

Наука в Сибири

ЕЖЕДНЕВНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Январь 1996 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 1 (2137)

Цена 400 рублей

Новости

Постановлением Президиума Отделения от 07.12.95 утверждены основные научно-технологические направления деятельности новой некоммерческой бюджетной организации СО РАН — Экспериментального научно-технологического и учебного центра (г. Новосибирск):

- разработка научных основ и освоение новых технологических процессов для изготовления различных приборов и изделий, удовлетворяющих потребностям СО РАН и внешнего рынка;

- разработка и освоение контрольно-измерительных и аналитических приборов и систем для регистрации и регулирования расхода энергосистем и контроля состава воды;

- проведение НИОКР по созданию многомодульного высоковакуумного оборудования для молекулярно-лучевой эпитаксии полупроводниковых структур;

- разработка методики и организация подготовки кадров по рабочим и технологическим специальностям для институтов СО РАН.

Научно-методическое руководство Центром возложено на Объединенный ученый совет по физико-техническим наукам.

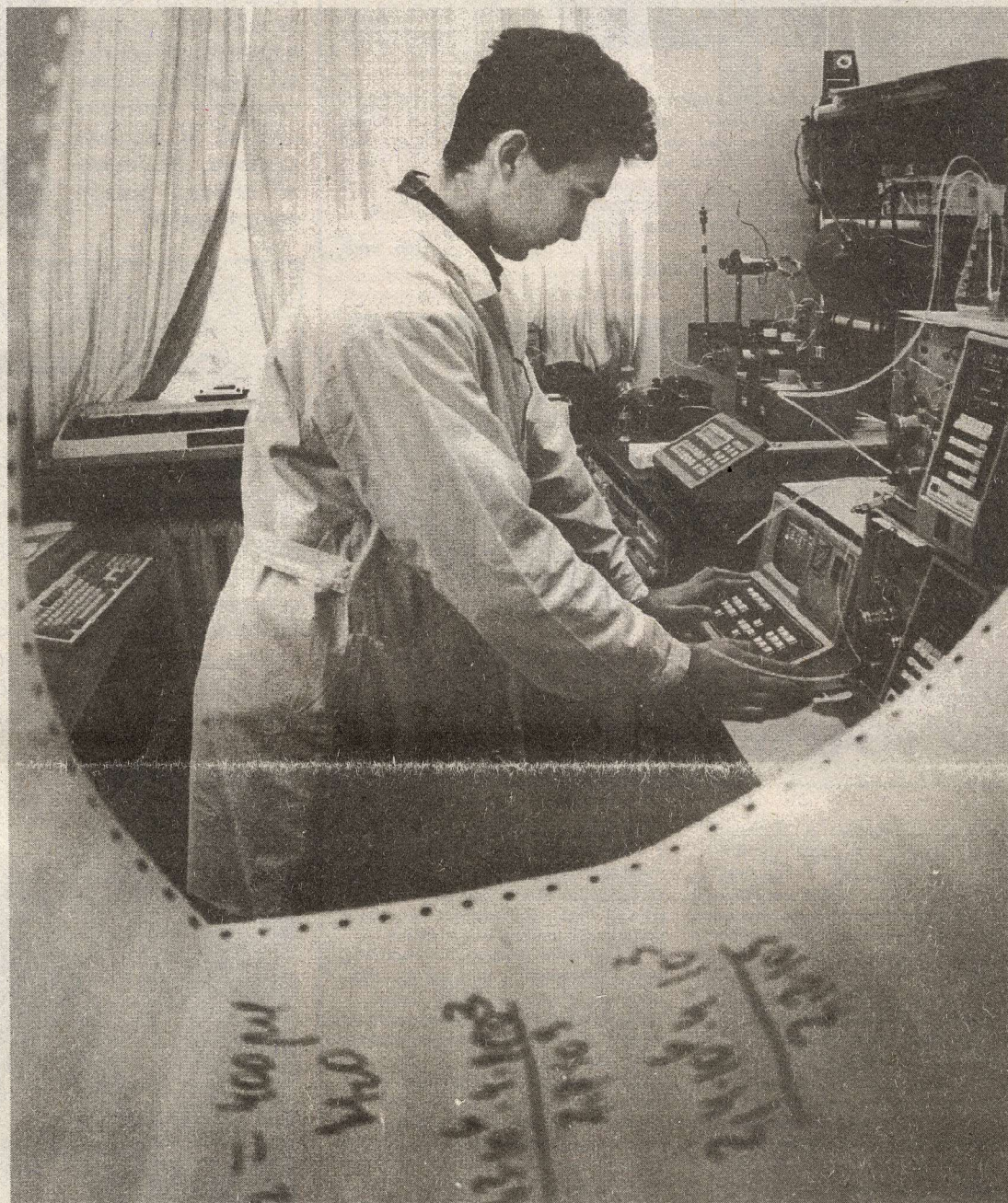
При Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения Российской академии наук, имеющей очно-заочную аспирантуру, создан специализированный совет по защите кандидатских диссертаций по специальностям 05.25.03 библиотечное и библиографическое (педагогические науки) и 05.25.04 книговедение (исторические науки). Соискатели ученой степени по данным специальностям могут защитить диссертацию в спецсовете ПНТБ СО РАН.

ОСВАИВАЯ РЫНОК

Высокопрофессиональные кадры, мощное современное оборудование, большой запас творческих идей и уже готовых разработок, казалось бы, позволяют Конструкторско-технологическому институту «Оптика» СО РАН (г. Томск) достаточно уверенно чувствовать себя в рыночной экономике. Но если эти слагаемые не подкрепляются маркетингом, успеха ожидать трудно. Например, освоили в институте на своем опыте производство панорамных зеркал для троллейбусов и автобусов, но какая-то московская фирма вышла первой на самые крупные заводы, где в производстве может применяться эта новинка. Выяснилось, что опасным даже стало публиковать свои идеи и намерения — они тут же перехватываются конкурентами. То есть сперва надо не только разработку довести до производства, но и полностью наладить само производство, заключить все необходимые договоры, и тогда лишь сообщать о достижениях в средствах массовой информации. По словам директора КТИ, члена-корреспондента М. Кабанова, в институте сейчас этому вопросу уделяется первоочередное внимание. И в дальнейшем, учитывая определенную поддержку со стороны государственных структур и различных фондов, неплохие.

Институт химии и химико-металлургических процессов СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: младшего научного сотрудника по специальности «неорганическая химия» и старшего научного сотрудника по специальности «физика и химия плазмы».

Срок конкурса — один месяц со дня опубликования объявления. Документы направлять по адресу: 660049, Красноярск, ул. К. Маркса, 42, отдел кадров.



Похоже, молодежь стала более трезво смотреть на жизнь и пользоваться реальной шкалой ценностей. Во всяком случае, конкурс в ведущие университеты страны (в том числе и в НГУ) растет. К счастью, и в институтах СО РАН сохранилось достаточное число квалифицированных сотрудников для того, чтобы процесс передачи знаний от специалистов молодым исследователям не прервался. Один из таких институтов, где воспитанию научной смены отводят важное место, — Новосибирский институт биоорганической химии (репортаж из НИБХА — на стр. 6).

На снимке нашего фотокорреспондента В. Новикова: студент 4-го курса факультета естественных наук НГУ, соровский стипендиат Владислав Петюк за изучением строения малых РНК эукариотических клеток в одной из лабораторий НИБХА.

«СИЛЬНО ЕСТЬ ХИМИИ ДЕЙСТВИЕ!» (М. Ломоносов)

Чтобы привлечь внимание читателя к разработке Института неорганической химии СО РАН, хочу не только упомянуть награды — серебряную медаль на выставке в Брюсселе в ноябре 1995 г. и золотую на Сибирской ярмарке в декабре 1995 г., но и сказать о том, что новая технология вновь используется.

Речь пойдет о технических мощных средствах. Работа начиналась еще в 70-х годах в лаборатории доктора химических наук А. Корещко. Сейчас ею занимается группа С. Савинцева. Продолжение работы обусловлено вызванным интересом производителей, а также и возможностью применения разработок в повседневной жизни: она обеспечивает качественную очистку поверхности автомобильного двигателя.

