителя посольства.

— Вообще-то, раньше нередко что-то такое рассказывали для запугивания наших людей... Вам, наверно, и новое время в нашей стране не нравится?

— Нет, конечно. Я бы удивился, если бы кто сказал, что оно ему нравится. Наверно, только новым русским.

— Но новые русские из нашей же прошлой жизни вышли. Это чьи-то братья и сестры, чьи-то дети...

— Жулики это, вот что я скажу.

— Столько много жуликов?

— Ну, тысяч сто на сто пятьдесят миллионов — это не так уж много. Ну, откуда Березовский вдруг стал миллионером, пятым человеком в мире по богатству. Что — за три года можно нажить такое состояние?

— Нет, конечно. Но, все же мне кажется, среди них разный народ есть... Некоторые серьезно занимаются производством, нефтяными и лесными ресурсами.

— Знаете, дай бог, чтобы я ошибся. Но раньше вырубки леса, например, шли планово: вырубили — посадили. А сейчас рубят все подряд. Им наплевать, что там будет через десять лет. И так во всем.

— Вы телевизор часто смотрите?

— Нет, редко. Если только известия, и то уже не хочу смотреть. Я просто не верю ничему, что сообщают.

— Значит, вы — сторонник советского строя?

— Да, пожалуй. Только в хорошем смысле слова. Без тех злоупотреблений, которые шли от конкретных людей. Но с приходом Горбачева вообще какой-то ералаш начался. Вот скажите мне, правительством знает, чего оно хочет? Ельцин знает, чего он хочет? Хотя бы раз была опубликована программа развития страны. Пусть не на пятилетку, пусть на два года. Как же работать без этого?

— А мы, похоже, думаем, что у нас все еще переходный период...

— Значит, правительство должно уйти в отставку. К власти должны прийти те, кто понимает... назовем их технарями или учеными, это должны быть люди грамотные, понимающие, что надо делать не для Запада, а для Родины. Вот праздновали День авиации — ведь развалили авиацию, я-то знаю. А как мы будем обороняться?

— Вы думаете, нам придется обороняться?

— Вполне может быть. И нас возьмут голыми руками, без выстрелов. У нас же армии-то нет. А образование? Оно теперь платным становится. Я разговаривал недавно с проректором НЭТИ. Остро стоит вопрос: кого обучать? Детей богатых, которые могут заплатить за обучение, будучи при этом посредственностями? А со школой что? Вся эта пропаганда, что дети должны сами учиться зарабатывать, как в Америке, привела к тому, что у нас появились неграмотные, чего уже несколько десятилетий не было. А вот Япония сегодня ставит задачу, чтобы в начале третьего тысячелетия вся молодежь имела как минимум высшее образование...

— Знаете, Михаил Федорович, я от многих людей слышала про вас, что вы самый интеллигентный человек, которого им приходилось встречать. И я думала, что у вас не меньше семи поколений предков-интеллигентов.

— Нет, все в роду у нас были простые люди. Такое воспитание я в семье получил...

— Вы по-прежнему ходите на работу. Не устали?

— Пока есть силы, надо работать.

Интервью подготвила Ольга УШАКОВА.

«ЧЕМ БОЛЬШЕ УЗНАЕШЬ, ТЕМ БОЛЬШЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ ВОПРОСОВ»

Интервью "НВС" к 80-летию академика Михаила ЖУКОВА



уже два года занимался этой тематикой. И Христианович мне сказал: очень хорошо, будете возглавлять такую лабораторию. Так я оказался здесь в качестве заведующего лабораторией газоразрядной плазмы. Сейчас это уже отдел — плазмой динамики.

— Значит, всю жизнь в Сибири отдали одному научному направлению?

— Да, с 1 января 1959 года... В первые годы здесь были совершенно другие отношения между людьми. Такая искренность была. Вот я приехал 19 ноября 1958 года сначала посмотреть, что и как, чтобы наверняка принимать решение. Христианович улетел раньше и сказал: вечером в восемь быть у меня. Прихожу вечером, его жена говорит: Сережа еще не пришел, он на партобрании. Жду. Звонки телефонные — бесконечно. Девять вечера, десять, одиннадцать... Я собрался уйти, а жена говорит: нет-нет, Сережа обидится. Наконец, он входит и снова звонок. Это звонил Трофимук и приглашал зайти. Христианович говорит: а у меня гость. А тот отвечает: бери его с собой. Оказывается, Трофимук приехал с рыбалки — наловил много рыбы... И мы просидели до пяти утра за ухой и разговорами. Вот такие были взаимоотношения.

— Михаил Федорович, ваша работа всегда была окружена секретностью, наверно, у вас из-за этого какие-то проблемы возникли?

— Нет, никогда никаких проблем у меня с секретностью не было, абсолютно никаких.

— Ограничения же какие-то, наверно, были?

— Да нет же, хотя у меня и допуск особой важности был. Тем не менее, я и за границу выезжал. И я счастлив, что познакомился с самыми крупными людьми того времени, с академиком Микулиным, он двигателю, с академиком Глушко, с Королевым, с Льюком. То есть, со всеми, кто был связан с турбореактивными двигателями. Помните, привезли после войны немецкие ФАУ-2 и там оказалась турбина со странными передними кромокками, надо было разобраться. Тогда я и познакомился с Королевым... Проблемы тогда приходилось решать очень интересные. Не обязательно военные. Были и связанные с гражданской авиацией — с турбодвигателями для самолетов.

— Значит, то, что вы делали, было связано с созданием новых двигателей, новых самолетов?

— Не только. В том числе, и с ракетами. Я награжден медалью Королева за работу над космической техникой и горжусь этой медалью.

— А какой период своей жизни вы вспоминаете как самый хороший, самый интересный? Кто были ваши друзья?

— Сибирский, конечно... Тесная дружба связывала меня с Беляевым Дмитрием Константиновичем.

подвалов, барачков. Он обратился к молодежи: так что будем строить — большие квартиры или малометражки? А малометражек можно было построить на 15-20 процентов больше. И весь зал закричал: малометражки. Сами тогда выбор сделали, а Хрущева ругаем... Но дальнейшие годы, когда Хрущев Сталина развенчивал, что, я считаю, было величайшей ошибкой — нет.

— А во времена Брежнева вы ощущали на себе, на своей работе давление вот этого застойного, как говорят сейчас, периода?

— В какой-то степени, да. Видите ли, у меня всегда была динамичная работа, и, собственно, не случилось, чтобы кто-то на меня давил. Но, тем не менее, мне всегда досаждало и не нравилось так называемое внедрение. Когда оно через силу шло. А мне хотелось, чтобы это шло как двустороннее движение. Мне, например, нравилось отношение к этому делу Виталия Петровича Мухи, когда он был директором "Сибсельмаша". Предлагаешь им новшество, они тут же внедряют и сразу ставят новую задачу или проблему. Мы со многими военными заводами хорошо сотрудничали, с "Сибтекстильмашем"...

— Скажите, Михаил Федорович, а от какой работы у вас осталось глубокое внутреннее удовлетворение, в том смысле, что вы это сделали, и оно осталось надолго, навсегда?

— Есть такое. Во-первых, это то, что я делал в молодости: мой вклад есть в сверхзвуковых ступенях турбореактивных двигателей. Знаете, иногда слышу — летит самолет — и думаю: и я в этом участвовал... Но это давно уже было. А вот непосредственно здесь: разработка плазменных генераторов самых разнообразных мощностей — от киловатта до десяти тысяч киловатт. Это мощнейшие генераторы высотой в три метра, где температура до десяти тысяч градусов. Их назначение — плазмохимия, плазмометаллургия и напыление плазменной струей порошков. Результат: коррозионные, износостойкие покрытия, восстановление деталей машин и так далее. Теперь это используется во всем мире, в том числе, и в России.

В химической промышленности — первые контакты у нас были с Саратовским химкомбинатом. Получение ацетилена из природного газа. Получали его только в двух точках в мире — еще в Германии и в Румынии. А в Саратове мы доводили до определенной технологии тот плазменный генератор, который там стоял.

Еще пример по плазме — крупная широкомащтабная работа — замена мазута плазмой на тепловых электростанциях при розжиге пилеугольных котлов. Мы начинали с Новосибирского теплового

— это безобразие еще и по другой причине. При сжигании образуются канцерогенные окислы ванадия, страшный яд, а также окислы серы, которые потом выпадают с осадками, как кислотные дожди.

В Запорожье была интересная работа — получение пигмента двуокиси титана. Есть такие титановые белила, которые СССР всегда закупал за рубежом. Это было во времена премьера замечательного человека — Косыгина. Он сказал: давайте обходиться без Запада и получать свой пигмент. Была поставлена задача перед директором Запорожского титано-магниевого комбината Устиновым. Через два года на Урале заработал цех по получению пигмента двуокиси титана. И производство пошло. Другое дело, что потом министры поругались, как делить прибыль... Теперь мы снова — уже с Волжским заводом — хотим восстановить это производство.

В свое время академик Христианович говорил: мы в Сибири, где бурно развивается промышленность и мы должны помочь, а это мы сможем сделать, если только перестроим работу самой науки. Раньше ее результаты не были столь востребованными... Так вот — я всегда очень много думал о том, как сделать наши результаты востребованными, как ускорить путь к решению. И вот мы придумали такой способ — мозговая атака. Потом этот термин и в литературу вошел... Итак, проблема. Я ее ставлю перед сотрудниками и говорю: давайте у доски выступать по очереди и говорить, как вы думаете ее решить или подойти к решению. Но запрещается критиковать: только задавать вопросы и выступать со своими предложениями. Первое время все стеснялись, а потом друг у друга мел вырывали. Я хотел развить соревновательность, чтобы каждый учился думать и уметь высказать свою точку зрения. После двух-трех семинаров мы собирались и подводили итоги. Вы знаете, это ускорило решение проблемы во много раз — и я горжусь этим достижением. Но что интересно — позже необходимость в таких атаках отпала, а сейчас снова, я думаю, мы будем собирать такие семинары. Много накопилось. Ведь чем больше узнаешь, тем больше появляется вопросов.

— Михаил Федорович, вы сохранили такой положительный тонус, жизнелюбие, бодрость и энергию, такую легкость и подвижность... Как вам удалось все это не растерять?

— Только благодаря работе.

— И никакого спорта или физического труда?

— На лыжах все время ходил. Ну, и... грибы собирать люблю.

— Михаил Федорович, вы так много ездили, вам не хотелось жить и работать в другом месте?

— Нет, никогда. Мне нравится Сибирь и люди здесь. У меня прекрасный отдел, великолепные коллеги. Мы отлично сработались за 30 лет.

ПЛАЗМА, ЛАЗЕРЫ И КОСМОС



11 сентября исполняется 60 лет профессору, доктору физико-математических наук Арнольду Григорьевичу Пономаренко, заместителю директора и заведующему Отделом Лазерной Плазмы Института Лазерной Физики СО РАН.

А. Пономаренко работает в Сибирском Отделении с начала 60-х годов после окончания Харьковского Университета и стажировки по экс-

периментальной физике плазмы в знаменитом Харьковском Физтехе. Это направление исследований стало одним из основных и в последующих работах А. Пономаренко, сначала в ИЯФ СО АН — при изучении плазменной турбулентности и опытах с мощными тэа-пинчами для генерации сильных бесстолкновительных ударных волн по программе УТС, а в дальнейшем — в рамках разработанного им совместно с чл.-корр. Р. Солюхиным в начале 70-х годов нового направления по моделированию естественных и искусственных взрывных возмущений магнитосферы Земли с помощью лазерной плазмы. При подготовке и проведении этих уникальных модельных экспериментов в полной мере проявились опыт, научные и организационные способности А. Пономаренко, создавшего в ИТПМ СО АН крупную лабораторию единомышленников — молодых специалистов различного профиля. Под его руководством этим коллективом в 1975 году была создана не имеющая аналогов

в мире лазерная установка для моделирования — "КИ-1" (Космические исследования-1) снабженная крупногабаритной высоковакуумной камерой с источниками сильных магнитных полей и плотной фоновой плазмы.

Основой программы моделирования послужили значительные достижения лаборатории А. Пономаренко по созданию мощных импульсных СО₂-лазеров и генерации ими облаков лазерной плазмы с большим числом частиц. В результате большой серии модельных экспериментов, проведенных в тесном сотрудничестве с теоретиками из ВНИИЭФ (Арзамас-16, ныне Саров), был впервые получен ряд фундаментальных результатов по физике бесстолкновительного взаимодействия облаков взрывающейся (лазерной) плазмы с однородным полем и замагниченным фоном, многие из которых до сих пор не могут быть воспроизведены в подобных программах США.

Благодаря научной дальновидности А. Пономаренко, эти полученные в "застойные годы" результаты послужили хорошей базой для продолжения и развития модельных экспериментов в настоящее время по программе исследования возможных глобальных экологических последствий в магнитосфере Земли при проведении противоастероидных взрывов. В этих опытах изучается динамика разлета облаков лазерной плазмы в поле магнитного диполя, и их постановка, имеющая также астрофизические приложения, в последние годы была подкреплена отечественными и международными грантами. В 1991 г. академиками В. Чеботаевым, С. Багаевым и профессором А. Пономаренко был создан Институт лазерной физики СО АН, в котором тематика его исследований расширяется. Успешно проводятся работы по генерации ВУФ-излучения с накачкой лазерной плазмой и изучению лазерно-микроволнового разряда в воздухе, созданию мощных перестраиваемых импульсно-периодических СО₂-лазеров для технологических приложений и моделированию разрядных явлений на космических аппаратах. Плодотворная научная деятельность А. Пономаренко и возглавляемого им отдела лазерной плазмы высоко оценивается российскими и зарубежными учеными, о чем свидетельствует проведение совместных исследований с японскими и польскими институтами и Европейским Космическим Агентством.

Несомненным залогом успеха проведения перечисленных и новых запланированных А. Пономаренко исследований является всегда присущая ему высокая работоспособность и требовательность как к себе, так и к сотрудникам, на всех стадиях подготовки, проведения и обработки результатов экспериментов.

Друзья, коллеги и ученики поздравляют Арнольда Григорьевича с юбилейной датой и желают ему новых творческих успехов.

ВЕХИ ЖИЗНИ

13.09.97г. исполняется 60 лет Г. М. Собстелю — директору КТИ вычислительной техники СО РАН. Поздравляя его с этим значительным жизненным рубежом и желая здоровья и творческих успехов на многотрудном посту директора, мы хотим отметить основные деловые вехи в жизни Геннадия Михайловича.

Г. М. Собстель — сибиряк. Он живет и работает в Новосибирске, совсем недалеко от места, где родился (с. Маслянино), и большую часть своей трудовой биографии реализовал в Новосибирском научном центре СО РАН. После обучения в Новосибирском электротехническом институте (теперь НГТУ) Геннадий Михайлович прошел хорошую производственную школу в Пуско-наладочном предприятии "Сибэлектромонтаж". С 1962 года работает в ННЦ (Институт автоматики и электрометрии): инженер, м. н. с., в 1969 году защитил кандидатскую диссертацию. "Заряженность" на продвижение научно-технических разработок в практику привела Ген-

надия Михайловича в 1972 году в организованное тогда в составе Отделения СКБ научного приборостроения, где он прошел должности от зав.сектором до начальника СКБ. Это было золотое время: интересные разработки, почетные заказы, участие в крупнейших проектах. В эти годы (с 1972 по 1986) через ИАиЭ и СКБ НП прошли разработка средств автоматизации научных исследований на основе стандарта КАМАК и передача документации для производства их на Опытном заводе СО РАН. Были выполнены уникальные разработки средств машинной графики в приложении к задачам создания тренажеров для подготовки российских космонавтов. СКБ НП в этот период было базовой конструкторской организацией СОАН СССР по разработке средств автоматизации экспериментов на основе применения ЭВМ. Достаточно назвать создание уникального телескопа АН СССР "РАТАН-600" в станции Зеленчукской (Северный Кавказ), вся система управления которого разработана и реализована в СКБ

НП и ИАиЭ. Во всех этих работах активно участвовал и продвигал их реализацию Г. М. Собстель; его вклад был отмечен государственным наградами: медалью "За трудовую доблесть" и орденом "Знак Почета".