Старший научный сотрудник Института кандидат химических наук Софья Савинцева характеризует работу так:

- Предлагаемые технические мощные средства (ТМС) представляют собой растворы на основе поверхностно-активных веществ, не содержащих галогенов, хрома, серы и азота. Они способны изменять технологические свойства в зависимости от температуры. Меняя только температуру раствора, можно управлять как процессами очистки оборудования, так и процессами регенерации загрязненных мощных растворов с целью многократного их использования по замкнутому циклу. Средства позволяют достичь достаточно высокой степени чистоты поверхности и имеют широкий спектр действия. При использо-

вании ТМС, исходя из условий производства, можно приготовить либо эмульгирующий растворитель, либо водный раствор поверхностно-активных веществ с использованием одной-двух активных добавок. Щелочные добавки могут быть исключены без снижения мощного эффекта. Средство можно применять при ручной и механизированной очистке поверхностей. Масла и смазки, отлитые в процессе расконсервации, могут быть использованы повторно.

- Каковы же преимущества разработки перед зарубежными аналогами?

- Средство обладает эффективным мощным действием в широком интервале температур, в том числе при невысоких температурах (25–30 градусов). Одновременно с этим оно пожаро- и взрывобезопасно, не оказывает отрицательного воздействия на отмываемые поверхности (не разрушает покрытия, не токсично, не вызывает ожогов кожи и раздражения дыхательных путей. При одинаковой эффективности технология очистки с применением ТМС дешевле, чем с применением растворителей.

- А где используются названные средства?

- Разработанные нами технологии очистки прошли испытания и используются:

- для очистки электродвигателей и другого оборудования тепловозов и электровозов на железных дорогах России;

- для очистки электрооборудования, в том числе прокатных станов на Липецком металлургическом комбинате;
- для очистки газотурбокомпрессоров на ПО «Сургуттрансгаз»;

- для очистки фильтроэлементов гидропривода самолетов в НАПО (авиационное производственное объединение им. Чкалова, Новосибирск);
- проведены успешные испытания очистки деталей автомобилей на Чепецком механическом заводе в г. Глазове;
- для межоперационной очистки деталей на Киевском станкостроительном ПО.

Этот список можно продолжить. В настоящее время ведутся работы по очистке деталей на заводе химконцентратов (Новосибирск).

ТМС могут использоваться также для межоперационной очистки деталей, очистки различных поверхностей производственных помещений и оборудования при ремонте и профилактике, очистке электрических машин, электрооборудования различного назначения и габаритов, а также для стирки спецодежды.

Интересуют наши мощные средства и автолюбители.

Человеческие потребности разнообразны. А физикохимия поверхностных явлений и дисперсных систем — наука быстроразвивающаяся, и от нее надо ожидать много нового и ценного.

Подготовила В. Макарова.

КРАСНОЯРСК — ПОРТЛАНД: СВЕРКА ЛЕСНЫХ ЧАСОВ

Бореальные леса США и России сравнимы по ресурсным характеристикам и средообразующей роли. Этим объясняется общность проблем, связанных с их разумным использованием. Российско-американский проект «Эко-системное управление в бореальных лесах Сибири», выполняемый Институтом леса СО РАН, Комитетом по лесу Красноярского края (Федеральной службы лесного хозяйства России) и Северо-восточной исследовательской станцией Федеральной службы леса США, аккумулирует выработанные поколениями лесоводов обеих стран приемы хозяйствования, которые обеспечивают неистощительность лесопользования. Эта задача решается при непрерывном условии: проведению любых действий в лесу должна предшествовать их экологическая оценка. Роль такого «фильтра экологической безопасности» призвана играть геоинформационная система (ГИС), включающая широкий спектр данных о лесоводственно-экологических особенностях различных участков леса.

Опробование ГИС Большемурутинского лесхоза Красноярского края, избранного для создания демонстрационных объектов, было проведено совместно с американскими коллегами в июле-августе 1995 года. Лесоводы США накопили богатый опыт проведения экологического анализа в лесных сообществах. Он непрерывно совершенствуется и обсуждается на ежегодных съездах. В этом году на съезд, который проходил в конце октября — начале ноября в Портланде (штат Мэн), были приглашены красноярские лесоводы — участники проекта. На сессии секции «Леса России» за два дня было выяснено детали проекта и перспективы использования его результатов в Сибири, обеспеченность лесного дела законодательной базой и многие другие вопросы.

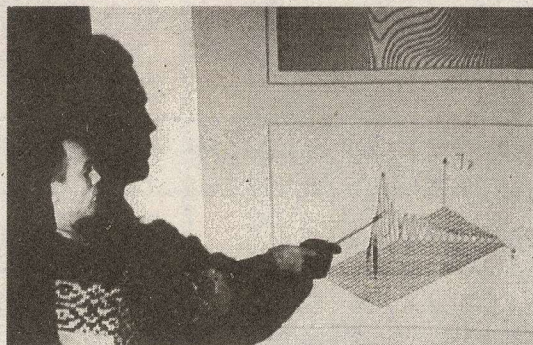
Эффективным дополнением к работе съезда было знакомство в течение недели с национальными лесами (аналоги лесхозов), национальным парком, предприятиями лесного комплекса в штатах Мэн и Нью-Хемпшир. Красноярские лесоводы увидели практическое использование ГИС при проектировании и проведении рубок различного назначения, работ по защите леса и использованию различных лесных ресурсов. При планировании работ лесохозяйственного цикла американские специалисты «извлекают» из базы ГИС целый набор факторов, которые могут стать ограничителями или требуют корректировки технологических операций. Среди них и топографические особенности местности, и характер растительности (в том числе присутствие редких видов растений), и такие второстепенные для нашей практики аспекты, как интересы туризма.

В 1996 году работы по проекту в Сибири, финансируемые американской стороной, будут направлены на создание таких демонстрационных объектов, как рубки древостоя с сохранением подроста, контролируемое выжигание растительных остатков с целью создания условий, благоприятных для возобновления леса. Использование ГИС в практике сибирского лесоводства, бесспорно, будет признаком более высокого уровня ведения лесного хозяйства, учитывающего экономические, социальные и биосферные функции лесных экосистем.

Е. ПЕТРЕНКО,
заместитель директора
Института леса, кандидат
биологических наук.

ЮБИЛЕЙ В РАБОЧЕЙ ТОНАЛЬНОСТИ

Математики, механики, физики, в конце 1990-го составившие под руководством академика Ю. Шокина основу Института вычислительных технологий, всегда отличались, помимо высокого профессионального уровня, нетрадиционностью мышления, независимостью суждений и конструктивизмом. Что и было подтверждено на отчетной сессии 25–27 декабря 1995 г., посвященной первому юбилею Института — пятилетию. Разговоры про тяжелые времена уже порядком поднадоели (хотя сами времена легче не становятся), и все лаборатории четко и по-деловому, с участием каждого сотрудника, представили очень позитивные сообщения на тему “Что сделано”. В итоге получилось, что по всем направлениям — моделирование волновых и атмосферных процессов, численный анализ, вычислительная аэро- и гидродинамика, физика



Коллектив разделяет мнение своего директора и смотрит в будущее с оптимизмом, хотя там видны отнюдь не безоблачные дали. Ну и что? Опыт, приобретенный за годы работы в самых разных условиях, и пусть небольшой, но постоянный приток свежих сил — в Институте всегда работают студенты и аспиранты — делают этот оптимизм оправданным.

Фото В. НОВИКОВА.

Соб. инф.



плазмы, статистические модели и методы, вычислительная физика, интервальный анализ и математические задачи обработки данных — достигнуты, мягко говоря, очень неплохие результаты. И хотя финансовые проблемы острых не теряют, Институт черпает силу в своей квалификации и работоспособности. На открытом Ученом совете 27 декабря академик Ю. Шокин обобщил результаты работ за пять лет и наметил дальнейшие планы. Их много, но это — основание для оптимизма и концентрации сил, а значит, достижения новых успехов.



НОВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СЕВЕРНЫХ КУЛЬТУР КИТАЯ

Изучение так называемых “северных культур” традиционно являлось одним из приоритетов китайской археологии. Упомянутое понятие не является строго научным, поскольку объединяет различные этнокультурные образования — от эпохи каменного века до развитого средневековья — на территории нескольких провинций Северного и Северо-Восточного Китая, среди которых центральное место занимает автономный район Внутренняя Монголия. Их связывают сложные отношения взаимовлияния и взаимного обмена как между собой, так и с собственными китайской (хуаской, ханьской) традицией Центральной равнины, а также с родственными культурами Кореи,

Монголии, Забайкалья и Дальнего Востока. Именно в этом регионе, очевидно, происходит становление этнических групп, входящих в алтайскую языковую семью. Значительный объем накопленного археологического материала дает возможность для конкретного историко-этнологического анализа и для сравнительных изысканий, позволяющих выявить общие закономерности развития.

Интенсивное изучение “северных культур” ведется с 20-х гг. нынешнего столетия: в нем приняли активное участие не только китайские, но и японские, шведские, французские, российские ученые. Однако наибольший объем исследований происходит все же после народной революции 1949 г. силами собственных научных кадров КНР. В немалой степени этому способствовала четкая структура организации археологического поиска — прежде всего, создание специализированных институтов археологии и материальной культуры в каждой из провинций. В результате памятники “северных культур” существенно пополнились за счет блестящих открытий последних десятилетий (в Нюхэлянь, Сяцзядянь, Наньшаньгань, Вэйинцзы, Чжэцзявацзы и др.). Вышли в свет обобщающие монографии (такие, как книга Тянь Гуанцзиня “Ордосские бронзы”), состоялись международные конференции (например, Академическая конференция по археологическим культурам североазиатских наций в Хук-Хото в 1992 г.), получившие высокую оценку мирового научного сообщества. Логическим продолжением этого развития явилось создание в 1994 г. Международного центра по исследованию “северных культур” Китая (МЦИСКК).

Центр расположен непосредственно в одном из скоплений изученных памятников “северных культур” — в г. Чифэн, район Ляоси (к западу от реки Ляохэ), Внутренняя Монголия. По образному выражению президента Археологического общества Китая профессора Су Бинци, “в симфонии китайской цивилизации древние культуры Ляоси сыграли роль увертюры”. Этим он подчеркнул, прежде всего, большую древность и богатство находок, выделяемых в ляоси-

ской культуре хуншань, и связал ее с эпохой легендарного Желтого императора. Соответственно, в принятой исследовательской программе нового Центра были сформулированы следующие основные направления:

- 1) Изучение природно-климатических изменений в регионе на протяжении последних 10000 лет.
- 2) Сравнительный анализ древних культур Северного Китая и сопредельных территорий.
- 3) Детальное исследование главных вершин в культурном развитии Ляоси: а) культура хуншань и ее связь с основными элементами китайской цивилизации; б) культура нижнего слоя Сяцзядянь и ее роль в этногенезе китайцев; в) культура верхнего слоя Сяцзядянь в сопоставлении с кочевыми цивилизациями; г) культура киданей и созданной ими династии Ляо в плане освоения китайских традиций другими народами.
- 4) Выявление и изучение наскальных рисунков, в том числе как источника по истории мифологии и религии.

Для решения вышеперечисленных важнейших задач действительными членами Центра избраны не только ведущие археологи КНР, но и по рекомендации последних — зарубежные (в том числе и российские) специалисты, занимающиеся смежными проблемами и получившие статус почетных членов-исследователей. Уже в 1994 г. проведены совместные раскопки, в основном, городищ культуры нижнего слоя Сяцзядянь. Запланировано создание собственных археологических фондов, регулярное проведение научных конференций и совещаний, а также издание журнала “Северные культуры”. Большое внимание уделяется научному туризму.

Создание новых исследовательских центров свидетельствует о том, что изучение древнего прошлого Китая, особенно в регионах наиболее активного взаимодействия культур, продолжает пользоваться устойчивой поддержкой государства.

**С. КОМИССАРОВ,
Н. ПОЛОСЬМАК,**
почетные иностранные члены
МЦИСКК.

г. Новосибирск

Интересную закономерность можно проследить, опираясь на многочисленные примеры. В нынешних условиях, которые в основном характеризуются как мало пригодные для плодотворной творческой деятельности, многие научные коллективы, тем не менее, творят, причем весьма и весьма активно. Воистину — жажда жизни неистребима!



ЖАЖДА ЖИЗНИ

Богатым на события год минувший был и для ученых Сибирского отделения РАМН. Они воплотили в жизнь многие свои замыслы, провели крупные, представительные мероприятия. Авторитет сибирских ученых-медиков подтвержден многократно на разных уровнях. “Сибирское отделение

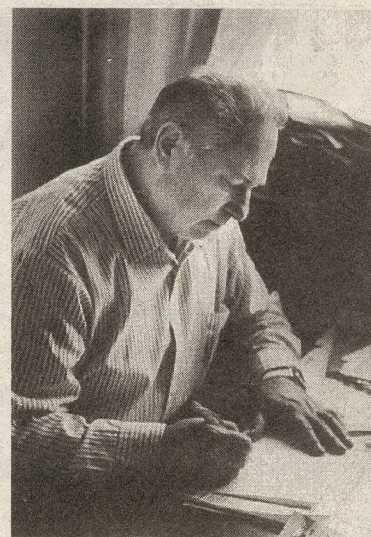
немецкое участие. Там же, в Иркутске, прошла Ассамблея “Здоровье населения Восточной Сибири”.

Летом в Новосибирск, в медицинскую академию, съезжались со всего света делегаты на второй Всероссийский съезд физиологов Сибири и Дальнего Востока.

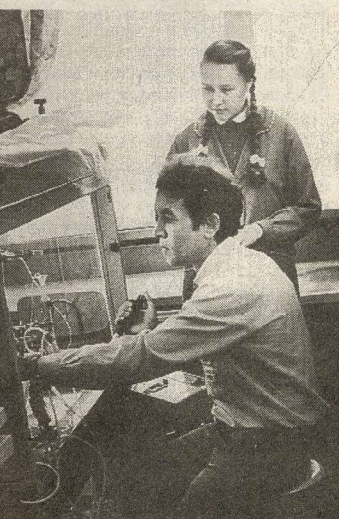
В Красноярске симпозиум рассмотрел весьма злободневную тему — “Питание и профилактика заболеваний населения Севера”.

Можно заключить, что, несмотря на все трудности, движение вперед продолжается, события следуют своим чередом, науке не дают погибнуть.

На снимках: в лаборатории механизмов регуляции памяти Института физиологии; директор Института региональной патологии и патологиче-



ского морфологии, заслуженный деятель науки России профессор Л. Непомнящих; ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных механизмов межклеточных взаимодействий Института биохимии И. Усынин.



ской морфологии, заслуженный деятель науки России профессор Л. Непомнящих; ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярных механизмов межклеточных взаимодействий Института биохимии И. Усынин. Фото В. Новикова.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия 630090.

Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03,

35-75-59.

Корпусы:

Иркутск 23-42-50

Якутск 3-51-08

Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства

«Советская Сибирь».

Регистрационный № 484

в Мининформпечати России.

Заказ 7989.

Сдано в набор 29.12.95 г.

Подписано к печати 31.12.95 г.

Объем 2 п. л.

При перепечатке материалов просьба

ссылаться на «Науку в Сибири».

Авторы опубликованных в газете материалов

несут ответственность за их достоверность и

гарантируют отсутствие сведений,

составляющих государственную тайну.

Рекламный тариф:

4000 руб. за 1 кв. см.

Наценка за срочность (менее 10 дней) и

размещение на 1-й полосе 100%.

Скидка для академических организаций,

учреждений культуры и учебных заведений.

Стоимость полугодовой подписки через

редакцию на 1996 г.:

в пределах России 25000 руб.,

ближнего зарубежья 50000 руб.,

дальнего зарубежья 75000 руб.

В конце сентября Институт катализа Сибирского отделения провел в Санкт-Петербурге международный семинар "Блочные носители и катализаторы сотовой структуры". И долго еще затем шли в Академгородок благодарственные письма, полные теплых слов по поводу удавшегося мероприятия, которое прошло в одном из залов прекрасного здания Дома ученых на берегу Невы. На семинар собрались около 100 специалистов из стран СНГ, было много иностранцев, причем именитых. Накал научных дискуссий говорил о неослабевающем интересе к теме, множестве возникающих новых проблем и желании решить их быстро, толково, на современном уровне.