После прохождения такой школы по внедрению научных достижений в практику Г. М. Собстель получил в 1986 году предложение руководства СО РАН возглавить Опытный завод Отделения. Имея уже солидный опыт разработки крупных инновационных проектов, Геннадий Михайлович как директор завода занял активную позицию в доведении прикладных результатов институтов СО РАН до выпуска промышленных изделий. В эти годы (1986—1993) из цехов ОЗ вышли высокотехнологичные изделия, такие как:

— аппаратура для определения содержания нефтепродуктов в водных средах;

— переносный газовый хроматограф "Эхо-М";

— 3-камерная установка "Катунь" для выращивания эпитаксиальных структур, применяемых в

микроэлектронике (разработка ИФП СО РАН);

— новое поколение технических средств для построения автоматизированных систем управления (разработка КТИ ВТ).

За три года (с 1993 по 1996), когда Геннадий Михайлович работал в Корпорации "Агросиб", его профессиональные связи с СО РАН не прерывались, а возвращение в знакомый коллектив КТИ ВТ в качестве директора стал естественным ответом на предложение руководства Отделения.

Обогащенный новыми связями с предприятиями Сибирского региона Г. М. Собстель энергично включился в решение непростых проблем, стоящих перед КТИ ВТ, масштабно работающего с топливно-энергетическим комплексом Сибири в области разработки и поставки современных АСУ ТП. Всем нам, работающим в науке и ее приложениях, сегодня живется не легко, включая и руководителей организаций. Не просто и юбиляру.

Поздравляя Геннадия Михайловича с 60-летием, мы отмечаем его ка-



чества руководителя: умение искать и находить пути разрешения круга проблем, с которыми сталкивается Институт в ходе работ; умение проявить, где надо, твердость позиции, в которой он уверен; тактичность в отношениях с коллегами. У него много друзей и близких знакомых (не только по совместной работе), а это показатель характера человека, открытого для общения, понимания, сопереживания.

Пожелаем же Геннадию Михайловичу крепкого здоровья, творческих успехов в работе!

Коллектив КТИ ВТ СО РАН.

ДАЙДЖЕСТ

ЗАГАДКА ЗВЕЗД

Последние тридцать с лишним лет астрономы пытаются понять, какой механизм может приводить в движение некоторые очень массивные звезды, которые достигают скорости, в десять раз превышающей скорости, обычные для этого типа объектов (десяток километров в секунду). Траектории этих звезд указывают на то, что они "вырываются" из скопления молодых массивных звезд ОВ, расположенных в спиральных "ответвлениях" нашей Галактики, откуда и происходит их название — "беглые" звезды. Переминаясь в межзвездной среде со скоростью, превышающей скорость звука, они создают впереди себя ударные волны в виде характерной параболической дуги. Обнаружение группой астрономов ESO (European Space Observatory) такой волны вокруг бинарной системы Vela X-1 подтвердило то, что до настоящего времени было лишь теоретическим умозаключением: в бинарной системе звезд ОВ, когда одна из звезд взрывается, превращаясь в сверхновую звезду, и теряет большую часть своей массы, ее "спутница" покидает свою орбиту, сохраняя высокую орбитальную скорость. Сложный процесс перемещения массы между

двумя звездами предполагает, что остаток, образующийся после взрыва и превращения в сверхновую звезду (очень компактный объект, как звезда с нейтронами или черная дыра), гравитационно связан с "испускаемой"

которую варили без доступа воздуха (техника, неизвестная в настоящее время). Следы зубов указывают на то, что жевали ее дети или подростки. Интересно, надували ли они пузыри перед носом друг друга?

обстоит иначе: поскольку центральная черная дыра не "питается" окружающей материей, ее можно обнаружить только по гравитационному воздействию на движение соседних звезд. Таким образом, M32 — это еще одна галактика в списке тех спокойных га-

изотопного соотношения стронций/кальций кораллов Южного полушария (острова Вануату), показывает, что в конце последнего крупного оледенения тропические воды были примерно на 6,5 градусов Цельсия холоднее, чем в настоящее время. Затем они, очевидно, быстро "разогрелись" примерно на 1500 лет. Кроме того, эти новые данные, похоже, прекрасно согласуются с результатами цифрового исследования, проведенного группой NASA и департамента палеоклиматологии Колорадо, которые были опубликованы в журнале "Nature".

Что касается французских работ из этого же издания, они указывают на то, что тропические воды при последнем оледенении охладелись, похоже, лишь на 3 градуса Цельсия. Эта величина была получена в результате взятия пробы отложений в Индийском океане и анализа молекул-алкенонов, синтезируемых некоторыми водорослями фито-планктона и особенно чувствительных к колебаниям температуры. Несмотря на несхожесть этих цифр, они объединены общей идеей: один из ключей к пониманию возраста ледниковых периодов на земле лежит, возможно, на дне тропических вод!

Перевод
Ю. АЛЕКСАНДРОВОЙ,
специально для "НВС".

ПРОЧИТАНО В "LA RECHERCHE"

звездой ОВ. Именно это и наблюдали ученые: Vela X-1 действительно состоит из звезды с нейтронами на орбите вокруг "беглой" звезды ОВ, как показала ударная волна, за которой велось наблюдение.

МНОГО ЛЕТ НАЗАД

Оказывается, жевательная резинка существовала и в древности — ее возраст насчитывает 6500 лет, она была найдена одной англичанкой в Бекеберге, в Швеции. Резинку производили на основе березовой коры,

ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ — ПОВСЮДУ

Спектроскопические наблюдения, полученные с помощью пространственного телескопа Hubble, позволили группе американских и голландских ученых подтвердить существование массивной черной дыры в центре M32, "спокойной" эллиптической галактики, близкой к нашей. Массивные черные дыры были характерны для немногочисленных "активных" галактик, названных так в силу огромного количества энергии, которое они испускают. Со "спокойными" галактиками дело

лактик (включая и нашу), которые, вероятно, имеют большие черные дыры.

ТРОПИЧЕСКИЕ ВОДЫ И ОЛЕДЕНЕНИЕ

Каким образом тропические воды реагируют на ледниковые циклы? С 70-х годов все климатологи, в целом, полагали, что температура поверхности этих вод остается практически "безучастной" к данным изменениям. Однако появившиеся в последнее время статьи поколебали эту концепцию динамики океанов. Первое исследование, основанное на анализе

НАУКА УРАЛА

МАЙ 1997 г.

№ 10 (683)

Газета Уральского отделения Российской Академии наук

Жизнь соседей всегда интересна. Ближайшие Сибирскому отделению РАН соседи — уральские ученые. Чтобы узнать, как и чем они живут, полистаем газету "Наука Урала".

Прошедший в конце мая международный симпозиум был посвящен проблемам экологии и назывался "Степи Евразии: сохранение природного разнообразия и мониторинг состояния экосистем". Организатором выступил недавно созданный Оренбургский Институт степи УрО РАН совместно с Оренбургским отделением Русского географического общества. Ученые обеспокоены тем, что степь оказалась на грани исчезновения — сельхозугодья занимают в евразийских степях до 80 — 95 %. Интересно, что благодаря изъятию военными из хозяйственного оборота Донгузского полигона сохранилась в неприкосновенности целинная типчаково-ковыльная степь. В центре внимания симпозиума были проблемы сохранения ландшафтного, биологического и почвенного разнообразия степей, рационализации природопользования и реставрации степных регионов, развития сети охраняемых территорий. Кроме того, на симпозиуме состоялось организационное собрание по созданию евразийской ассоциации — "Лиги спасения степей".

Схожие проблемы обсуждались и на прошедшей в начале июня в Сыктывкарке в рамках международного десятилетия коренных народов мира конференции "Финно-угорский мир: состояние природы и региональная стратегия защиты окружающей среды". Специалисты и представители властных систем решали проблемы "рационального природопользования, сохранения биологического разнообразия, состояние лесов и водных ресурсов, горных экосистем". Не остались без внимания и обычаи и традиционные знания коренного населения, которые должны помочь в освоении северной природы.

Оренбургский научно-инженерный центр УрО РАН, возглавляемый кандидатом технических наук Ф. Герценштейном, нашел способ "сделать из грязи сад". Сельскохозяйственный Оренбург просто завален отходами птицеводства и животноводства, не говоря об отвалах горной промышленности. Официально идея центра называется: "совмещение в рамках единого технологического регламента известных в мировой практике способов обработки металловосодержащих отходов в кислотном растворе и жидкофазного окисления высокомолекулярных органических соединений". Технология переработки — полностью безотходная, всегда дает продукцию, пригодную к дальнейшему использованию. Это "способ очиститься от грязи с прибылью". К сожалению, заказов на продукцию центра почти нет. Ф. Герценштейн объясняет это тем, что для того, чтобы получить деньги, сначала надо какую-то сумму вложить, а этого никому почему-то не хочется. Так что актуальны пока опасения председателя экологического комитета в Государственной Думе Т. Золотниковой, которая с ужасом сказала: "Отвалы нас задуют!".

И снова об экологии. С этого учебного года в школах появится предмет с таким названием. Подготовку учителей по экологии впервые в России начал Уральский педагогический университет, и подготовка первых ученых по методике экологии тоже доверена УГПУ. В университете прошли презентация и первое заседание совета по защите кандидатских диссертаций по методике экологии, а в перспективе — создание совета по защите докторских.

Большой интерес вызвали очередные выборы в Академию. Это вызвано некоторым изменением обычного порядка их проведения. "На этот раз помимо основного списка были предоставлены вакансии для молодых ученых по выборам в Академию, так называемый дополнительный список. В конкурсе могли участвовать ученые до 50 лет на вакансии членов-корреспондентов и до 55 лет на вакансии действительных членов Академии" (Б. Голицкий, зав. Отделом и лабораторией Института физики металлов УрО РАН, доктор физико-математических наук, профессор). Существовало опасение, что члены РАН не одобряют новшество, но голосование состоялось, и почти все претенденты прошли.

Кроме того, у Уральского отделения есть особый повод для такого внимания к выборам: невероятный урожай новых членов Академии по Уральскому отделению. На 19 вакансий для УрО РАН избрали 22 члена, потому что 3 человека прошли по общим спискам.

Этой осенью свой полувековой юбилей отметит знаменитый автомат Калашникова. Его отец-изобретатель, Михаил Тимофеевич Калашников, до сих пор работает в отделе главного конструктора на Ижевском машиностроительном заводе. В ближайшем времени некоторые линии, выпускающие боевой автомат, перейдут на производство его брата-близнеца — оптико-электронного тренажера. Подобный тренажер создан впервые в СНГ. Он будет использоваться для обучения навыкам стрельбы без затрат боеприпасов и выездов в поле.

Очередное июльское заседание Президиума Уральского отделения было посвящено обсуждению животрепещущего вопроса — реструктуризации научных подразделений. Обсуждение прошло за закрытыми дверями. То, что Председатель отделения Г. Месяц сделал достоянием гласности, в целом напоминает сказанное Председателем СО РАН Н. Добрецовым: "...Некоторые институты, близкие по направленности, возможно, придется объединить, таким образом исключив параллелизм, в некоторых случаях решив проблему нехватки площадей. ...Придется закрыть некоторые наименее перспективные лаборатории. ...У нас много институтов, филиалов, которые работают только на региональные задачи. Мы считаем, что часть ответственности за работу этих учреждений должен взять на себя регион. ... Академический статус региональных институтов безусловно будет сохранен, но при этом, как мы рассчитываем, в финансировании появится гарантированная доля, покрываемая региональным бюджетом".

М. НИКИФОРОВА, подготовлено по материалам "Наука Урала", № 11-14, 1997.

Несмотря на то, что несомненным центром внимания американского космического агентства сейчас является Марс, существует еще что-то, достойное внимания. Это астероид Матильда, который находится в 2 раза дальше от Солнца, чем Земля. 27 июня, за 7 дней до того, как Марс Пасфайндер совершил посадку на планету и заполнил экраны телевизоров всего мир изображениями розовых камней, космический корабль "Ниарперс-Астероид-Рандеву" (NEAR) пересекся с астероидом. Результаты этой встречи и мнения ученых агентства были основной темой заседания на встрече Американского Астрономического сообщества в Кембридже. И хотя Матильда не затронула общественное сознание так же сильно, как Марс, ее история не менее интересна.

С виду Матильда напоминает кратерообразный кусок угля, и это впечатление доказываются спектроскопией. Разветвление отраженного солнечного света предполагает, что наряду с силикатными материалами астероид составляют графитные и смолоподобные органические молекулы. Поэтому предположительная плотность Матильды была на 60% выше плотности воды.

Однако, когда регуляторы NEAR подсчитали действительную плотность астероида, оказалось, что она выше на 40%.

Подсчитать плотность объекта, удаленного от Земли на 340 млн км — задача не из легких. Для того, чтобы вычислить массу Матильды, радар на борту NEAR определил, насколько вес

За несколько лет большое количество наблюдений над предполагаемо новыми суперпроводниками (материалами, теряющими сопротивление к электрическому течению при достаточно низкой температуре) превратили их в экспериментальную находку. В результате осторожные исследователи даже не заикаются о слове "суперпроводник". Это объясняет, почему последнее открытие того, что кажется подозрительно суперпроводимым — силиконовый транзистор — осторожно переименован в "металло-изоляционный переход".

Силикон, разумеется, сырой материал полупроводниковой промышленности. Но он не является суперпроводником ни при какой температуре, если только на него не оказано огромное давление. Однако возможно создать тонкий электронный слой близко к поверхности силиконового кристалла, формирующегося в форму, известную, как "металлооксид полупроводниковое поле эффект транзистор" (МОПЭТ).

Этот слой может проводить электричество так, как будто электроны — это двухмерный "газ" частиц (2МГЧ), пар в плоскости.

Годы экспериментального изучения убедили исследователей в том, что такой двухмерный газ охлажден и замораживается при электрически изолированной решетке. Теоретики объявили с большой уверенностью, что так и должно быть. Хотя бы потому, что вещество достигает температуры абсолютного нуля (— 273 °C).

Однако исследователи, металло-изоляционного перехода убеждены в том, что теоретически они правы. Во главе них стоят Сергей Кравченко в Сити колледж в Нью-Йорке, Джон Гернокс в университете Оклахомы и Владимир Павлов в Институте физики высокого давления в Троицке; они работают со специально-выпускаемым двухмерным газом 2МГЧ. Мобильность

Если ваш ультразвуковой снимок слишком затемнен, увеличьте резкость. Объекты, размер которых меньше, чем длина волны используемого луча, не проявятся. Поэтому, увеличивая частоту (то есть, сокращая длину волны), можно выделить более мелкие детали. Однако, чем короче волны, тем меньшей глубины они достигают. И до тех пор, пока уробный плод находится относительно глубоко в теле женщины, четкость его изображения весьма ограничена. Но если искомое находится сразу под кожей, вы можете работать на значительно большей разрешающей способности.

Поэтому Г. Кофман, С. Янг с группой из Гайз Хоспитал и Гайз Нафилд Хауз в Лондоне экспериментировали с ультразвуком в целях исследования швов у пациентов, перенесших операцию по пересадке почек. Они пытались определить, может ли ультразвуковое зондирование помочь предупредить о болезни отторжения почки.

Хотя пациенты принимают лекарства, чтобы успокаивать иммунную систему, в первые 4 месяца после операции большинство переживает по крайней мере один эпизод отторжения. Это происходит, когда клетки

ЗАГАДОЧНЫЙ АСТЕРОИД

астероида подействовал на отклонение курса корабля, и так узнал этот вес. Это было сложно. Отклонение в пути, равном 34000 км было 10 м. Точно подсчитать объем Матильды (ведь плотность есть отношение массы к объему) было труднее.

Исследователи астероида должны были создать его объемную модель, используя снимки, сделанные с корабля под разными углами. Поскольку часть объекта была в тени, результат оказался точным лишь на 20%. Впервые плотность астероида измеряется непосредственно, и низкий результат приводит в замешательство.

Астрономы считают, что астероиды — это просто увеличенный вариант метеоритов, падающих время от времени на Землю. Наряду с кометами астероиды и метеориты относятся к остаточным продуктам основных составляющих ранней Солнечной системы, не использованные в процессе формирования планет. В таком случае, если состав некоторых астероидов определен астрономами неверно, они так же могут ошибиться в истории формирования Земли.

На конференции в Кембридже были прослушаны два предположения относительно свечения Матильды. Но убедительным не оказалось ни одно. Первое, что астероид представляет собой ледяной шар, как ядро кометы,

определенные спектроскопом минералы находятся на поверхности. Но потребовалось бы очень много льда, чтобы снизить плотность до известной.

В любом случае никаких следов воды или льда не было обнаружено даже в самых глубоких кратерах Матильды.

Вторая гипотеза: астероид более плотный, чем кажется, и это делает его похожим на дрейфующую гряду щебня, а не на твердую породу. Все бы хорошо, если бы не другая загадка. Небесное тело вращается необычно медленно, с периодичностью в 17,5 земных дней, тогда как большинство астероидов имеет пятичасовой период.

Такое спокойствие трудно отнести к истории сильных столкновений, представляемых теорией о "грядах щебня".

Было ли это странное тело выбрано американским космическим агентством или действительно есть недочет в существующих теориях об астероидах, — остается неизвестным.

В 1999 г. NEAR достигает главной цели — другого астероида, известного как Эрос. Тогда NEAR выйдет на орбиту и будет передавать ежедневные результаты на Землю. Если неожиданно окажется, что Эрос светящийся, придется многое вновь пересмотреть. Если нет, тогда, похоже, Матильда просто дразнит своих ухажеров.

СИЛИКОНОВЫЕ ВОЛНЫ

электронов в нем — легкость, с которой они могут проходить через силикон — намного выше, чем в обычном силиконе. То, что ученые видят в этом случае — это безобидная вероятность более чем 10-ти кратного падения сопротивления в пределах двух градусов абсолютного нуля. Они также обнаружили, что могут контролировать кратность с точностью, изменяя число электронов в 2МГЧ.

Однако температура, при которой происходит такой эффект, слишком низкая для того, чтобы иметь элементарные практические последствия. Теоретики уже думали над различными причинами ошибочности их предположений. И хотя результатов пока нет, ученые уверены в том, что в 2МГЧ такой температуры взаимодействие между электронами настолько сильно, что они могут преодолеть нормальную способность электронов замедлять. В ответ на эту идею доктор Кравченко и его коллеги предположили, что пребывание электронов в жидкой фазе может объяснить их наблюдения. Это должна быть жидкость, на языке квантовой механики называемая макроскопической функцией колебаний. Функции колебания отличают микроскопический мир квантовой физики от макроскопического мира людей, в котором они оперируют. Согласно квантовой теории все частицы колеблются.

Обычно микроскопические колебания электронов в материи сочетаются путем увеличения колебаний до макроскопического масштаба. Но в некоторых случаях, в особенности

при низкой температуре колебательные движения большинства электронов согласованы, что создает известный макроскопический эффект. Такие макроскопические колебания и есть то, из чего состоят суперпроводники.

Однако это лишь один шаг к тому, что при таких низких температурах могут быть полноценные проводники. Исследователи уверены в этом, но большая ясность потребуется, чтобы убедить физиков говорить о новых суперпроводниках. Но суперпроводники это или нет, этот удивительный феномен существует как неожиданный побочный продукт конца холодной войны. Исключительно высокая подвижность электронов в 2МГЧ обязана тому, как обрабатывался силикон при производстве транзистора. Этот выпуск был произведен более 10 лет назад в промышленно-исследовательской лаборатории в Москве. Во время холодной войны в поиске высокопроизводительных электронов эта лаборатория выпустила МОПЭТ беспрецедентного качества. Как это делалось, является загадкой даже для доктора Кравченко. Однако инженеры IBM и Сименс, а также в одной или двух университетских лабораториях смогли воспроизвести эффект, существующий в МОПЭТе, но в Весте никто не смог создать подобного эффекта такого стандарта.

Это доказывает, что высокая технология России все еще может представить конкурентноспособный Спутник, если только захочет этого.

Предупреждение тяжелых последствий

имунной системы скапливаются вокруг постороннего органа и пытаются его разрушить. Если этот процесс вовремя не остановить огромным количеством лекарств, происходит разрушение, и орган отторгается. Даже сейчас, когда трансплантация стала обычным делом, около 15% пациентов теряют таким способом новый орган. Это происходит в течение года после операции.

Первые обычные признаки отторжения — плохое самочувствие пациента. Доктор Янг и его коллеги предположили, что воспаление вокруг осажженной почки может замедлить зарубцевание шрама над ней, хотя и дать раннее предупреждение. Они просветляли ультразвуком швы пациентов каждые несколько дней после операции. По мере того, как рана заживала, ткань на шраме становилась менее мягкой и более волокнистой.

Если ультразвуковые волны достаточно короткие, они сильнее отражаются от волокнистых тканей, чем от мягких.

Исследователи обнаружили, что швы пациентов без осложнений заживали хорошо. Однако у тех, кто переносил эпизоды отторжения, ультразвук показывал, что заживление замедлялось за три дня до отторжения. Доктор Янг и господин Кофман обеспокоены ненадежностью метода. Для того, чтобы быть уверенными в его использовании, им придется его опробовать на большом количестве пациентов. Но если он работает, то ранняя диагностика поможет большому числу людей избежать необратимых последствий.

"The Economist", 1997.
Перевод А. ЛАРЬКИНОЙ, специально для "НВС".

«НВС»

информирует

Томск

АКАДЕМИИ СТАЛИ
УНИВЕРСИТЕТАМИ

Несколько дней в Министерстве общего и профессионального образования обсуждался вопрос о присвоении статуса университета томским академиям. В итоге Томск стал первым городом России, в котором все вузы — университеты.

Новый статус позволит инженерно-строительному университету, университету систем управления и электроники участвовать в международных программах технических вузов, повысит конвертируемость дипломов, поднимет престиж на международном уровне.

ЕСЛИ ЗАБРАТЬСЯ НА КРЫШУ...

Если забраться на крышу здания СФТИ, то можно "увидеть" всю область. Дело в том, что ученые Сибирского физико-технического института и Института оптики атмосферы СО РАН разработали установку "Спутниковая система мониторинга для информационного обеспечения экологических, природоохранных служб администрации Томской области". Параболическая антенна с космического спутника принимает изображение земной поверхности по трассе его пролета по трем каналам спектра. Обработанные с помощью специального математического обеспечения "снимки" составляют бесценную информацию. Эта разработка позволяет контролировать состояние лесных массивов на всей территории области, оперативно обнаруживать лесные пожары, крупные промышленные выбросы и другие чрезвычайные происшествия, картировать посевные площади по качественным показателям.

Г. ГОРЧАКОВ, наш соб. корр.

Якутск

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Так называется красочный буклет, вышедший недавно в издательстве Новосибирска. Подготовлен он по решению Объединенного ученого совета по наукам о Земле АН РС(Я) геологами различных научных и производственных организаций республики. Главные редакторы — профессор Леонид Парфенов и доктор геолого-минералогических наук Владимир Спектор.

"Цель издания, — говорится в аннотации, — обратить внимание на некоторые геологические памятники республики, раскрыть их уникальность и показать необходимость бережного отношения к ним вне зависимости, находятся ли они вблизи населенных пунктов или в удаленных таежных и горных районах".

Территория Якутии богата геологическими объектами, которые в соответствии с энциклопедическим определением, можно отнести к "уникальным, имеющим научную, культурно-познавательную или эстетическую ценность". Здесь расположены эталоны ряда подразделений Единой Геохронологической шкалы, которой пользуются геологи всего мира. Классическими являются разрезы вдоль рек Ханды, Хорбусунки, Лены, Алдана, Амги, уникальными — месторождения мамонтовой фауны, единственное в мире месторождение чароита и т.д. Живописны скалы и утесы просторов Якутии — знаменитые Ленские столбы, остров Столб на реке Лене.

Свою книгу авторы посвятили 40-летию создания единой геологической службы Якутии.

ВИЛЮЙСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ
ИНТЕРЕСУЕТ АМЕРИКАНСКИХ
УЧЕНЫХ

К изучению таинственной болезни — вилюйского энцефалита — проявляют большое внимание специалисты США. Уже несколько лет совместно с якутскими учеными ведет исследования по этой болезни профессор Института болезней нервной системы Национального института здоровья США лауреат Нобелевской премии Карл Гайдушек. Недавно решено организовать в Институте здоровья АН РС(Я) виварий с поставкой лабораторных животных непосредственно из лаборатории исследовательского центра США. Достигнута договоренность о проведении совместных исследований с онкологическим институтом США по выделению гена предрасположенности к ВЭМ, совместной экспедиции с Национальным институтом здоровья США по комплексному изучению эпидемиологии ВЭМ в очагах Якутии. Обсужден проект государственной программы профилактики наследственных болезней нервной системы северян.

Г. КИСЕЛЕВА.

Новосибирск

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО
ЭВОЛЮЦИОННОЙ ГЕНЕТИКЕ

Международная научная конференция "Современные концепции эволюционной генетики", посвященная 80-летию со дня рождения академика Д. Беляева, пройдет 9–12 сентября в Доме ученых СО РАН. В первый день на пленарном заседании будут зачитаны доклады, представляющие основные аспекты научных исследований, получивших развитие благодаря работам и идеям академика Беляева в области эволюционной генетики. А 10–12 сентября в Малом зале Дома ученых состоятся секционные заседания, посвященные конкретным темам исследований в области молекулярной генетики и эволюции.

Наш корр.

Редакция приносит извинения

В N 32–33 "НВС" за август 1997 г. на стр. 8 была допущена опечатка в информации "Сибкадембанка". Вместо слов "непроведенные расходы" опечатано "непроверенные расходы". Мы приносим извинения за те неудобства, которые, возможно, вам доставило чтение этого материала.

Редакция "НВС".

НАУКОГРАДЫ

Новосибирский Академгородок был когда-то одним из первых чисто научных поселений, по образцу которого были затем построены многие другие более или менее аналогичные городки как у нас, так и за рубежом. В наши трудные времена небезынтересно, как живут процветающие научно-технологические центры, такие, как Силиконовая Долина в США, тем более, что создаваемый у нас Технопарк, по многочисленным высказываниям, в какой-то форме должен заимствовать идеологию этого признанного центра. Само название Технопарк косвенно связано с широко распространенной аббревиатурой PARC, означающей одно из крупнейших учреждений Кремниевой Долины, а именно Palo Alto Research Centre.

Название Силиконовая, или Кремниевая Долина появилось в 1971 г. в качестве полуофициального наименования группы научных городков вблизи Сан-Франциско (Пало-Альто, Сан-Хосе, Санта-Клара) на южном берегу залива Сан-Франциско, в штате Калифорния, США. В настоящее время здесь проживает около 2 млн. чел. есть свой университет (в городке Сан-Хосе). Кроме того, здесь располагаются офисы и производственные помещения примерно 6000 компаний, работающих в сфере так называемых "высоких", или наукоемких технологий. Согласно данным местной консультационно-экономической фирмы, трудовые ресурсы распределены примерно поровну между 7 главными направлениями: Компьютерные программы; Полупроводники; Компьютеры и средства связи; Оборонные и аэрокосмические

рейсы признают себя "нердами". Один из респондентов примерно так аргументировал свой ответ: "Весь мой багаж — это кейс, а в нем только две вещи — машина для решения дифференциальных уравнений и таблица химических элементов Менделеева".

По образцу Силиконовой Долины создано множество аналогичных центров в других Североамериканских штатах — Силиконовая Пустыня в шт. Юта, Силиконовая Аллея в шт. Нью-Йорк, Силиконовые Холмы в шт. Техас, Силиконовый Лес в шт. Вашингтон. Невероятное преуспевание Силиконовой Долины привлекает к ней пристальное внимание экономистов и за пределами США, а политические лидеры многих стран не считают зазорным оказывать знаки внимания наиболее видным из "нердов". Президент Франции Жак Ширак

Силикон Графикс, Бей Нетворкс, Хьюлетт-Паккард, и другие. Американские инвесторы шутят: "Между Израилем и Калифорнией много общего. Климат практически такой же, здесь и там нет нужды в теплой одежде. В Калифорнии есть геологический разлом Сан-Андреас, грозящий катастрофическим землетрясением; зато в Израиле есть постоянная угроза арабской интифады. Можно привыкнуть и работать, не обращая внимание".

Традиционно более близкая нам Индия известна своим крупным центром индустрии высоких и наукоемких технологий в Бангалоре, шт. Карнатака. Здесь располагается около 600 фирм с общей численностью 140 тыс. сотр. Отличительной особенностью Бангалора, по сравнению с Силиконовой Долиной, является то, что здесь основную долю продукции составляют не собственные разработки, а производство продукции по чужим лицензиям. Основным заказчиком (на около 280 млн.долл.) являются компании из Силиконовой Долины. Как считают американцы, основным препятствием для расцвета информационных технологий в Индии являются слабая (точнее, они пишут appalling, т.е. "ужасная") инфраструктура и продажное (venal)

КАЛИФОРНИЙСКАЯ
СИЛИКОНОВАЯ ДОЛИНА

и другие научные города

технологии; Биотехнологии; Инновационный сервис; Экологические технологии. В Силиконовой Долине производятся компьютеры Хьюлетт-Паккард и процессоры Интел, здесь зародился бизнес персональных компьютеров и индустрия Интернета.

Общий объем продукции Силиконовой долины, население которой составляет менее процента от численности населения США, в денежном исчислении составляет около 10% валового национального продукта США, а годовой объем продаж превышает 200 млрд. долл. Для сравнения в 1995 г. суммарный объем продукции информатики и связи США составил 560 млрд., Японии — 500 млрд., стран ЕС — 390 млрд. ам.долл. (Еженедельник Economist за 29.03.1997).

Согласно данным Департамента торговли США (за 1992 г.), годовой объем продукции, приходящийся на одного работающего в Долине, составляет 120 тыс. долл. (средняя по США — 80 тыс.). Заработки в расчете на среднестатистического жителя составляют 43 510 долл./год, что существенно превышает средний показатель для США (28 040 долл./год). Здесь треть взрослых имеют ученые степени (средний показатель по США — 20%; отметим, что под ученой степенью здесь понимают университетское образование, завершающее официальную защитой дипломной работы). Более трети жителей Долины являются пользователями Интернета. Здесьние мультимиллионеры — это преимущественно научная молодежь, на местном сленге их зовут "нердами", то-есть "заучками". Даже авиалиния Остин — Сан-Хосе (ежедневно 2 рейсы) официально так и называется — "Nerd Bird". По данным опроса, проведенного журналом Fast Company, 35% пассажиров этого

приглашал на консультации Билли Гейтса, "супернерда", мультимиллиардера и босса Майкрософта, в связи с освоением "Калифорнийского пути" и созданием научного парка "Европейская Калифорния" на французском Лазурном берегу.