БЕСЕДА С ПРЕДСЕДАТЕЛЕМ ОРГКОМИТЕТА, ЗАВЕДУЮЩИМ ОТДЕЛОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАТАЛИЗА ИНСТИТУТА КАТАЛИЗА ПРОФЕССОРОМ З. ИСМАГИЛОВЫМ НАЧАЛАСЬ С ЕГО РАССКАЗА О ТОМ, ЧТО ИЗ СЕБЯ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ЭТИ САМЫЕ СОТОВЫЕ БЛОЧНЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ И КАКОЕ ВАЖНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ. ОКАЗАЛОСЬ, ПОЧТИ В БУКВАЛЬНОМ СМЫСЛЕ, ОНИ — НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ.

Из названия можно понять, что это монолитные блоки, похожие на пчелиные соты, с параллельными сквозными каналами определенной геометрии и с тонкими разделяющими стенками. Катализаторы изготавливаются из керамики и металла.

Они обладают рядом самых уникальных свойств, и на Западе наибольший объем производства катализаторов приходится именно на их долю; они используются давно и успешно в системах очистки отработавших газов двигателей внутреннего сгорания, очистки дымовых газов ТЭС от оксидов азота и в промышленной экологии.

В России и странах СНГ исследования в области приготовления блочных катализаторов начались сравнительно недавно — в 80-х годах. Главным движущим фактором здесь стала настоятельная потребность в новых технологиях, ориентированных на защиту окружающей среды от вредных выбросов промышленности, энергетики и транспорта.

— Институт катализа главенствовал в работах названного направления?

Да, мы были инициаторами в этой области. Примерно десять лет назад в Институте (совместно с Институтом технической химии УрО РАН и Пермским заводом высоковольтных изоляторов) были начаты работы по созданию отечественной технологии производства сотовых блочных катализаторов. Результат совместных усилий — первое опытно-промышленное производство катализаторов на базе АО "КерамЭк". В настоящее время производственные мощности составляют 100 тонн носителей и легко могут быть расширены. Кстати, в 1993 году в составе отдела экологического катализа Института мы организовали и лабораторию блочных носителей и катализаторов.

Эта тематика привлекает внимание многих исследовательских коллективов в России и СНГ.

— Нынешний семинар по блочным катализаторам — не первый?

В ранге международного — первый. До этого было два всесоюзных мероприятия. В 1990 году состоялась конференция в Перми, через два года — в новосибирском Академгородке в Институте катализа. По мере того, как накапливались результаты, возрастал интерес к проблеме со стороны ученых и производственников, расширялся и круг участников.

— Что стало предметом обсуждения на международном семинаре?

Цель данной встречи — обмен достижениями в области синтеза блочных катализаторов и разработка процессов на их основе, пропаганда научных результатов для представителей промышленности, энергетики и транспорта. Тематика была, в общем-то, традиционной и отражала основные направления исследований: научные основы приготовления и технологии блочных катализаторов, очистка отработавших газов автотранспорта и промышленных выбросов от вредных органических примесей, селективное каталитическое

восстановление оксидов азота для очистки дымовых газов ТЭС, моделирование процессов на блочных катализаторах и новые области их применения.

— Были какие-то особые причины для проведения научной

встречи в Санкт-Петербурге? Вроде бы дома и стены помогают... Нам очень хотелось, чтобы на семинаре приехали ведущие специалисты как Запада, так и европейской части стран СНГ. Вы же знаете, как трудно теперь ученым преодолевать большие расстояния.

— На памяти еще, наверное, российско-корейский семинар, который состоялся только с третьего захода?

Да, в Санкт-Петербург проще было приехать и зарубежным ученым. Потом, в этом городе есть ячейки, работающие по данной тематике и имеющие довольно известные и прочные научные каталитические традиции.

— Одним такое мероприятие не подняли. Вам помогли?

Обязательно. Мы обратились в несколько западных фирм, с которыми у нас сложились деловые отношения — "Энгельгард", "Сименс" и Энергетический фонд Нидерландов.

Они отозвались сразу и очень много сделали для того, чтобы семинар состоялся и прошел на хорошем уровне. Большую помощь оказала Санкт-Петербургская фирма "Прометей", возглавляемая академиком И. Горьным, АО "КерамЭк" из Перми и АО "Термокот" из Бердска.

— Чем, прежде всего, объясняется непрерывно растущий интерес к проблеме?

Тем, что сферу применения блочных носителей и катализаторов сотовой структуры можно формировать самим, постоянно расширяя области использования. Запад, как я уже упоминал, прекрасно это демонстрирует. Мы тоже начинали заниматься новой тематикой довольно активно. Но экономическая ситуация в России в последние годы не благоприятствовала поддержанию интереса к проблеме охраны окружающей среды, особенно у производ-

ственников. Сейчас, кажется, положение несколько меняется.

— Те западные фирмы, что приняли участие в семинаре, проявляют ли интерес к вашим работам в этой области?

Да, и это вполне естественно. Многие сейчас, как известно, диктуются рынком идей и технологий. Так что у них интерес двоякий — посмотреть, в каком направлении движемся мы, и громко заявить о себе и о своей продукции.

— Какие сообщения привлекли особое внимание?

Наибольший интерес вызвали пленарные лекции д-ра У. Зинк, представителя фирмы "Корнинг", основного производителя керамических блочных носителей; д-ра Р. Фаррауто, руководителя отдела блочных катализаторов фирмы "Энгельгард", основного производителя катализаторов для автомобилей с использованием блочных носителей фирмы

кращен — и не мы тому виной. Мы принимались за дело с большим энтузиазмом. Вы хорошо знаете, что 10 автобусов ПАТП-3 ходили с нашими нейтрализаторами в течение 2-х лет. Только от этих автобусов за 1991 год, например, был предотвращен выброс в атмосферу Академгородка 135 тонн оксида углерода, 10 тонн углеводородов, в том числе канцерогенов, и за счет перевода автобусов на неэтилированный бензин — 90 кг мелкодисперсного свинца. Но для продолжения требовались соответствующие условия. И прежде всего неэтилированный бензин. В свое время с помощью Президиума СО РАН удалось добиться того, что на заправке была установлена специальная колонка. Мы контролировали поступление неэтилированного бензина с нефтебазы. Вели работу с водителями. Но времена изменились. С бензином стало вообще плохо — тут уж не до экспериментов.

— И ничего нельзя сделать, чтобы автомобили не отравляли воздух?

Почему нельзя? Работаем в другом направлении, с дизельными двигателями. На семинаре о них докладывали две известные фирмы, которые разрабатывают нейтрализаторы для дизельных двигателей и начали их производить. Мы изготовили опытные образцы таких нейтрализаторов у себя в Институте и испытываем на пассажирских автобусах Новосибирска. Ведем переговоры и подготовительную работу для организации опытного производства.

— Получается — по всем позициям Запад впереди?

Да, по практической реализации. Иначе и быть не может. Скажем, по испытаниям и доводке блочных катализаторов для автомобильных нейтрализаторов в соответствующих подразделениях фирм "Форд", "Дженерал Моторс" и "Энгельгард" работают сотни специалистов. Тем более, что необходимость экологически чистого транспорта в США была закреплена законодательно еще 20 лет назад, а тематика пользуется спросом и востребована обществом. И деньги вкладываются огромные. Кстати, там получают развитие многие идеи, ранее зародившиеся в недрах наших научных коллективов, но в силу известных причин не востребованные. Некоторые из направлений мы начинали примерно в одно время, но потом западные фирмы резко вырвались вперед. У нас есть фундаментальные знания, интересные идеи и наработки, постоянно ищем "заказчика", который бы востребовал этот багаж. Должен быть определенный социальный и экономический интерес.

— Для кого сейчас выполняете работы?

Связаны с городским и областным Комитетами по экологии и природным ресурсам. Как раз по дизельным автобусам. Несмотря на весьма благожелательное отношение

наших партнеров в автохозяйствах, оснащение нейтрализаторами автобусов в условиях эксплуатации — очень сложная задача. Видимо, двигатели должны сразу на заводах оснащаться нейтрализаторами.

— Заводы в этом заинтересованы?

Не очень. Для них это лишняя работа. Вы знаете, для того, чтобы успешно решить экологические проблемы, в первую очередь должны приниматься законодательные акты. Как, например, в США — после принятия закона ни одна компания не имеет права выпускать автомобили без нейтрализатора. И не надо никаких дополнительных малопродуктивных дебатов и усилий. А мы бьемся-бьемся. Наши автозаводы, скажем, ВАЗ, просто покупают за рубежом готовые нейтрализаторы, комплектуют автомобили и потом продают их опять за рубеж. А то, что российский рынок переполнен грязными коптящими автомобилями, никого не волнует. И ни копейки не вкладывается в нашу отечественную науку.

— Зинфер Ришатович, в каком направлении сейчас работаете вы с блочными катализаторами? В какой области они наиболее популярны?

Скорее можно говорить не о популярности, а о первой необходимости и наиболее восприимчивых областях применения. В настоящее время мы готовы внедрять катализаторы для очистки дымовых газов тепловых станций. Проблема эта — одна из самых злободневных, пока идут испытания на пилотных установках. Чтобы внедрить эту работу, нужны огромные инвестиции от топливно-энергетического комплекса и, главное, нужен заказчик. Недавно поставили блочные катализаторы в составе промышленной установки для дожигания паров метанола на Томском нефтехимическом комбинате. Работают наши катализаторы и в процессе прямого окисления сероводорода в серу на АО "Новоил" в Уфе.

— А иностранцы? Они, случайно, не интересуются тем, что вы делаете?

Может показаться шуткой, но совсем недавно получил из США запрос — просят рассмотреть возможность поставки в 1996 году двух миллионов штук (?) блочных катализаторов. А пока выполняем контракт с другой американской фирмой — делаем катализаторы, предназначенные для очистки газов, отходящих от установки уничтожения радиоактивных отходов. Намечаются еще некоторые привлекательные предложения.

— Обычно вы идете от определенной задачи или приспосабливаете наработанный материал под производственные нужды?

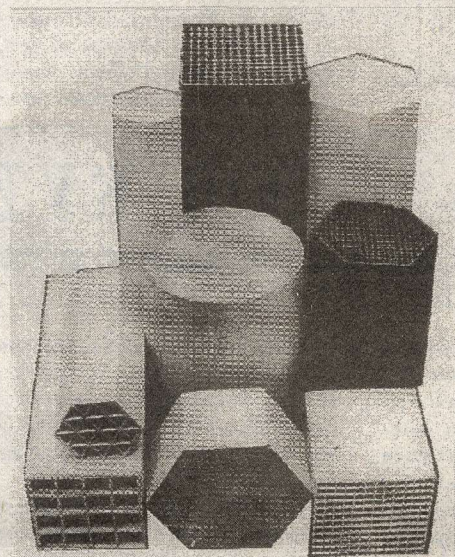
Бывает по-всякому. Главное, мы создаем, скажем так, "универсальный блочный материал" на основе своих фундаментальных исследований и технологических наработок. А потом уже модифицируем его, совершенствуем под конкретные процессы, чтобы добиться идеального решения задачи.

— Встречи ваши будут продолжаться, а значит, содействовать дальнейшему развитию в данной области.

Мы уже "прикидывали", где собраться в очередной раз, ведем переговоры. Да и хочется поддерживать достигнутый высокий научный уровень. Вы уже знаете, при проведении научного форума любого ранга важно учитывать все: оргкомитет, спонсоров, место и, конечно, сроки. У нас еще есть время, но график очень плотный, ведь следующая встреча — уже через два года.

Беседовала Л. ЮДИНА, наш корр.

г. Новосибирск



Катализаторы на все случаи жизни

«НВС» информирует

Якутск — ПАМЯТИ ЧЕРСКОГО

В Якутском научном центре состоялось торжественное открытие мемориальной доски в честь выдающегося ученого академика Н. В. Черского. С 1955 по 1986 год возглавлял он якутскую науку. Именно по его инициативе и под его руководством развивались многие новые направления исследований, рождались новые научные коллективы. За эти годы созданы институты Геологии, Космофизических исследований и аэронавтики, Физико-технических проблем Севера, Горного дела Севера, вырос Академгородок, появился новый жилищный комплекс, детсады, спортзалы.

Большой след оставил Черский в науке. Он один из авторов открытия газогидратов, — так называемого «твердого газа». Им опубликованы сотни книг и статей.

ПО ПРОЕКТУ УЧЕНЫХ

Решением правительства Республики Саха на территории Алданского улуса создан Верхнеамгинский государственный заказник. Проект его подготовлен сотрудниками Якутского института биологии СО РАН. Заказник охватывает территорию площадью полмиллиона гектаров. На ее обустройство будет выделено около 3 млрд. рублей. Это позволит приглашать ученых для решения различных природоохранных проблем.

Готовится к реализации проект и другого заказчика в этом же улусе — Сунагино-Силигинского. В уникальном уголке природы учеными зарегистрировано двадцать видов растений и шестнадцать видов животных, внесенных в Красную книгу.

Г. Киселева, наш корр.

Новосибирск — ДРУГ ФЕРМЕРА — КОМПЬЮТЕР

Около 6000 фермеров Новосибирской области в скором времени станут клиентами компьютерной информационной службы, создаваемой специалистами Новосибирского агроуниверситета. Этот проект получил финансовую поддержку фонда «Евразия».

Пока филиалы Учебно-консультационного центра крестьянских хозяйств созданы в 10 районах области, в шести из них уже установлены компьютеры с выходом на электронную почту. Селяне получили возможность сразу узнавать о новых законах, налогах, льготах, обмениваться коммерческой информацией с городскими товаропроизводителями, получать консультации специалистов агроуниверситета. Ученые-агроарии считают, что фермеры наиболее восприимчивы к науке и передовому опыту, хотя бы потому, что не менее 40 процентов из них имеет среднее и высшее специальное образование.

И. Желанова, наш корр.

ПАМЯТИ ЗАМЕЧАТЕЛЬНОГО ЧЕЛОВЕКА

Как тяжело врачу хоронить своего пациента... Здесь не хватает философского отношения к понятию «Жизнь».

18 декабря ушла из жизни доктор биологических наук Елена Викентьевна Тюрина, одна из тех, кто стоял у истоков Центрального Сибирского ботанического сада. Замечательный специалист своего дела, она внесла неоценимый, на взгляд медика, вклад в решение проблемы интродукции (выращивания) эфиромасличных и лекарственных растений в наших условиях. Елена Викентьевна, вместе с И. Коропачинским, ныне директором ЦСБС, не просто организовывала — создавала активно теперь работающую лабораторию лекарственных растений. А еще — Чергинский заповедник лекарственных трав. Она твердо верила, что наука должна обязательно служить людям — и, наверное, поэтому многие жители нашего Академгородка имеют сегодня возможность лечиться травами.

Люди, подобные Елене Викентьевне, — они как воздух. Их, к сожалению, не всегда замечают, но они присутствуют в нашей жизни как нечто необходимое, как непеременимое условие нашего существования.

Ребенком Елена Викентьевна пережила ленинградскую блокаду. Навсегда в ней остались черточки истинных ленинградцев — стойкость, интеллигентность, способность к самоотдаче. Она своей работой очищала и улучшала среду нашего обитания — и оставила нам в наследство возделанный ею сад, а в памяти будет жить целостный взгляд ее глаз.

Л. Налепов, врач.

ЖИЗНЬ, НАПОЛНЕННАЯ ПЕСНЕЙ

В музыкальном салоне Дома ученых Академгородка состоялся вечер, посвященный памяти выдающегося певца Бориса Романовича Гмыря.

Автор программы концерта и исполнитель произведений из репертуара артиста — солист вокальной студии ДК «Калейдоскоп» и клуба «Вокалист» Дома ученых кандидат геолого-минералогических наук Сергей Розов.

Борис Гмыря был одним из любимых певцов целого поколения советских людей. Родился он на Украине, в захолустном городке Лебедине в бедной рабочей семье. С детства пел в церковном хоре, позже играл в духовом оркестре, участвовал в художественной самодеятельности. Но все эти занятия казались ему несерьезными — он мечтал стать инженером.

В 1927 г. получил желанную путевку на рабфак, а через три года поступил в Харьковский инженерно-строительный институт. И все-таки любовь к песне, к искусству победила. Гмыря поступает сначала на вокальное отделение Харьковского музыкального техникума, а затем и в Харьковскую консерваторию.

В январе 1929 г. студент пятого курса консерватории Гмыря стал лауреатом Всесоюзного конкурса вокалистов в Москве. В том же году с отличием закончил консерваторию и был принят в Киевский оперный театр. К этому времени в его репертуаре числилось тринадцать оперных партий. Но особое отношение у него было, конечно же, к родной украинской песне. «Песня украинская — словно солнце, словно вода, словно материнская любовь. Она ласкала меня в те времена, когда я еще не умел говорить, но уже пел», — вспоминал Гмыря.