Другим перспективным кандидатом на освоение "Калифорнийского пути" считается Англия с ее научными кадрами высокого класса в трех крупнейших центрах — Кембридж, Темза Велли, и Силикон Глен (в Шотландии). Однако, достигнутые объемы производства пока невелики, а интерпретеры все еще не нашли своего места на рынке. По мнению обозревателей (журнал Economist), во всех странах Западной Европы негативную роль играет тарифная и протекционистская политика правительства, в результате их суммарная доля в рынке околокомпьютерных технологий упала с 23% в 1988 до 18% в 1996 г.

На Тайване еще в 1980 г. основан Научный Парк Син-Чу в часе езды от Тайбэя (50 тыс. сотрудников); здесь выпускают известные компьютеры Асер. Египет принял решение построить "Технологический Парк Пирамид". Премьер-министр Малайзии Магадир Мохаммад сообщил о решении выделить 40 млрд. долл., и площадку в 750 кв.км. вблизи столицы, г. Куала-Лумпур, для развития индустрии высоких и информационных технологий, включая строительство городка на 100 тыс. чел., названного "Мультимедиа Супер Коридор".

Израиль с его огромной концентрацией научных работников — главным образом эмигрантов из бывшего СССР, привлекает к себе внимание крупнейших компаний из Силиконовой долины. В Израиле обосновались и открыли свои офисы Интел (инвестировано более 1 млрд. долл.), Сан,

правительство. По этой причине ежегодно от 12 до 15 тыс. выпускников Индийских информационно-технологических учебных заведений в поисках своего научного счастья эмигрируют в Калифорнийскую Силиконовую долину. Дело дошло до того, что в расположенном поблизости Голливудском эксклюзивно-англоцентричном крикетном клубе обычно побеждают сплошь индийские команды из Санта-Клары. А что же Япония? Всего десять лет назад казалось, что Японская электронная хай-тех-индустрия раздала Силиконовую долину. Сегодня японцы ведут себя как скромные, во всем покорные студенты. Гиганты Фудзита, Митсубиси и многие другие размещают свои венчурные подразделения в Силиконовой Долине в попытках уловить и понять суть суперновой научно-технической культуры, претендующей на главные роли в 21 веке. Японские компании завели специальные тренинговые курсы для руководящих работников под названием "Школа Западного Побережья США". Рассказывают апокрифический полуанекдот, как группа менеджеров Японских электронных компаний измородалась в попытках перевести фразу "Kick butt and have fun", известный девиз компании Сан, и призвы к тем, кто понимает...

В конце концов, в чем же секрет этих фантастических успехов Силиконовой Долины? Известные факты и возможные версии обсудим в другой раз.

В. ГУБАНОВ, С. ГАБУДА,
лауреаты Гос. Премии РФ
по науке и технике 1995 г.
Сан-Хосе — Академгородок.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

ТРЕБУЕТСЯ ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКА

Уже несколько лет я не могу найти нормальной помощи и поддержки у наших законодательных и исполнительных судебных органов. Я очень больной человек: перенесла инфаркт, каждый год подолгу лежу в больнице и стою на учете у психиатра по состоянию здоровья. Поэтому мне трудно даже лишний раз просто обратиться в инстанцию.

У меня трудная жизнь: муж погиб в автокатастрофе, одна поднимала сына, работала на трех работах. Так получилось, что мои родственники, зная о моих болезнях, решили, что я скоро умру и стали претендовать на мою квартиру. Это началось в 1995 году, когда мой сын ушел в армию. У меня давно нет хороших отношений с родственниками — брат бил меня, мать (Омельяненко П.В.) бросила меня во время инфаркта. Теперь двое моих братьев и сестра решили, что мать должна жить в моей

квартире, хотя по статье 89 это не так. И кроме того, у них всех есть достаточная площадь и взаимоотношения между ними не обострены. Согласитесь, это странно, что именно они собираются вселить мать к больной дочери, в то время как у нее еще трое здоровых детей. Понятно, что здесь дело только в том, что они претендуют на квартиру.

Я обратилась в суд и в милицию с просьбой оградить меня от притязаний родственников. Были судебные заседания, на которых даже не были сделаны запросы в больницу, чтобы получить заключение врача-психиатра. Было принято решение о вселении Омельяненко П.В. и не утрате права на проживание, хотя здесь она не живет с 1991 года и не платит за квартиру, что подтверждается соседями. Я обратилась в прокуратуру, написала две кассационных жалобы (в марте и августе 1997 года). Но я

плохо надеюсь и в этот раз на ответ, так как после суда мне даже не выдали решение на руки.

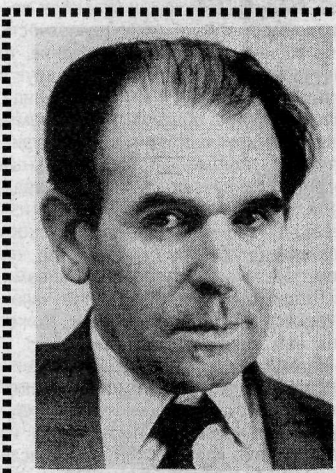
Почему-то родственники не задумываются о том, что со мной вместе живет взрослый сын, который скоро будет иметь свою семью. И в суде никто даже не заинтересовался, а какова жилищная у других детей, и почему Омельяненко врет, что ее сожитель, у которого она проживает с 1991 года, отказывает ей в жилье.

Я прошу прокуратуру и суд разобраться как следует в моем деле и принять решение с учетом всех изложенных обстоятельств. Если такая ситуация будет продолжаться и решение об отказе на вселение и утрате права на проживание по ст. 89 не будет принято, то мое здоровье может быть окончательно подорвано, чего и добиваются мать и родственники.

Валентина ПРУДНИКОВА.

27 июня сего года "Российская газета" опубликовала забавную статью, описывающую неведомые доселе науке торсионные поля и их фантастические свойства (Юрий Коноров, "Все, что скрыто под землей, вижу"). Странно, конечно, что поля, которые, в том случае, если они действительно существуют, сулят крах стройному зданию физической науки, описаны в газете, а не в каком-нибудь научном физическом журнале. Странно и то, что с момента публикации прошло более месяца, а физики-профессионалы остались к публикации равнодушными. Им это отнюдь не свойственно. Вспомним хотя бы два события недавнего прошлого: открытие высокотемпературной сверхпроводимости и холодного термоядерного синтеза. Как всполошился научный мир! Сколько физиков и химиков молниеносно включились в исследования! А как быстро удалось по-

одна цитата: "вокруг каждого предмета существует торсионное поле. Там вращаются свободные элементарные частицы, предположительно нейтрино". Но ведь нейтрино-части-



всю землю перевернет. Высокомерные ученые отмахиваются от бедняги, и только журналист за него вступается. Аргументы ученых о том, что в изобретении нет предмета, пропускаются мимо ушей. Зато у журналиста всегда наготове "железный" довод: "В науке новое всегда имеет яркий "не может быть!" и с огромным трудом пробивает себе дорогу". Возражения ученых — это "инерция мышления", "снобизм", "косность". Их можно гневно спросить: "и вправе ли мы сегодня устраивать суд над научной идеей, если она не вписывается в рамки привычного. Никто не может выступать глашатая истины в последней инстанции, с порога отметая нетривиальную мысль". Для усиления эффекта можно напомнить про травлю генетики и кибернетики... Дискуссионный между "физиками" и "лириками" было немало. В 1959 (или 60-м) году в "Комсомольской правде" были опубликованы огромные стра-

др.) ошибались, справедлив. Это, однако, не дает право журналисту (даже намеками) причислять Акимов к умам "наделенным величайшим даром — заглянуть за горизонт познания. И предвидеть то, что станет завтра необходимым человечеству". Хотел бы напомнить уважаемому А.Валентинову, что околонукальная деятельность А.Акимов началась отнюдь не сегодня. В 80-х годах он промышлял теми же торсионными полями, "решая" грандиозные задачи воздействия на войска и население противника торсионными излучениями и защищая собственные войска и население от торсионных воздействий. Те же "серьезные структуры" вложили в эту программу 500 млн полновесных рублей. Результат равен нулю. Деятельность Акимов стала возможна лишь потому, что все "исследования" проводились под завесой глубокой секретности. И все же тайное стало явным. В 1991 году

ПРИГЛАШАЕТ ДОМ УЧЕНЫХ СО РАН

12 сентября.

Литературная гостиная. Ученые в поэзии. Ведет писатель Г. Прашкевич. Комната 217. Начало в 19ч.

13 сентября.

Клуб филателистов. Ученые СССР и России на марках. (фрагмент из коллекции М. Грайфера). Комната 223. Начало в 17ч.

16 сентября.

Дискуссионный шахматный клуб. Шахматы в жизни ученых. Ведет В. Бутенко. Комната 223. Начало в 19ч.

18–25 сентября.

Клуб "Сакура". "Осенний юбилей" — выставка цветочных композиций. Картинная галерея. С 10 до 20ч.

Концертная афиша

15 сентября.

Открытие сезона. Новосибирский филармонический оркестр. В программе: Римский-Корсаков — испанское каприччио, Моцарт — концерт №5 для скрипки с оркестром, Мусоргский — "Картинки с выставки". Солоист М. Гантварг (Санкт-Петербург), дирижер — А. Кац. Большой зал. Начало в 19 ч.

17 сентября.

Народная артистка СССР Л. Чурсина и артисты театра Российской армии В. Абрамов, А. Каминский в комедии "Мужчина моей жизни" по пьесе Ива Жамиака "Азалия". Большой зал. Начало в 19 ч.

19 сентября.

Новосибирский филармонический оркестр и камерный хор под управлением И. Юдина. В программе: Моцарт — симфония №33, Чайковский — Франческа да Римини, Танеев кантата "Иоанн Дамаскин". Большой зал. Начало в 19 ч.

21 сентября.

Концертное путешествие по клубам Дома ученых. В программе принимают участие: студия "Вокалист", клубы балетных танцев, секция "Эстетика одежды", французский театр, клуб "Наш дом" и другие. В фойе — выставка-ярмарка. Большой зал. Начало в 19 ч.

23 сентября.

Театр Романа Виктюка. "Элеонора или Питтбургская ночь" — о великой итальянской актрисе Элеоноре Дузе. Постановка Р. Виктюка, в главной роли — народная артистка СССР Вера Соколова. Большой зал. Начало в 19 ч.

ПРИГЛАШАЕТ КИНОКЛУБ "СИГМА"

К 40-летию СО РАН в сентябре проводится ретроспективный показ документальных фильмов об Академгородке из фильмофонда Дома ученых. Вы увидите как строился город науки, как вырастали корпуса институтов, увидите "как молодцы мы были, как искренне любили, как верили в себя...". Приходите с детьми и внуками! Они должны знать историю своего научного городка, историю своей маленькой родины.

8 сентября.

Документальные фильмы: "Лесная сказка", "Встречи в Академгородке", "Гости Академгородка". Большой зал. Начало в 19 ч.

15 сентября.

Док. фильм студии Би-Би-Си "Сибирь". Большой зал. Начало в 19 ч.

22 сентября.

Сибирским физикам посвящается. Док. фильм: "Внуки Курчатова". ИЯФ или искушение ярмаркой фантазии, "Ускорители", "Встречи в Академгородке". Большой зал. Начало в 19 ч.

академик Э. П. Кругляков

НЕНАУЧНАЯ ФАНТАСТИКА

нять, что открытие холодного синтеза — блеф! А здесь сделан подкоп под все здание современной физики, и такое безразличие! Может быть, журналист невнятно изложил материал? Да нет, вполне ясно. Чтобы ввести читателя в курс дела, процитируем начало статьи. "Мощное торсионное излучение "прошивает" насквозь пятидесятиметровую стену армированного бетона и несет без малейших искажений информацию в приемник... Для торсионного генератора нет пределов ни в расстоянии, ни во времени, с его помощью можно искать полезные ископаемые на любой глубине, управлять марсоходом, лечить любые заболевания без дорогостоящих лекарств, выплавлять металлы повышенной прочности. При этом мощность излучателя равна мощности лампочки карманного фонаря. Если реализовать только часть возможностей торсионных генераторов, можно сэкономить десятки и тысячи миллионов долларов, потратив на техническое перевооружение всего несколько сотен тысяч рублей". Поистине чудесные возможности, открывающиеся перед человечеством, и далее описываются в столь же захватывающей форме, "Установленный на Лубянке передатчик мощностью в три милливольта (лампочка карманного фонаря) "прошивал" насквозь все здания, вплоть до Ясенева, и в то же мгновение фиксировался на приемнике". Приведенная реплика несет в себе много информации. Во-первых, из геометрии эксперимента вытекает, что отец описываемых чудес, А. Е. Акимов поддерживается службами ФСБ. Во-вторых, видно, что с физикой у Ю. Конорова большие проблемы. Мощность у физиков выражается в ваттах (можно в милливаттах), но не в милливольтах. Может быть в тексте милливольты указаны по ошибке вместо милливаттов? Но ведь и сама цифра не верна. Лампочка карманного фонаря потребляет 0,2 ампера при 3,5 вольтах, т.е. 700 милливатт. Вот и гадайте теперь, какова мощность торсионного генератора: то ли 3, то ли 700 милливатт? Вторая неточность: сигнал в Ясенево возникает в то же мгновение. Отсюда следует, что он распространяется с бесконечно большой скоростью. Но даже сам г-н Акимов претендует на скорость "всего" в миллиард раз быстрее скорости света (интересно, как и где это удалось измерить?). Еще

ца, не имеющая заряда. Как же ее удалось заставить вращаться вокруг "предмета"? Тезис о существовании торсионного поля вызывает протест у любого физика-профессионала. В рецензируемых научных журналах пока еще не было ни одной публикации, где бы сообщалось об экспериментах по обнаружению этого поля. Впрочем, нас уверяют в обратном. "Установлено, (интересно, кем и где? — Э.К.) что на фотографическую пленку одновременно с электромагнитным излучением попадают излучения торсионных полей". Есть два возражения против процитированного утверждения. Во-первых, формирование изображения на фотопленке возможно только благодаря эффекту преломления волн в линзе (объективе). В свою очередь, преломление связано с замедлением скорости волны в среде. Но ведь нас учат, что торсионные волны беспрепятственно проходят сквозь любые среды, не замечая их, им несвойственна даже расходимость. Как же можно в этих условиях говорить об изображении? А как объяснить, что торсионное излучение оставляет след на фотопленке толщиной менее 0,1 мм, проходя беспрепятственно через 50 метров бетона? Таких вопросов можно сформулировать множество. В конце статьи автор вопрошает: "если торсионное излучение "может многое", почему так медленно, я бы сказал, преступно медленно идет техническое перевооружение нашей промышленности?" Ответ прост. Потому, что ничего того, о чем написано в статье, нет.

Сразу после появления рассматриваемой статьи первый заместитель министра науки и технологий Г. В. Козлов (Геннадий Викторович известен как физик высокого класса. Он — доктор физико-математических наук, профессор) связался с главным редактором газеты и выразил недоумение, как такая серьезная и компетентная газета напечатала подобную чепуху. Реакцией на этот упрек было появление в кабинете Г. В. Козлова журналиста Альберта Валентинова. Вскоре была опубликована еще одна статья (А. Валентинов, "Ведь додумались же, что Земля вертится", РГ, 12 июля 1997 г.). После прочтения статьи я пришел в восторг, что редакция газеты и журналистика ведут разговор глухонемого со слепым. Примерный сценарий таков. Журналист обнаруживает какого-нибудь изобретателя, который, по мнению журналиста, изобрел нечто такое, что

статье поэтессы Мариэтты Шагинян в защиту открытия, сделанного инженерами завода "Сантехника". Созданная заводскими инженерами схема выделяла энергии больше, чем потребляла от сети. Ученые, конечно, отмахнулись. М.Шагинян подняла шум на всю страну: неужели эти ученые не понимают, какое гениальное открытие сделали ребята? Ведь это переворот в энергетике! Пришлось П.Л.Капице и ряду других крупных физиков отложить свои дела и заняться парадоксом. К счастью, ошибка оказалась на поверхности: инженеры не учитывали изменения температуры в водяном контуре.

В начале 70-х годов появился генератор профессора А. В. Чернетского, который производил в несколько раз большую мощность, чем потреблял от сети. По утверждению изобретателя, большую часть мощности генератор забирали... из физического вакуума. У генератора оказалось много "профессий", некоторые из них совпадали с "профессиями" генератора Акимов. Конечно, самое главное заключалось в возможности создания с помощью генератора Чернетского энергетического изобилия в стане без строительства новых электростанций, ведь каждая электростанция способна отдать в 4–5 раз большую мощность, если ее оснастить генератором. В множестве статей, появившихся в связи с этим открытием, прослеживалось явное ощущение изобретателю и, соответственно, односторонности в изложении фактов. В частности, только 3 года спустя после первой публикации стало известно, что изобретатель под различными предлогами категорически не соглашался с требованиями экспертов измерить мощность, потребляемую генератором из сети. Профессор А. Нетушил (Наука и жизнь, № 5, 1990 г.) самостоятельно воспроизвел схему и убедился, что генератор всегда брал от сети столько энергии, сколько расходовал, а эффектные "фокусы" Чернетского, очаровавшие многих журналистов, имеют простое и ясное физическое объяснение. Из физического вакуума энергия, увы, не отбиралась.

А теперь обратимся к деятельности Анатолия Евгеньевича Акимов, директора Международного Института теоретической и прикладной физики (судя по всему, частного). Удивительно, почему одиозная личность берет под защиту прессой. Разумеется, довод А. Валентинова о том, что даже великие (Т. Эдиссон, Э. Резерфорд и

Отделение общей физики и астрономии АН СССР обратилось в Верховный Совет СССР. 4 июля 1991 года вышло Постановление "О порочной практике финансирования псевдонаучных исследований из государственных источников". В этом Постановлении отмечалась, в частности, необходимость тщательной научной экспертизы проектов, финансируемых государством. Но сегодня мы живем в другой стране. Анатолий Евгеньевич вновь припал к живительному источнику "серьезных структур". Что же это за структуры? Это Межведомственная комиссия по научно-техническим вопросам, Министерство обороны и, судя по всему, ФСБ (помните трассу Лубянка-Ясенево?). О сегодняшней деятельности Акимов журналисты рассказали достаточно подробно. Добавим еще один штрих из статьи А.Валентинова. Как уверяет Акимов, запланировано, что ближайший космический аппарат "Марс" доставит генератор торсионных полей на Красную планету. После этого, как замечает А. Валентинов, спорить будет не о чем. Кто прав — покажет эксперимент. Покажет ли? Как минимум 6 лет придется подождать с ответом. Ближайший корабль на Марс стартует в 2003 году... Впрочем, эксперимента вообще не будет: в Институте космических исследований РАН о планах доставки генератора на Марс ничего не известно. А ведь именно этот институт формирует научную программу полетов к Марсу. Так что утверждение Акимов, мягко говоря, не соответствует действительности.

А. Валентинов честно сообщил о том, что в научных кругах А. Е. Акимов не жалуют. Приводит он отзыв неназванного эксперта по поводу безграмотности и профессиональной некомпетентности, упоминает "уничтожающие" отзывы академика Александра и автора этих строк. И тем не менее, берет Акимов под защиту: "И чего тут опасного, вредного или плохого, когда есть в науке такие "возмутители" и про них рассказывает газета?". Уточним: не в науке. Возмущение ученых вызывает то, что Акимов бесконтрольно пускает на ветер средства, отбираемые у нищей армии. Чтобы разобраться кто прав, нужна добросовестная экспертиза. Слава Богу, Российская академия наук и Министерство науки имеют множество квалифицированных экспертов. И не надо будет зря генератор на Марс посылать.

В апреле в новосибирском Академгородке начал работать лечебно-диагностический центр с использованием тепловизора (термографа) для диагностики заболеваний (разработка Института теплофизики СО РАН) и лечения по методике "Серфис Сайенс" (Норвегия).

Термограф за несколько секунд дает температурную картину организма, которая в различных точках имеет от 22 до 37 градусов, анализ распределения температуры помогает врачу определить имеющийся недуг, сбой в работе того или иного органа, нарушение равновесия в организме. Термография диагностирует заболевания желудочно-кишечного тракта, почек, поражение позвоночника, сосудов и нервных окончаний, суставов, предупреждает о возможности возникновения гипертонии и ишемической болезни сердца, на самой ранней стадии способна зафиксировать опухоли молочной и щитовидной желез, когда другие методики еще не бьют тревогу. Термограф бесстрастно фиксирует, на каком участке позвоночника, мышц произошел спазм, в результате которого нарушен кровоток и температура соответственно понижена — организму нужна помощь. Недавно в Новосибирске побывали

предложили новосибирской мэрии практически такой же тепловизор, и с ними подписан протокол о намерениях на поставку приборов на 2 млн долларов. Мы просили 80 тысяч на автобус для передвижной лаборатории. Вот вам и поддержка отечественных производителей.

Обращались мы и в областной комитет по поддержке малого бизнеса, ответа мы также не получили, а когда заинтересовались результатом, оказалось, что нашу папку с документами потеряли...

В декабре 1996 года наше заявление на аренду пустующей части детского сада по Детскому проезду было подписано в Президиуме. Следовало ремонт, мы переехали в новое помещение и открыли лечебно-диагностический центр. Наша разработка работает эффективно, к счастью это не зависит от благосклонности чиновников из мэрии. Мы продолжаем разработку тепловизоров, проводим на-

безвредное воздействие. Но дело ведь не в банках. Главное знать, как лечить и что лечить. Мы видим на термографе, где происходит дисбаланс температур. Если мы вмешиваемся в организм химическим или хирургическим путем, чтобы улучшить состояние одного органа, например, почки, то нарушаем симметрию и это приводит к дисбалансу, что и показывает термограф. Такое лечение — это "скорая помощь, неотложка". Мы же с помощью своих методов заставляем здоровую часть взять на себя функции больной. В отличие от других методов, вакуумный массаж наиболее глубокий, он заставляет циркулировать кровь быстрее, помогая организму освободиться от шлаков, доставляя вовремя и в нужном объеме страдающему органу кислород и питание.

Через наши руки прошло немало пациентов, прежде чем мы решились отказаться от занимаемых должностей и полностью заняться тибетской методикой. Это была большая жертва: врачи, имеющие хорошую школу, в конечном итоге берут факел и банки и идут шаманить, но мы решились на этот шаг.

занные друг с другом, составляют большую систему — организм в целом.

Мы попытались перевести это на язык математики, геометрии, начав поиски геометрической фигуры, которая могла бы делиться на части без потери первоначальной формы. Такая фигура есть — лента Мебиуса, окружность, которая имеет только одну поверхность, если же мы делим ее посередине, то получаем две ленты, связанные друг с другом. И сколько бы мы ее не делили, полоски будут образовывать формы, связанные друг с другом, фигуры, удивительно напоминающие отдельные органы человеческого тела. Правда, лента Мебиуса имеет только два измерения, а для описания человеческого тела нужно три. Но мы уверены, что геометрическая фигура со свойствами, необходимыми для построения человеческого организма, есть и может быть нам удастся ее найти.

Математики из Брюссельского университета и Новосибирска проверяют нашу гипотезу с помощью компьютерного моделирования. Мы исходим из того, что весь физический мир описан геометрическим языком, почему же человека изучают эмпирически, и ме-

НОВОСТИ ЯКУТИИ

50-летию ЯНЦ СО РАН посвящен очередной номер общественно-политического журнала "Наука и образование". Здесь представлена история формирования и развития науки в Якутии, приводятся краткие биографические справки руководителей центра с самых первых до сегодняшних дней. Здесь же можно прочесть статьи о различных направлениях исследований, ведущихся сегодня учеными Республики.

В Институте гуманитарных исследований АН РС(Я) подготовлен к печати "Русско-якутский общественно-политический словарь". Он насчитывает около 5 тыс. слов и включает новые современные понятия. Разработан новый словарь под руководством кандидата филологических наук Егора Оконечникова.

В этом же институте идет работа над новым якутским алфавитом, в котором будут новые буквы.

Около 90 представителей из 10 приполярных стран и регионов стали участниками III Генеральной ассамблеи Северного форума, проходившей 10—12 августа в Якутске. В первый день ее работы были обсуждены отдельные проекты СФ. В дальнейшем заслушаны отчеты по действующим проектам, которые касаются проблем управления борельными лесами, аквакультуры пресной воды, северного туризма, управления оленеводством, малой авиацией. Интересной была презентация Института Севера штата Аляска. Состоялись также выборы руководящего состава СФ.

Наш корр.

Коллеги и друзья поздравляют заместителя главного бухгалтера УД СО РАН Валентину Анисимову с юбилеем и желают здоровья, всяческих благ и успехов.

ТЕПЛОВИЗОР СТАВИТ ДИАГНОЗ

авторы методики "Серфис Сайенс" Валерий Кучерук и Михаил Базанов. На встречу с ними были приглашены журналисты. О том, как возник союз между учеными и врачами, а в результате — оригинальная методика "Серфис Сайенс", которая и стала основой работы лечебно-диагностического центра в Академгородке рассказал руководитель ТОО "ТВП" Владимир Чупин:

— Разработкой нового поколения тепловизоров в Институте Теплофизики занимались давно. В конце 80-х годов на базе группы разработчиков было создано самостоятельное малое предприятие. Работали в нем научные сотрудники института, совмещая основную деятельность с работой в малом предприятии, это давало им возможность зарабатывать. Когда настали тяжелые времена, большинство перешли полностью на работу в малое предприятие, продолжая участвовать в экспериментах института, например, по теплообмену "чипов" и в совместной с американцами разработке автомобилей кондиционеров для стран с влажным климатом. Мы участвуем по просьбе института Кровообращения в отработке методики охлаждения сердца при оперативном вмешательстве. Дело в том, что при проведении операции на сердце, его сильно охлаждают, но оказалось, что происходит это неравномерно, если в одной части сердца температура понижается до 8 градусов, то в другой только до 14—16, в результате чего появляется угроза образования тромба. Пока мы участвовали в операциях у детей, в будущем, видимо, будем и у взрослых, там задача потруднее из-за большей массы сердца. Проблема эта сложная, и радикально не решена во всем мире. В мае в Новосибирске прошла международная научная конференция на эту тему. В научных статьях, опубликованных по результатам исследований, в которых мы участвуем, мы идем как соавторы.

Большинство тепловизоров, термографов из 40, выпущенных нами, предназначены для медицинских целей, но есть и другие модификации, которые используются для контроля качества в строительстве и производстве. Мы предлагали мэрии, областной администрации посмотреть с помощью наших тепловизоров сдаваемые в эксплуатацию новые объекты: дома, котельные, произвести контроль теплотрасс. По имеющимся расчетам, 42 процента тепла теряется, не доходя до потребителей. Если теплоизоляция нарушена на 1 процент, то для получения 1 мВт энергии нужно сжечь дополнительный эшелон угля. Проверка и ликвидация потерь на теплотрассах дает колоссальную экономию топлива. Мы показывали, доказывали, что везде в мире для контроля используются тепловизоры — ничего не ответили нам чиновники. Через месяц по ТВ я увидел передачу о бизнесменах из Нидерландов, которые

учную работу, продолжаем сотрудничество с фирмой "Серфис Сайенс".

Один из наших тепловизоров, термографов еще в конце 80-х годов был куплен новосибирской железнодорожной больницей для отделения диагностики. Там мы и познакомились с заведующим отделением Валерием Кучеруком и врачом-кардиологом Михаилом Базановым. Знакомство перешло в сотрудничество, а потом и в дружбу. Их идеи об устройстве человека, о методах лечения мы воплощаем в приборы, компьютерные программы и технологии.

Рассказывают Валерий Кучерук и Михаил Базанов:

— В конце восьмидесятых годов многие медики начали обращаться к нетрадиционной медицине. Мы вначале относились к этому скептически. Но наблюдая и сравнивая результаты, видели, что иногда вся наша хорошая лечебная база (а в нашей больнице она действительно была хорошей) действовала менее эффективно, чем, например, акупунктура. Мы стали читать все, что было опубликовано у нас по альтернативной медицине. Мы сравнивали то, что показывали точки на коже и результаты изотопных методов, а потом и появившийся у нас термограф. Это было интересно, но непонятно. То, что существовала связь особых кожных зон — Захарына-Гедда с внутренними органами — этот факт был известен и зафиксирован тремя независимыми врачами: германским, русским и американским еще в начале века. Чаще всего диагноз, поставленный при помощи современных медицинских приборов, подтверждался одной или несколькими рефлекторными зонами: аурiculoакупунктурой (точки на ушах), футзонадиагностикой (точки на ногах, особенно под стопой), иридодиагностикой (глаза). В каждой системе были точно описаны соответствия точек и определенных органов, но между этими системами невозможно было найти взаимосвязь. Древняя восточная медицина оставила описания, оставила инструмент врачевания, но не дала разумного объяснения.

Почему зоны Захарына-Гедда отличаются от неврологических карт, а термограф показывает проекцию органа вдали от проходящего нерва? Почему больной орган дает как бы температурное окно на коже, а здоровый нет? Зачем человеку такая система, может быть, чтобы сбалансировать наружную и внутреннюю информацию? И часто приходило домой, мы начинали думать, что, наверное, у нас вялотекущая шизофрения: медицина 2 тысячи лет говорит совершенно о другом, а когда ты начинаешь пробовать на больных-добровольцах древние методы, например баночный массаж — это приносит эффективные результаты.

Мы стали использовать в лечении вакуумные банки — это средство, оказывающее самое сильное и самое

Малое предприятие Владимира Михайловича Чупина по нашему заказу разработало специальный прибор для вакуумного массажа.

В 91-м году к нам на лечение приехал студент из Норвегии с диагнозом "болезнь Бехтерева" с 50-ти процентной инвалидностью. Болезнь Бехтерева — это ревматическое поражение позвоночника, в результате чего он со временем превращается в подобие бамбуковой палки. К нам обратиться ему порекомендовали знакомые доктора из Санкт-Петербурга. Он пролежал у нас меньше месяца и вернулся домой практически здоровым. Через некоторое время он пригласил нас в гости. Все его друзья и родственники уже знали о чудотворной баночке. В семь утра раздавался звонок. Русский доктор вставал к столу и исцелял нескончаемый поток посетителей. Прошло наверное несколько сотен человек. Это были представители разных социальных слоев, среди которых был и миллионер. Следующий раз в Норвегию нас пригласил он, но было то же самое... Вскоре у нас появилась возможность выехать на работу по контракту в Объединенные Арабские Эмираты. В Новосибирске нам работать было нелегко, бизнесмены, начавшие было строить для нас клинику, не смогли довести дело до конца.

В Объединенных Арабских Эмиратах мы столкнулись с проблемами сразу — неправильно оформленная виза и, если бы не высокое покровительство одного из шейхов, министра культуры — это была бы грустная сказка. Три года мы исцеляли арабов, пока наши знакомые в Норвегии не организовали акционерное общество, в которое вошла и созданная для нас научно-исследовательская лаборатория.