Как писал народный артист СССР Евгений Нестеренко, «Гмыря был одарен не только удивительной красотой голосом и высочайшим художественным интеллектом, но и поразительной жадой знаний, упорством и настойчивостью, силой воли, беспощадной требовательностью к себе, обостренным чувством благодарности, истинной интеллигентностью».

Манерой исполнения, прекрасным голосом и интеллигентностью С. Розов напомнил слушателям именно об этих качествах Б. Гмыря. На высоком профессиональном уровне в исполнении Розова прозвучали «Рассказ старика» из оперы Рахманинова «Алеко», ария Гремина из оперы «Евгений Онегин» Чайковского, романс Даргомыжского «Старый капрал», другие романсы и украинские народные песни. В концерте принимали участие: солистка студий Елена Зиминая, исполнившая некоторые из любимых Гмырей произведений, концертмейстер вокальной студии «Калейдоскоп» Ольга Малетина, а также дует гитаристов Новосибирского областного украинского культурного центра Юлия Никуличева и Валентина Пенковского.

Высокое исполнительское мастерство участников, яркие украинские костюмы очень понравились любителям вокального искусства, постоянным посетителям музыкального салона ДУ СО РАН.

В. Цымбал, член Новосибирского совета Областного украинского культурного центра.

РЕГИОН

Когда близкие по смыслу события повторяются несколько раз, это называют традицией. То, что Омск — город традиционно культурный, общепризнано. И не только потому, что здесь регулярно проводятся культурологические семинары и конференции — в Омске всегда был высок тонус культурной жизни. Город обладает своего рода аурой, создаваемой особым типом взаимоотношений между интеллигенцией, имеющей здесь глубокие генетические корни, и властью, проявляющей к ней уважение и внимание — не на словах, а на деле.

Чувство такого «прекраснодушия» испытали я и мой коллега С. Красильников, представлявшие Институт истории СО РАН на последней конференции культурологов в Омске. Испытали, возможно, в силу контраста, о сути которого будет сказано ниже. Но, как бы то ни было, основания для удовлетворения и даже удивления были. Начать с того, что омичи не просто тепло встретили и хорошо устроили участников конференции, обеспечили без единого «сбоя» ее работу, организовали разнообразную культурную программу, но — и это главное — издали, причем прекрасно, все необходимые материа-

ла как постоянного фактора развития российской ментальности.

Другие доклады были посвящены не столь глобальным, но, несомненно, актуальным проблемам. Среди них, в частности, сообщения: первого за Уралом доктора политических наук Д. Русаковой (Екатеринбург) «Современная отечественная интеллигенция в поисках третьего пути»; доктора исторических наук А. Квакина (Москва) «Культурная миссия российской интеллигенции в «рассеянии»; доклады группы омских историков (В. Корзун, В. Рыженко, В. Назимова, Н. Томилов) по различным проблемам историографии России и Сибири. Важное информационное значение имело

положение не столь уж трагично, что кризис той ветви исторической науки, которая занимается историей советского периода, начинается преодолевать. Сняты «табу», запрещавшие критику советской культурной политики, рассеиваются мифы относительно постоянной благожелательности власти по отношению к интеллигенции. Иначе говоря, поле исследований ныне не ограничено никакими преградами и на него вступили уже многие молодые ученые. Именно в этом та часть старшего поколения историков, которая считает необходимым пересмотр советской истории, и видит надежду на прогресс отечественной науки.

Закончить заметки мне хотелось бы возвращением к первому сюжету: вниманию омской администрации к нуждам ученых-гуманитариев. Не стану обобщать, но, тем не менее, выскажу мнение, что в Новосибирске такое отношение просматривается слабо.

ОМСК — ГОРОД КУЛЬТУРНЫЙ

лы, включая двухтомный сборник тезисов докладов и сообщений.

Секрет же подобной «роскоши» раскрывается просто: прямая материальная поддержка губернатора и администрации области в целом, а также, что особо важно подчеркнуть, ряда коммерческих структур.

Итак, состоявшаяся в конце ноября 1995 г. конференция закрепляла традицию. Ее название — «Культура и интеллигенция России в эпоху модернизаций (XVIII—XX вв.)» — отражало главный на сегодня интерес устроителей и участников: рассмотреть на новых материалах закономерности культурного развития Сибири в условиях так называемой модернизации. Это понятие все шире входит в практику исторических исследований, чем подчеркивается наличие единой (сквозной) линии преобразования хозяйства и культуры России на базе общих для всего мира процессов совершенствования основ цивилизации. Революций, смены власти накладывали отпечаток на характер и формы этой трансформации, но не отменяли ее сущности и предназначения.

Такая направленность призывала докладчиков к поискам новых исследовательских подходов. Однако большинство сообщений носило фактологический характер, что, впрочем, органически присуще исторической науке: факты, как известно, основа умозаключений. Но наибольший интерес вызвали доклады на пленарном заседании, касавшиеся дискуссионных вопросов и имевшие теоретическую значимость.

Первым следует упомянуть доклад известного философа из Москвы А. Ахизера «Ценности российской интеллигенции в эпоху модернизации». Автор приобрел широкую известность в последние годы, когда увидел свет его трехтомный труд, итог многих лет творческой работы: «Россия: критика исторического опыта» (М., 1991). Наверняка для многих знакомство с идеями этого ученого было первой встречей с новой серьезной концепцией российской истории, в основе которой лежит определение раско-

выступление Президента Академии гуманитарных наук В. Пуляева (Санкт-Петербург), руководителя самой крупной программы для вузов «Народы России — возрождение и развитие».

Дальнейшая работа проходила по секциям. Одной из особенностей конференции явились ежедневные встречи с работниками культуры, посещение специальных выставок в музеях и архивах. Как отдельное заседание, прошла презентация выставки «Возвращая забытое... (из «невостребованного культурного наследия)» в Омском областном музее изобразительных искусств. Кстати, омские искусствоведы постоянно демонстрируют оригинальные подходы в экспозиционной деятельности. Здесь, например, два года назад в ходе очередной конференции была открыта уникальная выставка «Искусство белой Сибири (1918—1919 гг.)».

Часть секционных сообщений носила общий характер, например, «Модернизационные процессы и социокультурное развитие России», часть — более специализированная. Среди последних назовем: «Научные сообщества и их судьбы», «Судьбы национальных культур и национальной интеллигенции». Основываясь на этих — и других — выступлениях, отмечу некоторые общие для современной отечественной исторической науки черты.

Конференция, как все встречи культурологов вообще, была довольно разнонаправленной. Идея модернизации, вынесенная в название конференции, не стала централизующей. Уходя от прошлого состояния единообразия взглядов, историки пока находятся лишь на первом этапе длительного пути к новым ориентациям. О правомерности такой оценки можно судить по итогам заключительного «круглого стола», где большинство играло роль «присутствующих», но не «участствующих».

Не стоит, однако, преувеличивать трудности. Анализ современной историографии культуры и интеллигенции, проведенный мною в 1994—95 гг. и подтверждаемый итогами конференции, показывает, что

Дабы не получить упрека в голословности, приведу конкретный пример.

Примерно два года тому назад группа энтузиастов, в числе которых были представители и технической интеллигенции, подняла проблему возрождения краеведческого движения. Первым шагом на этом пути намечалась конференция «Страницы истории Новосибирской области: люди, события, культура». Довольно быстро организация конференции «набрала обороты», в нее включилось руководство Института истории СО РАН и Новосибирского государственного педагогического университета. В итоге удалось собрать и отредактировать том тезисов. Дальше дело застопорилось, поскольку на издание этих материалов и проведение самой конференции требовались средства, которыми сами историки не располагали. Естественно, пришлось просить о помощи областные власти. Такое обращение было уместно, тем более, что к участию в конференции привлекались сельские учителя и практические работники культуры. И что же? Поминания историки не встретили, а, следовательно, не получили и помощи. За неопределенными обещаниями пропал год и, казалось, краеведческим «мечтаньям» не суждено сбыться.