По норвежским законам лечебной практикой там могут заниматься только врачи, имеющие норвежские дипломы. Наша деятельность называется исследовательской, хотя мы продолжаем работать по своей методике, за нашей деятельностью наблюдают норвежский врач. Перед нами по-прежнему много нерешенных вопросов. И самый главный из них, каким образом различные части тела могут отражать картину целого? И почему, воздействуя на часть организма, можно изменить состояние всего? Китайская философия говорит о том, что внешние части тела, используемые в рефлексотерапии, похожи на эмбрион, зародыш, поэтому и существует аналогия между этими точками и определенными частями тела. Почему же все-таки ухо или стопа так похожи на модель зародыша? Это не случайное совпадение. В качестве рабочей гипотезы мы выдвинули идею геометрического построения человеческого тела, где форма является организующим началом. Теперь надо было найти основную форму, которая бы повторялась не только во внешних органах, но и во внутренних. Такая форма, как, например, почка, в организме не одна. И эти формы, отдельные системы, свя-

дисциплина не является наукой? Согласно нашим наблюдениям картины, которые дает термограф, и результаты наших методов лечения подтверждают — человеческий организм построен по законам геометрии. Наше тело как система автономно, саморегуляция поддерживает его в приличном состоянии. А как помочь, усилить саморегуляцию, это уже вопрос медицины.

Теория проверяется, а метод работает. Метод "Серфис Сайенс" опробован на тысячах пациентов в России, Объединенных Арабских Эмиратах и Норвегии. Он приносит если не полное излечение, то возможность жить без боли по несколько лет. О работе российских врачей-консультантов снят получасовой документальный фильм Норвежским государственным ТВ. О выдающихся случаях излечения писали норвежские газеты: двухлетний Мартин был вылечен от порока сердца. Двадцатидевятилетний Бьерн Сольберг от болезни Бехтерева, его брат Арнфинн — инвалид с врожденной спинномозговой грыжей после лечения может обходиться без костылей. Лив Акре после автомобильной катастрофы восемь лет была на инвалидности, но после лечения русскими врачами боли покидают ее. Помогли они Гейру Ове, который страдал заболеванием почек. Один из пациентов, журналист, написал о русских врачах книгу "В погоне за геометрическим человеком", которая сейчас переводится на русский язык.

На пресс-конференции, устроенной в Лечебно-диагностическом центре, присутствовал один из русских пациентов Павел Р., страдающий грыжей позвоночника и перенесший уже две операции. Традиционная медицина сделала все, что могла. Но боли не проходили, и он вынужден был поехать за исцелением в Норвегию, к врачам, которые ему уже помогали. Конечно через какое-то время боли возобновились, к сожалению, слишком много факторов, провоцирующих обострение, в окружающем мире. Но он уверен, что методика "Серфис Сайенс" ему поможет.

В лечебно-диагностическом центре в Академгородке работают высококвалифицированные врачи, прошедшие обучение для работы по методу "Серфис сайенс". Вначале попробовали метод друг на друге, полечились сами. Терапевт Людмила Дмитриевна, имеющая двадцативосьмилетний стаж работы говорит: "Что мы имеем в поликлиниках? Массу больных-хроников, у которых, в лучшем случае, можем снять обострение, а иногда не в силах помочь. От работы в ЛДЦ я получаю удовлетворение — только с остеондрозом сколько больных помогли. За многие годы работы в поликлинике я не видела случая, чтобы за 2—3 раза больной почувствовал такое облегчение. Я верю в этот метод".

В. МИХАЙЛОВА.

ПРОШУ СЛОВА

Полвека прошло с того времени, когда я впервые открыл учебник русской литературы, прочитал и заучил наизусть замечательные слова М. В. Ломоносова и И. С. Тургенева о нашем языке. И все полвека они были со мной, и сегодня, как и тогда, я помню и повторяю их. М. В. Ломоносов находил в русском языке «великолепие испанского, живость французского, крепость немецкого, нежность италийского, сверх того богатство и сильную в изображении краткость греческого и латинского языков». И. С. Тургенев обращался к нему, «во дни сомнений, во дни тягостных раздумий о судьбах моей родины», находя в нем «поддержку и опору».

В современные учебники я не заглядывал, однако, слыша разговоры молодых людей в самых различных обстановках: на улице, в магазине, на спортплощадке, в студенческих аудиториях и кабинетах институтах, не могу не отметить, насколько небрежными стали мы в отношении к нашему общему сокровищу, к заветам великих русских.

Впрочем, о языке иногда говорят и пишут. Призывают его беречь и изучать как культурное наследие. И, тем не менее, по радио и особенно по телевидению мы сплошь и рядом слышим откровенно малограмотную речь. Как иначе назвать многочисленные «инциденты» и «прецеденты», «компроментировать», «двухтысячпервый год», «ложить», «ихний», «ездю» и др., звучащие подчас из уст государственных деятелей? На нас наряду с этим льется буквально поток «новояза» (слово-то каково!) со всякими «крутыми» словечками. Издательства соревнуются в воспроизведении нецензурностей, ранее считавшихся непечатными, а ныне с легкой руки залетных сквернословов В. Аксенова, Э. Тополя и других подобных законодателей литературной моды прочно вошедших в обиход и уже не режущих (дожили!) наш слух. Не буду (да и не хочу!) повторять их здесь, но напомним, что, по свидетельству П. А. Вяземского, А. С. Пушкин «оскорбление русскому языку принимал... за оскорбление, лично ему нанесенное».

Я — не филолог, но язык как средство общения между людьми, хранения и передачи информации всегда чтит и считал отражением уровня духовного и нравственного развития человека, мерил его интеллигентности. Конечно, это относится и к научной терми-

нологии, анализу которой я как геолог посвятил немало времени. Под руководством академика Ю. А. Косыгина сотрудниками лаборатории геотектоники ИГиГ СО АН был проведен большой

ибо в последнее время наблюдается тенденция насильственной американизации русского под видом его интернационализации.

Замечу, что английский язык не вошел в приведенный выше перечень М. В. Ломоносова. Не хочу сказать ничего плохого о языке У. Шекспира (который, правда, столь же далек от современного американского диалекта, как язык А. С. Пушкина от жаргона наших средств массовой информации), но, похоже, особо привлекательных качеств наш геональный ученый, писатель и поэт в нем не видел. Между тем, сегодня, после Второй мировой войны, по известным причинам произошла экспансия ан-

найти для них русские термины, достаточно отражающие специфику понятий?

Очень беспокоят меня состояние и тенденции развития геологической терминологии, проблемами которой я продолжаю вплотную заниматься. В частности, в тектонике в 60-х годах нашего века господствующей парадигмой стала «тектоника литосферных плит», пришедшая к нам из Америки. Наряду с новыми, свежими идеями и понятиями в русскую терминологию хлынули англицизмы (частью на латинской основе), хотя подавляющему большинству их есть прекрасные русские эквиваленты. Так, «субдукция» соответствует «пододвигание», «спрединг» — раздвижение (хотя в английском термин неоднозначен, обозначая также «распространение»), «обдукция» — надвигание, «коллизия» — столкновение, «плюму» — струя. Впрочем, с этой терминологией мы уже свыклись, ибо в основе ее все-таки латынь. Но в последнее время ряд наших молодых авторов стал ее усердно пополнять и писать о «симантах» (вместо подводных гор), «джампинге» (вместо перескока), «слабе» (вместо пластины), «детачменте» (вместо срыва), употреблять судебно-медицинский термин «экстумация» вместо традиционного геологического русского «обнажение = выход на поверхность».

Я не навязываю вам своих вкусов. Я не призываю вас ходить в «мокро-ступях», не хочу возобновить войну спьянофилов против западников. Я приветствую изучение иностранных языков. Учитесь, говорите и пишите на них, общайтесь на них с иностранцами (правда, очень нелепо выглядят неоднократно наблюдавшиеся мной дискуссии двух россиян на ломаном английском в ходе международных совещаний). Но не компрометируйте ни себя, ни другие языки бездумным щегольством иностранными словечками, не мешайте французского с нижегородским, не прячьте за вычурными фразами бедность мысли. И оставьте нашему народу его язык, и обращайтесь к нему на его языке, давно признанном великим и могучим!

Ч. БОРУКАЕВ,
член-корреспондент РАН.

ЯЗЫК НАШ ...

комплекс работ по упорядочению тектонической терминологии, в которых я принимал участие. И с тех пор не могу не реагировать болезненно на уродливые явления, буквально пронизывающие современный русский язык.

Богатство нашего языка определяется частично его молодостью. Он вобрал в себя многое из праязыков, подчас существенно обогащая или изменяя содержание заимствованных терминов (например, «интеллигент» в русском смысле). При этом он вовсе не стал неким эсперанто, сохранив и самобытность, и оригинальность, и редкую красоту, и свободу. А очень многим терминам из праязыков есть красивые и звучные исконно русские эквиваленты (например, согласие = консенсус, законный = легитимный, приспособлять = адаптировать), употребление которых много предпочтительнее. К моему огромному огорчению, не довелось мне ознакомиться с составленным А. И. Солженицыным словарем забытых терминов, вышедших из употребления. Упомянутые издательства не проявляют к нему никакого интереса и не спешат издавать его, могущего стать средством обогащения словарной основы современного языка и повышения его выразительности. Это особенно обидно,

лийского языка, который, подобно своему главному носителю Соединенным Штатам Америки, завоевывает все большее пространство, оттесняя и частично подменяя другие языки. Например, большинство научных журналов Германии (и ряда других стран) печатается уже на английском. Кстати, некоторые наши ученые тоже призывают перейти на такую форму печати, мотивируя тем, что зарубежные исследователи не читают по-русски (впрочем, наиболее проницательные и дальновидные читают-таки!). Французы этому процессу активно сопротивляются, но все же самым распространенным языком в мире сегодня является, как гласит шутка, ломаный английский.

А у нас улицы полны иностранной рекламой. Мы, к сожалению, все чаще слышим об «имидже» (вместо облика, образа), «дистрибуторе» (вместо распространителя), «офисе» (вместо служебного помещения) и т. п. Любопытно появление ранее не существовавших «имиджмейкеров» и «спичрайтеров». Нет спору, профессии эти новые (прежде нужды в них не было, а человек сам думал о своей внешности и сам говорил, дабы, по замечанию Петра I, дурость каждого видна была), но разве нельзя

МИР УВЛЕЧЕНИЙ

ТАВРИЛАДА

Веселая летопись Академгородка

Фирма «Консинс», магазин «Сплэйс», салон «Вилси»... И такие названия в Сибири, в центре России. Похоже, мы совсем утратили самоуважение. То ли дело: киностудия «Поиск». Без переводчика ясно, что объединяет она людей ищущих, а конкурс любительских кинокомедий этой студии под названием «Гаврила» свидетельствует, что с юмором здесь все в порядке.

В апреле 1973 года кинолюбитель П. И. Анофриков написал на ватмане объявление с приглашением в любительскую студию. Работу «Поиск» начал с поисков необходимого оборудования, и вот по сей день кинолюбители снимают светлые и озорные фильмы, хотя порой им не до смеха. 24 года работы — и столько же лет борьбы за существование, но энтузиасты «несут свой крест с приплюс-

Одним из первых снятых ими фильмов под названием «Кото-Васия» стала экранизация известного анекдота. Два любителя выпить стащили со склада бутылку со спиртом, но засомневались в его качестве. Дали попробовать собаке — выжила. Выпили сами. Оглянулись — собака лежит без признаков жизни. Кинулись в больницу, где им промили внутренности. Вернулись, вылили спирт. Смотрят — а собака вялет хвостом.

В процессе работы решено было заменить собаку на кота, казалось, с ним будет проще. По замыслу, чтобы показать, что кот отключился, надо было снять такой кадр, лежит неподвижный кот, один из героев поднимает его хвост: и хвост безжизненно падает на пол. Усыпить кота, нежно погладив его, хозяйке, Любове Кирилловне Воскобойник, не стоило

труда. Но как только дотрагивались до его хвоста — он тут же открывал глаза. Кот оказался странным: он не стал пить валерьянку, а чтобы усыпить его эфиром, потребовалось около часа. Отключился он всего на одну минуту. За это время удалось снять единственный нужный дубль. В дальнейшем кинолюбители предпочитали снимать более управляемые объекты, а добровольцев поучаствовать в съемках всегда было немало.

«Кото-Васию» зрители увидели на областном конкурсе любительских фильмов, после чего он был послан на Всероссийский конкурс, где был отмечен дипломом. А в 1980-м «Поиск» уже сам стал инициатором конкурса. Было отправлено 128 приглашений во всевозможные клубы кинолюбителей. Праздник приурочили ко Дню смеха. Первый конкурс прошел в воскресенье 30 марта. Специальный приказ студии «Гаврила-фильм» гласил: «В связи с производственной необходимостью считать 30-е марта 1-м апреля». Почему «Гаврила»? А хотелось порезвиться. Герой «Двенадцати стульев» Ляпис-Трубецкой писал поэмы о Гавриле. У него Гаврила занимался разными делами, в «Поиске» решили начать его кинолюбитель. Их поэма начиналась так:

Гаврила был кинолюбитель,
Гаврила фильмы создавал.
И наш простой советский зритель
В них правду жизни узнавал...

«Гаврила-81» пришелся на воскресенье, 5 апреля. Афиши сообщали: «Лучше поздно, чем никогда!» — считает кинолюбитель «Поиск» и проводит День смеха 5 апреля. Билеты в кассах, цена смеихотворная. Конверты с приглашениями украсили специальной эмблемой праздника, изображавшей Гаврилу-сибиряка в овчинном полушубке с кинокамерой, насаженной на топориче. Очень кстати оказались почтовые марки с изображением академика Несмеянова.

Посмеяться вдали от родных мест рискнули делегации из одиннадцати городов — от Владивостока до Кирово-Чепецка. Фильмов было около сорока. Главные призы именовались «Гаврила большой», «Гаврила средний» и «Гаврила меньшей».

В следующем году участников и гостей конкурса встречал сам Гаврила, разместившийся на козырьке ДК «Юность». Восьмиметровая фигура болтала от порывав ветра громадными ногами, на подошвах которых был обозначен размер «82» (1982 год). В фойе ДК развешивались ярмарка. Здесь торговали коврами. Естественно, с изображением Гаврилы. Торговец зывал: «Эй, прохожий, поди ко мне. Подари ковра жене». Торговец махоркой выкрикивал: «Эй, прохожий мужикот, навались на табачок! Самокрутка не сигара, Продаю почти за даром. Если ты не слабый грудкой — Затянись-ка самокруткой...»

А на просмотре фильмов зритель падал с кресла от хохота, зал периодически взрывался аплодисментами.

Не стоит забывать, что «мир уцелел, потому что смеялся». Стало быть, чтобы мы выжили надо чаще умирать от смеха. В «Поиске» это понимают лучше других — здесь работают с детьми. В последние годы в ДК «Юность» проводятся конкурсы детских фильмов «Гаврилка». В мультистудию принимают детей с трехлетнего возраста. Фильм четырехлетнего Никиты Бекешева «Про корову» стал классикой отечественного кино, а фильм «Карлуша» трех братьев Глущенко получил диплом и медаль ВГИКа на международном конкурсе «Золотая рыбка». Ролан Быков способствовал тому, чтобы ребята из студии съездили в Тунис на международный конкурс. Эльдар Рязанов, побывавший в «Поиске», был потрясен увиденным.

Нынешним летом ребята повезли на кинофестиваль «Золотая рыбка» 11 новых работ. В состязании с фильмами студий Франции, Японии, Англии, Шотландии мультики скромной студии «Поиск» оказались лучшими. 5-летний Саша Скачков получил Гранд При, а 4-летний Дима Кайгородов — диплом за самый добрый фильм. В целом студия награждена почетным дипломом.