Но, как иногда бывает, помог нежданый случай — недавняя избирательная кампания! Конкретно же спонсором конференции оказался клуб избирателей в поддержку В. Липицкого. Профессору-историку достало понимания того, что современная региональная политика невозможна при недооценке ее исторических компонентов. В итоге были получены средства, изданы материалы конференции и сама она состоялась 12-13 декабря 1995 г.

Казалось бы, все хорошо, что хорошо кончается. Но в жизни само по себе ничего не происходит. Изучать опыт других следует не только ученым, но и тем, кто стоит у руля государственного управления.

В. СОСКИН, профессор.

ПЕРСПЕКТИВЫ

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Цель проекта — создание Сети Интернет Новосибирского научного центра (NSCnet) и обеспечение равного доступа к ресурсам российского и глобального Интернета для пользователей из исследовательских, образовательных и культурных сообществ Новосибирска. Совокупность институтов Академгородка представляется при этом базовым структурным элементом создаваемой сети.

Проект является коллективным. Во-первых, он выполняется совместно Сибирским отделением РАН, Российским фондом фундаментальных исследований и МНФ; ресурсы этих организаций объединены для осуществления проекта. Во-вторых, в создании сети участвуют специалисты из различных организаций Академгородка. Наконец, все учреждения ННЦ, поддерживающие этот проект, имеют равные возможности для интеграции своих локальных сетей в "Сеть Интернет ННЦ".

Основная часть работ 1995 года завершена, в результате создана сеть "Интернет Новосибирского научного центра — NSCnet". Проект находится в развитии — в настоящее время главное внимание сосредоточивается на сервисе, ориентированном на конечного пользователя.

О КООПЕРАЦИИ

Совместная деятельность по реализации проекта регламентируется "Протоколом о намерениях" и "Договором о совместной деятельности по осуществлению Проекта". Основными вкладками сторон являются:

- от СО РАН: предоставление существующей кабельной системы ННЦ, организация ее ремонта и прокладка новых линий связи; выделение необходимых помещений и оборудования для нужд сети. Президиум СО РАН специальным постановлением уполномочил Институт вычислительных технологий (ИВТ СО РАН) представлять интересы Отделения в телекоммуникационных проектах и участвовать в их практической реализации;

- от Института ядерной физики: установка станции космической связи и обеспечение connectivity с российским и глобальным Интернетом при участии МНФ;

- от Международного научного фонда: капитальные затраты на приобретение современного телекоммуникационного оборудования в соответствии с бюджетом Проекта.

Для управления работами по реализации Проекта и координации действий организаций "Совет по управлению" и "Технический комитет". Совет по управлению включает представителей организаций-участников договора: Мушера С.П. (ИЯФ СО РАН), Попов С.Г. (ИЯФ СО РАН), Федотов А.М. (ИВТ СО РАН); в состав Технического комитета вошли эксперты в области сетевых технологий из ведущих институтов СО РАН: Белов С.Д. (ИЯФ СО РАН), Бредихин С.В. (ВЦ СО РАН), Ковалев С.П. (ИЯФ СО РАН), Кулагин С.А. (ИЯЗ СО РАН), Никольцев В.С. (ИВТ СО РАН), Шабалников И.Д. (ИСИ СО РАН), Щербак Н.Г. (ИЯЗ СО РАН).

"Сеть Интернет Академгородка" обеспечивает, в частности, инфраструктурную основу для накопления информационных ресурсов СО РАН и реализации информационной части проекта РФФИ "Развитие и поддержка информационно-вычислительной среды Сибирского отделения РАН", основными целями которого являются:

- А. Создание следующих информационных баз данных:
 - информационно-справочная система Академгородка и Новосибирска в виде распределенных Web-серверов;
 - электронная доска объявлений ННЦ;
 - информационная система "Интеллектуальный потенциал СО РАН";

- информационная система удаленного библиографического обслуживания;

- полнотекстовая база данных научных публикаций: электронные журналы, препринты, диссертации, отчеты;

- непрерывно обновляемая система оглавления ведущих научных журналов мира;

- информационная система по российским и международным конференциям;
- информационная система по сибирским и международным фактографическим базам данных.

- Поддержка электронных версий научных журналов, издаваемых СО РАН; издание электронных журналов, книг и дайджестов по различным направлениям научных исследований.

- Создание центра видео- и телеконференций Академгородка.

- Поддержка и развитие распределенных по институтам фактографических баз данных.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

"Сеть Интернет ННЦ" объединяет существующие локальные сети институтов и организаций ННЦ. Для участия в Проекте организация должна иметь действующую локальную сеть, использующую протоколы TCP/IP, выделенную линию связи с центральным узлом маршрутизации и офи-

циально зарегистрированные сетевые адреса. Конфигурация и развитие этих локальных сетей является внутренним делом организаций и в рамках настоящего Проекта не рассматриваются.

"Сеть Интернет ННЦ" соединяется с российским и глобальным Интернетом посредством канала спутниковой связи. Наземная станция космической связи подключается к сети таким образом, чтобы, наряду с обеспечением эффективной передачи данных, гарантировать равноправный доступ всех пользователей к каналу.

Сеть предоставляет полный спектр услуг Интернет своим пользователям. С ее помощью пользователи получают интерактивный доступ в режиме реального времени к любому узлу (хосту) Интернета, к файловым серверам, базам данных и к произвольным высокоуровневым сетевым службам и информационным системам.

Для непрерывного, бесперебойного функционирования сети предусмотрены следующие мероприятия:

передачи данных до 115 Кбит/с в асинхронном режиме;

- групповой модем Motorola Codex на 8 направлений для коммутируемых телефонных линий (стандарт ITU V.34, асинхронный режим);

- оборудование локальной сети центра управления (HUB's, AUI/BNC/TP Transceivers, LAN Surge Protectors);
- система стабилизированного электропитания (SMART UPS's).

Средства подключения локальных сетей

Со стороны пользователей, на уровне локальной сети организации, предусматриваются три основных типа подключения, в зависимости от скорости передачи данных и развитости локальной инфраструктуры:

- для институтов с несколькими локальными сетями и подключением по высокоскоростным линиям — маршрутизатор Cisco-4000 (2E, 4S) с модемами ASM-40 (2 Мбит/с);
- для институтов с единственной локальной сетью и подключением по вы-

сокоскоростной линии — маршрутизатор Cisco-2501 (1E, 2S) и модем ASM-40 (2 Мбит/с);

Маршрутизационная политика

Совокупность сетей, обменивающихся маршрутизационной информацией при помощи некоторого внутреннего протокола, поддерживаемого только в пределах этой совокупности, названа нами "маршрутизационный домен". Маршрутизаторы домена делятся на три группы: центральные, образующие контроллер домена, периферийные и внешние. Любой периферийный маршрутизатор подключается к какому-либо маршрутизатору контроллера непосредственно или через промежуточные периферийные маршрутизаторы.

Варианты обеспечения внешней connectivity

По имеющимся оценкам, для полноценного подключения сети "Интернет ННЦ" к глобальному Интернету необходим канал передачи данных с пропускной способностью не ниже 256 Кбит/с.

Существующие в ННЦ каналы передачи данных могут быть разделены на две группы: выделенные телефонные линии общего пользования с пропускной способностью порядка 19 Кбит/с и широкополосные спутниковые каналы с пропускной способностью 64 — 128 Кбит/с. В настоящее время в качестве основного канала для сети Интернет Академгородка рассматривается канал Новосибирск-Гамбург со спутниковым терминалом, установленным в ИЯФ СО РАН в рамках сети HEPNET (международной сети институтов физики высоких энергий).

В декабре 1995-го года начаты работы по созданию наземного широкополосного канала передачи данных для связи сети "Интернет ННЦ" (NSCnet) с узлом Московской опорной сети на межгородской станции М9 с пропускной способностью порядка 160 Кбит/с.

Технические предложения по увеличению пропускной способности имеющихся спутниковых и наземных каналов, а также по организации новых линий связи интенсивно изучаются в настоящее время; их реализация будет начата в конце первого квартала нового года.

Имеющиеся каналы передачи данных по телефонным линиям, принадлежащие различным организациям, в том числе Relcom'y, рассматриваются в качестве резервных.

Что сделано в 1995 году?

В соответствии с Проектом в ННЦ построена высокоскоростная опорная сеть NSCnet, объединяющая более 20 институтов СО РАН и обеспечивающая скорость передачи данных 2 Мбит/с.