Родители! Приводите своих гавриков в «Поиск» — островок тепла и света в море чернухи — здесь им будет хорошо, а вам за них спокойно.

С. СЕРГЕЕВА.

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ

Литература по отраслям агропромышленного комплекса

Тарасов А. И. Рекомендации по проведению озеленительных работ в городах и поселках Среднего Приобья: Руководство по озеленению. — Тюмень: СофтДизайн, 1997. — 128 с. 1 500 экз.

Медицинская литература

Тавровский В. М. Лечебно-диагностический процесс: Теория. Алгоритмы. Автоматизация. — Тюмень: Софт Дизайн, 1997. — 318 с. 5000 экз.

Актуальные вопросы детской хирургии: Сб. науч. тр. / Редкол. В. В. Подкаменев и др. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1996. — 316 с. 500 экз.

Трансфузиология с вопросами тестового контроля: Учеб. пособие / Ю. С. Винник и др. — Красноярск: Гос. мед. акад., 1997. — 38 с. 1000 экз.

Литература по образованию, культуре, средствам массовой информации и пропаганды

Алексеев Н. А. Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики. — Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 1997. — 216 с. 500 экз.

Изобретения Сибирского отделения Российской Академии наук за 1995 год: Аннот. указ. / ГПНТБ СО РАН. — Новосибирск, 1997. — 172 с. 150 экз.

Сводный каталог новых зарубежных книг в фондах библиотек НИУ СО РАН: N 2. 1996 / ГПНТБ СО РАН. — Новосибирск, 1997. — 114 с. 130 экз.

Сводный каталог отечественных периодических изданий, имеющихся в библиотеках г. Новосибирска, за 1995 год / ГПНТБ СО РАН. — Новосибирск, 1997. — 272 с. 185 экз.

Дошкольное воспитание в Кузбассе: история и современность / Кемерово, обл. ин-т усовершенствования учителей; Сост. Т. Г. Назарова. — Кемерово, 1997. — 68 с. 500 экз.

Медведицков А. П. Педагогические убеждения К. В. Ельницкого и его деятельность в Омске (К 150-летию со дня рождения): Пособие для педагогов и студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Омск, обл. ин-т повышения квалификации работников образования. — Омск, 1996. — 66 с. 300 экз.

Образовательный стандарт вуза. Совершенствование содержания и технологии учебного процесса: Тезисы докл. / Томск, политехн. ун-т. — Томск, 1997. — 144 с. 250 экз.

Педагогические имена Прибайкалья: Афанасий Никитич Антипин / Иркут. ин-т повышения квалификации работников образования; Отв. ред. П. П. Кичатинов. — Иркутск, 1997. — 68 с. 1000 экз.

Писатели Приангарья: Библиограф. справочник / Сост. В. А. Семенова. — Иркутск: Изд-во журн. «Сибирь» совместно с Товариществом «Письмена», 1996. — 208 с.; ил. 3000 экз.

Проблемы подготовки будущих специалистов в вузе / Иркут. гос. пед. ин-т; Отв. ред. В. К. Бахир. — Иркутск, 1996. — 210 с. 200 экз.

Ретроспективная библиография: современное состояние, проблемы, перспективы развития: Материалы Регион. науч.-практ. конференции / ГПНТБ СО РАН. — Новосибирск, 1996. — 160 с. 270 экз.

Литература по филологическим наукам

В. М. Шукшин. Жизнь и творчество: Тезисы докл. IV Всерос. науч.-практ. конференции. 13-15 марта 1997 г. — Барнаул: Изд-во АГУ, 1997. — 170 с. 300 экз.

Проза В. М. Шукшина как лингвокультурный феномен 60-70-х годов / Под ред. В. П. Пищальниковой. — Барнаул: Изд-во АГУ, 1997. — 190 с. 300 экз.

«КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ».

В этом году клуб «Родник» отметил свой юбилей. 10 лет назад многие пришедшие в клуб дилетантами стали профессионалами, мастерами. В Новосибирске, в зоне рискованного земледелия, с июньскими заморозками на почве, вырастают в открытом грунте или под временным пленочным укрытием огромные помидоры, баклажаны, перцы, дыни, арбузы; вызревают районированные сорта яблок, груш и винограда. Несмотря на нынешние засушливые весну и лето-кочанная капуста, как купчиха, кольраби размером с хороший мячик, лук-порей, как камыш, огурчики разных сортов, чуть ли не полуметровые кабачки, патиссоны.

...Откуда-то потянуло прямо банановым запахом, ну не бананы же, в самом деле, вырастили в Сибири — хотя, кто его знает... Оказалось дыни, спелые небольшие дыни: Барнаулка, Десертная; рядом — арбузы: Сибиряк, Тюльпан; груши: Лукашовка, НИИСС — все это, видимо, результат «ленивого» земледелия Д. Грайфера, автора книги под таким названием.

Увлечение другого члена клуба (мужчин немного в «Роднике») А. Усова — яблоки. В его саду сортов 25—30, на выставке представлены 15: полупрозрачные плоды Алтайского летнего, Чара, Кулундинского, Мелба, поздний, хранящийся до декабря Аленский цветок. Он сам делает прививки, получая нужный сорт, год назад в нашей газете рассказывал о своем опыте. Усов не только искусный садовод, но и мастер-винодел. На столике симпатичные бутылочки с прозрачными винами различных оттенков: естественные и купажированные, яблочные и ягодные. Желавшие могли продегустировать. Мы попробовали крыжовенно-земляничное — легкое десертное вино. Очень приятное! Альберт Пименович охотно делился секретами садоводства и виноделия, а если его хорошо просили — соглашался привить понравившийся сорт.

Рядом с яблочным великолепием Усова расположилась выставка В. Коненко и Е. Булгаковой из самых земных овощей, без которых не обходится ни один стол — «картошку все мы уважаем, особенно когда ее с солью намать». Я насчитала 14 сортов розовой, белой, желтой картошки, от ранних до поздних сортов: Бербер, Фреско, Сандра, Адретта, Ласунок, Свитанок, Агата, Ермак улучшенный, Нида, Луговская, Бородинский и др.

Столик И. Науменко расцвечен всеми цветами радуги — у него одна из самых больших коллекций гладиолусов, среди роскошных колосов совершенно экзотический цветок, стебель которого унизан не-



«ОБЕД НАУЧНОГО СОТРУДНИКА» И КОЕ-ЧТО ЕЩЕ...

В конце августа в Доме ученых ННЦ проходила выставка урожая садоводческого общества «Родник». Выставка традиционная, ее участники тоже, и все-таки каждый год приходишь в восхищение при виде результатов человеческого труда.

крупными зелеными цветами — Молюцелла. На столике тетрадь, где можно сделать заказ на посадочный материал гладиолусов, ирисов, других цветов.

Обращают на себя внимание яблоки Э. Боровской и В. Воеводиной — Папировка и Заветное; огромный помидор Кардинал, крупный репчатый лук красноватый Ниорский, темно-красный, или, скорее, фиолетовый Даниловский, синий Стригуновский. Целую коллекцию свеклы вырастила О. Могилиничка — Египетскую плоскую, Детройт, Неро, Педро, Бардо.

В. Баева не без юмора выставила на обозрение натюрморт из овощей и назвала его «Обед научного сотрудника» — очень актуально! Среди разноцветных головок лука голландский Силвернун — белый сладкий для салатов (севок был весной в продаже — зря не купила!) А вот и картошка, известная под именем Сорокаднейка и телефон, где ее можно



приобрести на семена (35-22-14). Но это еще не все: на блюде, истекая медом лежат пчелиные соты, рядом записка — «мед с моей пасеки».

На столике Н. Морозовой среди овощей кустик острого перца, на котором одновременно цветы, зеленые, фиолетовые, красные стручки. Такие маленькие огненные перчики называют «тещин язык» — остроумно, да? У И. Лукьяновой кроме овощей диоквинки — довольно крупные ягоды гибридной голубики и как бы подернутые восковым налетом

ягоды магонии поддуболистной. У Л. Хмельницкой яблоки, виноград, орешки — типа сибирского фундука.

У нашего автора С. Рыцаревой, наверное, самая большая коллекция пряных трав: змееголовник, мята, чабер, фенхель, сладчайшая тропическая стевия и др.

Вот и выставка подходит к концу. Газетная площадь не позволяет перечислить все выращенное В. Белавской, И. Фомичевой, И. Овсянниковой, В. Пономаревой, С. Аргутинской, Л. Булатекой, Н. Бородаевой, М. Тихоновой, Э. Целищевой, А. Сысоевым, А. Пословиной, Л. Шепеленко, М. Богаенко, каюсь, если кого-то пропустила — все представили на выставку замечательные плоды и не по одному сорту, отечественной и зарубежной селекции, кто меньше, кто больше, в зависимости от сил и возможностей. Спасибо вам всем!

Но нельзя было равнодушно пройти мимо роскошных перцев и баклажанов Л. Смирновой: ярко-желтые, оранжевые, зеленые, красные, фиолетовые, черные: Перун, Победитель, Тритон, Деннис, Коломба, Сирина, Кореновский, Фиделио, Калифорнийское и Оранжевое чудо, черный Кардинал; китайские баклажаны трех видов: короткие, пузатенькие, длинные великаны, а также полюбившиеся многим, радующие урожаем китайские детерминантные. Нет слов, только эмоции!

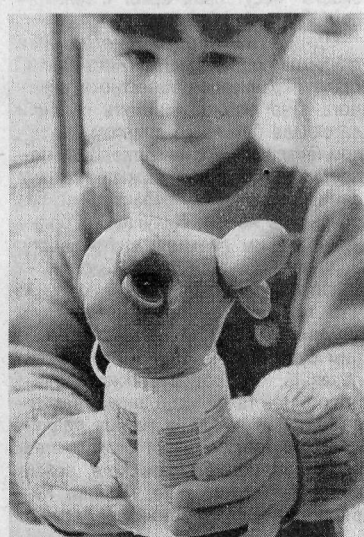
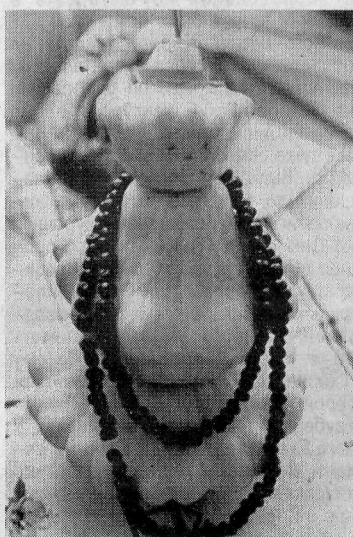
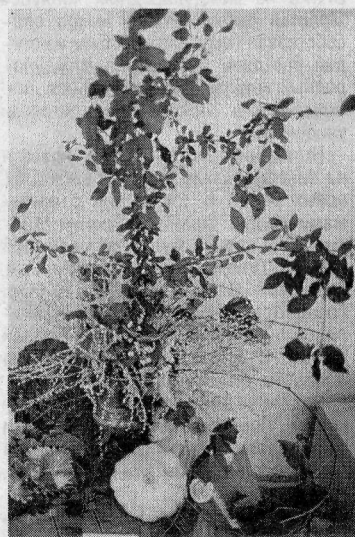
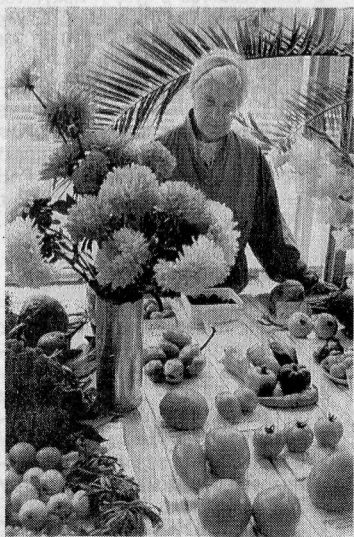
Завершаем экскурсию экспозицией Галины Яковлевны Ларионовой — нашим автором и пропагандистом огородничества. Ее огромные помидоры любительской селекции: Мамины, Алтайская красавица, Делишес, ярко-желтые Елоу Стафер, удивительно напоминающие кубастые перцы, новинка Золотой шар, увесистая гроздь помидоров с поэтическим названием Первая любовь, огурец — Лимон, огромные перцы и баклажаны, луковички и патиссоны, желтые, как солнышко, огромный порей и букет базилика... Всего не перечислить. Вокруг ее стола все время толпится народ, она отвечает на вопросы, рассказывает, советует.

Галина Яковлевна высадила помидоры в пленочную теплицу 1 мая. Рисковала, конечно, но как говорится, кто не рискует, тот не пьет шампанского. Видели бы вы ее рассаду, я видела. Земля для рассады мягкая, в меру влажная и теплая, всходы сразу на самое светлое и прохладное место. После пикировки закалила, прохлады и свет. Каждое растение в отдельном стаканчике. Как только солнце стало пригревать — рассаду сразу на балкон, затянутый пленкой. К маю толстоногая, темно-зеленая, крепкая рассада цветет. Не каждый родитель так над ребенком хлопочет, как она над рассадой.

С мая ее дома не застанешь: посадка, рыхление, пасынкование, полив. В жаркую погоду опрыскивает своих питомцев, купает, создавая необходимый микроклимат. Когда я ей позвонила в начале августа, она уже сняла 18 ведер помидоров, поспевших на корню (а к тому времени только 1 ведро). Что же нужно, чтобы получить такой урожай: знания, опыт, хорошие семена, уход и труд, труд, труд.

Нынче летом, когда в Академгородок приехали американки, представительницы движения Экологичи экшн — биоинтенсивной технологии Кэрл Кокс и Кэрл Весеки, они побывали на огороде Галины Яковлевны и были в восхищении, сказав, что им есть чему поучиться у сибирских огородников.

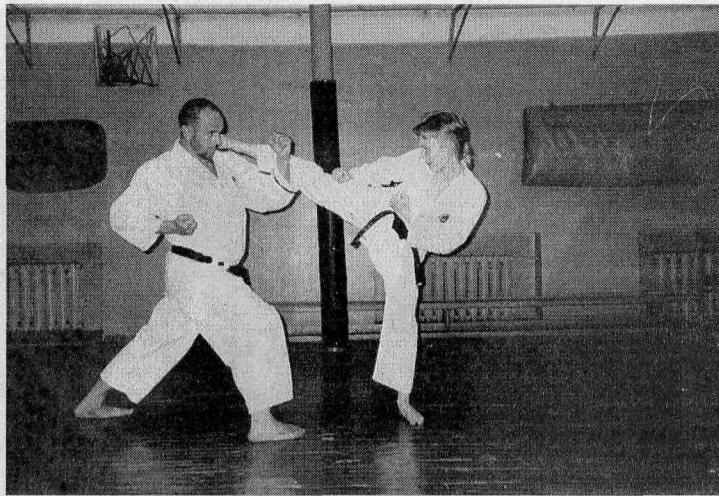
В. ИВАНОВА.



Доброта, участие, взаимопонимание, милосердие — без этого не обойтись в жизни. Об этом много говорят и так мало делают. Наверное, самое страшное последствие прожитых тяжелых лет — понижение порога нравственности.

Мне хочется рассказать о встрече с человеком, для которого духовность — это не слово, а дело. Он отдает энергию, силы и средства делу помощи онкобольным.

— Рак не щадит никого. Я видел это, когда ездил по госпиталям, где многие годы лечилась моя жена Джен, — говорит Брайан Филкок, президент федерации английских организаций каратэ-до. — Тогда возникла мысль о создании фонда помощи онкобольным "Fighting for you cancer arrear". Деятельность началась с того, что собирали деньги



ЖИВУ НЕ ДЛЯ СЕБЯ ТОЛЬКО...

(Каратист создает фонд помощи онкобольным)

на проведениях показательных выступлений каратистов. Сейчас регулярно организуют тренировочные семинары, во время которых участники передают взносы в фонд. Взносы не большие, что дает возможность



всем желающим повышать свое мастерство. Фонд — это не бизнес, это не организация, где есть административно-управленческая система, это — в чистом виде благотворительность, где денежный вклад тут же становится медицинским оборудованием, лекарственными препаратами. Не только спортсмены могут быть участниками этой акции. Слоганом фонда стали слова: "Can you help?" ("Можешь помочь?").

Британские средства массовой информации часто рассказывают о том, на что идут собранные средства благотворительных фондов. Бывает так, что для закупки дорогостоящей медицинской техники, фонды объединяются. Именно таким образом, сложившись, купили редкую установку для облучения крови. Теперь она работает на пять госпиталей Ливерпуля. Фонд Б. Филкокса пользуется большой поддержкой. Сам Брайан считает, что к 2000 году это движение охватит все страны, потому что люди с добрым сердцем есть везде. Уже появились контакты в Германии и Франции, где будет развиваться эта программа. А вот

самый первый международный выход был на Россию.

В феврале 1997 г. Брайан Филкок по приглашению каратэ-клуба Новосибирского университета провел спортивный семинар в Академгородке. В августе он приехал к нам снова. Два дня подряд в спорткомплексе НГУ проходили тренировочные сборы. Тренироваться под руководством такого мастера — большая честь, кроме того, это дает новые перспективы в развитии клуба. Но не только высокая техника Брайана, его умение подавать сложные упражнения и боевые комбинации вызывают восхищение. Он — обаятельный человек, легко общающийся. Удивляешься энергии его души, теплым словам, которые у него находятся для каждого. Это редкий дар.

На собранные на нашем семинаре взносы было решено купить необходимые медикаменты для детского онко-гематологического Центра в Краснообске. Одновременно с передачей лечебных средств задумали провести показательные выступления перед больными ребятами. Был будний день, и Сергей Боголепов, тренер наших каратистов, предложил поехать тем, кто сможет. Пришли почти все участники семинара!

В Центре нас ждали. Некоторых детей привезли в актовом зале больницы на каталках, прямо с капельницами. Конечно, здесь дети — с самыми тяжелыми заболеваниями крови. Центр принимает на лечение от младенческого возраста (сегодня госпитализи-

рована 6-месячная девочка из Маслянинского района с диагнозом — врожденная лимфосаркома). Только медицинское обслуживание одного пациента стоит 150—180 миллионов, что окулает сопроводительную терапию, кровь, кровезаменители, цитостатики и пр. Все дети, независимо от возраста, находятся в стационаре с родителями. Сюда попадают с последней надеждой. В большинстве случаев она сбывается... В 1996 году Новосибирский детский онко-гематологический центр по результатам лечения был назван одним из лучших в стране. Восемь из десяти пациентов здесь вылечиваются! А еще несколько лет назад статистика твердо показывала — один из десяти. Сами врачи говорят так: "Мы сразу настраиваем и пациентов и родителей, что это — не фатальное заболевание. Можно и нужно бороться. У каждого больного свой путь лечения, закономерности еще не выявлены".

Как трудно — подарить больному надежду и сделать ее реальностью! Свой вклад вносят и наши каратисты. Они привезли не только медикаменты. Сегодня они выступают перед больными, перед врачами... — и блестят глаза, и румянятся щеки зрителей. Сэн-си — Сергей Боголепов и Брайан Филкок, — рассказывают о боевом духе каратистов — "сконцентрируйся и не расслабляйся", так победишь любого противника, в том числе и болезнь.

После выступлений спортсменов Б. Филкок всем детям в стационаре дарил сувениры, которые привез из Ан-



глии. Он зашел в палаты к тем, кто не смог прийти в зал. Улыбался, шутил, фотографировался... А в коридоре смахивал слезу. Брайан такой человек — не может существовать на поверхности, он шагает в глубину! И от души идет его слова: "Я буду думать о тебе, малыш. Я приеду еще. А ты трудись — борись за себя!".

В. МАКАРОВА.

На фото:

1. Во время семинара ни возраст, ни мастерский пояс не важны — для всех одна нагрузка.

2. Брайан Филкок и Нина Шокина демонстрируют боевую технику.

3. С. Боголепов, Б. Филкок, Н. Шокина и представитель фармфирмы во время покупки медикаментов для передачи в Детский онко-гематологический центр

4. Показательные выступления в Детском онко-гематологическом центре.

«ВЫ БЛЕСТЯЩИЙ УЧИТЕЛЬ, У ВАС ПРЕКРАСНЫЕ УЧЕНИКИ!»

Этот лозунг, украшавший сцену большого зала Дома ученых новосибирского Академгородка, стал эпиграфом к проведению традиционной конференции педагогических работников Советского района. В ее работе приняли участие рядовые учителя и директора школ, ученые, представители мэрии и местной администрации. Конференция началась нетрадиционно — с исполнения детьми танцевального коллектива "Звезда" школьного вальса. А когда смолкли последние звуки памятной мелодии, учителя долго и бурно аплодировали своим питомцам.

Затем с докладом "Образование в районе. Тенденции. Перспективы" выступил начальник районного управления образования, отличник народного просвещения и заслуженный учитель Российской Федерации С. Смирнов.

— Наша конференция — сказал Сергей Николаевич, — проходит в год 60-летия Новосибирской области и 40-летия Сибирского отделения Российской Академии наук. Наука для образования в районе всегда являлась ориентиром в поиске наиболее рациональных и перспективных решений. Повседневное активное сотрудничество ученых и учителей, тесная связь с кафедрами НГУ и институтами Сибирского отделения плодотворно сказывается на учебном процессе. Сегодня наука занимает прочные позиции и в профессиональном совершенствовании учительских кадров района.

Далее Сергей Николаевич подверг резкой критике предлагаемую общеобразовательной школе программу по половозрастному воспитанию учащихся. Президиум новосибирского областного совета ветеранов войны, труда, военной службы и правоохранительных органов в своем недавнем обращении к руководителям органов образования школ, средних специальных учебных заведений, профтехучилищ Новосибирска и области также резко и негативно высказался по поводу реализации программы полового воспитания детей и подростков в рамках проекта "Половое воспитание российских школьников".

Говоря об успехах, докладчик отметил возросший интерес выпускников района к учительской профессии. Только за последние два года в НГПУ поступило более двухсот выпускников Советского района. И столько же в НГУ в 1997 году. Из 1273 учителей района 860 оплачиваются по 12—16 разрядам, 247 отличников просвещения, 27 — заслуженных. За период с 1994 года высшую категорию получило 239 человек, 729 — аттестовано на первую квалификационную категорию. Коллективы многих школ участвуют в международных проектах по программе "Обновление гуманитарного образования в России" и других программах, а наши учащиеся стали победителями многих олимпиад.

Однако на фоне этих достижений в ряде школ качественные показатели по русскому языку и математике снизились на 15—20 процентов, растет заболеваемость детей.

Школа и учитель переживают сегодня большие трудности: материальная неустроенность педагогов, плохие условия труда, недостаток учебно-наглядных пособий и современного оборудования, низкая и нестабильно выплачиваемая зарплата, дороговизна санитарно-курортного лечения, наконец, острая жилищная проблема и т.д.

С деловыми рекомендациями по воспитанию подрастающего поколения в сложных современных условиях на конференции выступили: заведующий кафедрой литературы гуманитарного факультета НГУ, профессор В. Одинокоев, заведующий кафедрой применения математических методов в экономике и планировании НГУ Г. Мкртчян, профессор Новосибирского медицинского института А. Щедрина, президент Новосибирского центра социальной адаптации и переподготовки кадров, кандидат философских наук А. Гордиенко.

Под занавес конференции в торжественной обстановке директору гимназии N 3 Т. Алексеевой, директору гимназии N 5 В. Лукичевой и педагогу школы N 5 "Новые надежды" Г. Фролову было присвоено почетное звание "Заслуженный учитель Российской Федерации". А директорам десяти школ района были вручены поощрительные призы за победу в смотре-конкурсе на лучшую подготовку к началу нового учебного года.

Г. КУСТОВ.
Фото автора.

г. Новосибирск.



Сибирское отделение Российской академии наук ХРОНИКА СОРОКАЛЕТИЯ

ГОД 1973-й

Февраль, 15. Президиум АН СССР принял постановление об организации в составе Бурятского филиала СО АН Геологического института.

Февраль, 27. На базе СЭИ СО АН организован постоянно действующий всесоюзный семинар "Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики".

Февраль. По инициативе академика Д. Беляева Институтом цитологии и генетики СО АН начата работа по крупной межведомственной программе ДИАС (диаллельные скрещивания), в осуществлении которой принимают участие восемь сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений Западной Сибири. Эта работа — важный шаг к созданию управляемой селекции пшеницы.

Март, 15. Подписано соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Сибирским отделением АН и Новосибирским авиационным заводом им. В. П. Чкалова.

Март, 22. Президиум АН присудил золотую медаль им. А. П. Карпинского академику А. П. Яшину.

Апрель, 1. Завершено строительство экспериментально-производственного корпуса Института геохимии СО АН, оснащенного оборудованием, необходимым для моделирования процессов образования минералов в глубоких недрах земли.

Май, 11. С организацией лаборатории металлоорганических соединений в Иркутском институте органической химии СО АН начаты работы по новой тематике — химии металлоорганических соединений со связями металл-металл, перспективные для создания новых типов элементоорганических соединений, в том числе биологически активных, а также для получения биметаллических пленок, необходимых для использования в новой технике.

Май, 15–17. Отдел сильноточной электроники Института оптики атмосферы СО АН и Томский институт автоматизированных систем управления и радиоэлектроники провели первый всесоюзный симпозиум по сильноточной электронике, ставший впоследствии традиционным.

Май, 23. В новосибирском Академгородке состоялся митинг, посвященный открытию мемориальной доски памяти лауреата Ленинской премии академика А. Мальцева.

Июль, 17–20. В Улан-Уде Бурятским институтом общественных наук Бурятского филиала СО АН проведена первая всесоюзная конференция "Эпическое творчество народов Сибири".

Август. Институт неорганической химии СО АН провел первую Сибирскую школу по физико-химическим основам материаловедения, впоследствии ставшую традиционной.

Сентябрь, 20. В государственном реестре открытий СССР зарегистрировано открытие Института химической физики "Явление расщепления волны (тонкой структуры) спиновой детонации".

Октябрь, 18. Приказом министра здравоохранения СССР Институт физиологии СО АН передан в состав Сибирского филиала Академии медицинских наук.

Ноябрь. На Всемирной олимпиаде школьников А. Войтюк и Е. Хухро — учащиеся ФМШ при НГУ — заняли второе место. По положению об олимпиаде они могли быть зачислены в МГУ вне конкурса, но вернулись в Новосибирск и поступили в НГУ.

Декабрь, 17. Подписан договор о сотрудничестве между СО АН и Медведским совхозом Черепановского района Новосибирской области.

Декабрь, 27. Президиум АН СССР принял постановление об организации в Красноярске Отдела химии платиновых металлов Института неорганической химии СО АН.

Декабрь. Академик А. П. Окладников передал присужденную ему Государственную премию СССР в фонд мира.

ВЦ СО АН совместно с Западно-Сибирским региональным гидрометеорологическим институтом внедрена в оперативную практику автоматизированная система краткосрочного гидродинамического прогноза погоды.

Начала действовать первая очередь созданного в ИАЭ СО АН магистрального комплекса, предназначенного для автоматизации научных исследований физического и биологического профиля.

В ИФ им. Л. В. Киренского осуществлен эксперимент по шестимесячному пребыванию экипажа из трех человек в замкнутой биологической системе БИОС-3.

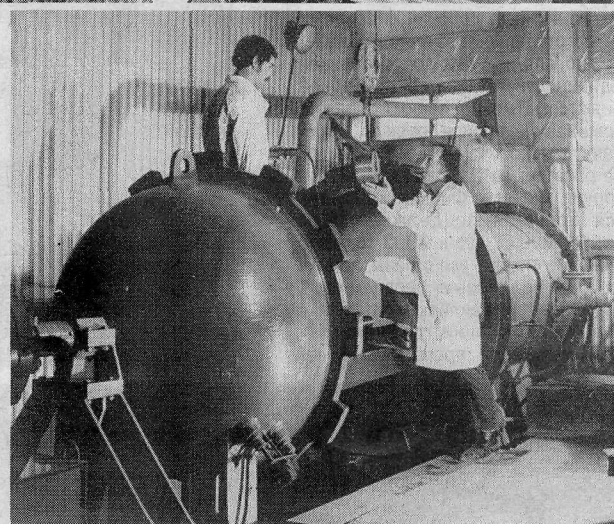
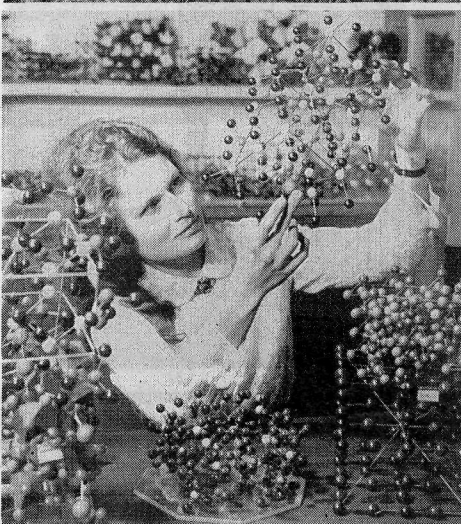
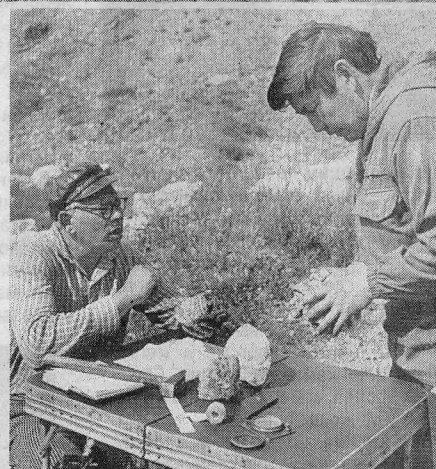
В ИГД СО АН закончена разработка метода моделирования горно-геометрических условий месторождений с пологим и наклонным падением пластов.

В Иркутском институте органической химии СО АН разработаны методы синтеза новых типов карбофункциональных кремнеорганических мономеров.

В ИГГ СО АН составлена сводная карта строения земной коры Сибири и Дальнего Востока СССР.

(“НВС”, А. Гаврилов,
подготовлено по материалам периодических и других изданий).

ФОТОЛЕТОПИСЬ



На снимках:

- Академик Г. Марчук и директор авиационного завода имени В. П. Чкалова Г. Ванат подписывают соглашение о научно-техническом сотрудничестве между СО АН и заводом им. В. П. Чкалова;
- Академики М. Лаврентьев и А. Трофимук знакомятся с экспонатами выставки "Сибирский прибор-73";
- В июне-июле 1973 года в Якутске прошел международный симпозиум по границе кембрия и докембрия с экспедицией по рекам Лена и Алдан. На фото — участники симпозиума осматривают пласт вечной мерзлоты на берегу Лены;
- На сортоиспытательном участке озимой ржи Института цитологии и генетики СО АН;
- Сотрудники Института геологии Бурятского филиала СО АН за работой "в поле";
- В Институте неорганической химии СО АН;
- Институт гидродинамики СО АН. Взрывная камера.

Фото Р. АХМЕРОВА.