Проведены работы по восстановлению и тестированию широкополосных линий связи; проложены дополнительные кабельные трассы. Телекоммуникационное оборудование испытано на реальных линиях связи.

Разработана и смонтирована система стабильного электропитания центра управления сетью и центрального узла маршрутизации.

Спроектирован и реализован центральный маршрутизационный узел сети NSCnet. Основными элементами узла являются высокопроизводительные многоканальные маршрутизаторы и широкополосные групповые модемы.

Введен в эксплуатацию центр управления сетью NSCnet, базирующийся на рабочих станциях SS5 и SS1 и обеспечивающий ряд системно-технологических функций (DNS, почтовые службы, управление маршрутизацией, выявление сбоев ситуаций), а также поддержку ориентированных на конечного пользователя информационных служб.

Разработана модель маршрутизационной политики Проекта и реализован рабочий вариант маршрутизации в сети NSCnet.

Выполнены работы, связанные с организацией и администрированием сети NSCnet: зарегистрирован домен NSCnet, получен официальный номер автономной системы.

Организованы информационные серверы, предоставляющие по протоколам FTP и HTTP данные по текущему состоянию Проекта. Сервер WWW.NSCnet, кроме предоставления собственно информации, относящейся к Проекту, выполняет функцию интегрирования локальных серверов организаций, участвующих в Проекте.

Создана локальная сеть в отделе ГИИТ в Академгородке с выходом на библиографический сервер, расположенный в центральном узле связи, и начато его информационное наполнение.

Важным результатом данного Проекта является получение реального опыта, относящегося к построению и эксплуатации большой телекоммуникационной системы. Этот опыт уже активно используется для развития сети Интернет ННЦ (интегрирование в единую систему организаций районов спутников Академгородка в поселках Кольцово и Нижняя Ельцовка) и научных центров СО РАН в Омске и Томске.

ТОЧКИ РОСТА

Предполагается, что масштаб и сфера охвата сети Интернет ННЦ будут постоянно расти. Проект предусматривает возможность такого роста.

В настоящее время подготавливается план технических мероприятий по включению культурных и образовательных организаций Новосибирска в сеть NSCnet. Библиотеки и музеи г. Новосибирска, независимые средства массовой информации, учреждения здравоохранения и образования, изыскивающие готовность подключиться к Интернету в рамках Проекта, будут иметь высший приоритет. Для реализации этих планов будет создан узел сети NSCnet в центральной части г. Новосибирска.

Одним из возможных направлений расширения Проекта будет подключение абонентов из конструкторско-технологических институтов, опытных производств СО РАН, учебных заведений, расположенных в микрорайоне "Правые Чемы"; Сибирского отделения Медицинской академии и Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии. Для этого, в частности, проект развития сетевой инфраструктуры поселка Кольцово, финансируемый с 1996 года РФФИ, скоординирован с сетью NSCnet.

Другим направлением работ 1996 г., которое будет проводиться совместно Сибирским отделением РАН, Новосибирским университетом и двумя фондами Сороса — Институтом "Открытое общество" и Международным научным фондом, — является создание Центра обучения Интернет-технологиям для подготовки менеджеров локальных/глобальных сетей и расширения круга квалифицированных пользователей телекоммуникационных систем.

Данный Проект рассматривается как пилотная разработка сетевой программы СО РАН. В рамках Проекта в ННЦ реализуются и апробируются современные телекоммуникационные технологии, позволяющие интегрировать разнообразные локальные сети организаций-участников в глобальную сетевую структуру Интернет.

Ю. ШОКИН,

академик, координатор проекта РФФИ "Развитие и поддержка информационно-вычислительной среды Сибирского отделения РАН", главный научный секретарь СО РАН.

С. МУШЕР,

профессор, руководитель проекта МНФ "Сеть Интернет Академгородка".

ОТ ПРОЕКТА — К СЕТИ

Сеть ИНТЕРНЕТ Новосибирского научного центра

В феврале 1993 года Международный научный фонд — Фонд Сороса — объявил о "Программе по развитию телекоммуникаций" для научных сообществ бывшего СССР. В основу этой программы были положены четыре основных цели:

- помогать в установлении международных связей, доступных для всех исследовательских и академических вычислительных сетей в СНГ;
- способствовать росту местных сетевых инфраструктур и информационного обмена;
- советовать и помогать в координации управления в исследовательских и академических сетях и в подготовке персонала для работы с сетью;
- содействовать в подготовке конечных пользователей в образовательных и исследовательских организациях СНГ.

В июле 1993 года инициативная группа специалистов СО РАН при содействии Новосибирского филиала Фонда Сороса подготовила заявку на участие в Программе. В мае 1994 года был разработан Проект "Академгородок Интернет", который в июне того же года прошел международную экспертизу. 27 июня 1994 года Исполнительный комитет Международного научного фонда (МНФ) заслушал сообщение о Проекте и одобрил выделение 500.000 USD на его реализацию. В июле того же года Российским фондом фундаментальных исследований был поддержан проект Президиума СО РАН "Развитие и поддержка информационно-вычислительной среды Сибирского отделения Российской Академии наук". В ноябре 1994 года заключен договор о совместной деятельности по реализации Проекта между Президиумом СО РАН, Институтом ядерной физики СО РАН и МНФ, утвержден бюджет Проекта и открыто его финансирование. С этого времени началась работа по реализации Проекта по созданию "Сети ИНТЕРНЕТ Новосибирского научного центра СО РАН".

- техническая поддержка;
- оперативная диагностика;
- поддержка пользователей;
- контроль производительности телекоммуникационных систем;
- учет использования общих ресурсов.

СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Кабельная сеть ННЦ
Локальная инфраструктура ННЦ базируется на существующей кабельной сети, имеющей звездообразную топологию с центральным кроссовым узлом, расположенным в Институте вычислительных технологий (см. рисунок). Следует отметить, что использование существующей кабельной канализации ННЦ позволило существенно снизить затраты на прокладку линий связи и потратить больше средств на закупку и установку сетевого оборудования.

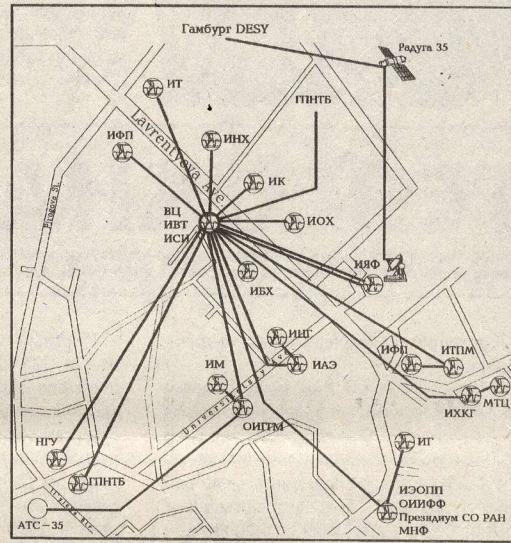
На сегодняшний день система линейных кабельных сооружений ННЦ представляет собой комплекс, состоящий более чем из 200 колодцев, связанных между собой кабельными каналами. Общая протяженность установленных кабелей порядка 40 км. В качестве основных физических линий, обеспечивающих связь между зданиями институтов и подразделений СО РАН, используется два типа кабеля — высокочастотный кабель типа ЗКП 1*4*1.2 и телефонные кабели типа ТФ-ОП различной емкости.

Проведенные в 1994–1995 гг. работы по восстановлению кабельных каналов и прокладке новых трасс позволили обеспечить подключение 26 институтов СО РАН к центральному узлу маршрутизации по широкополосным каналам с пропускной способностью 2 Мбит/с. Среднескоростные каналы, обеспечивающие передачу данных со скоростью порядка 115 Кбит/с, проложены практически к каждой организации ННЦ. Создание кабельных трасс "Сети Интернет ННЦ" произведено за счет средств РФФИ и СО РАН.

Центральный узел маршрутизации

Оборудование центрального маршрутизационного узла объединено технологической локальной сетью. Логическая структура узла включает:

- два маршрутизатора Cisco-4500 (2E, 8S) для высокоскоростных подключений;
- групповой Short Range модем ASM-40 на 16 направлений со скоростью передачи данных 2 Мбит/с в асинхронном режиме;
- маршрутизатор Cisco-2511 (1E, 2S, 16A) для среднескоростных подключений;
- групповой Short Range модем на 8 выделенных линий со скоростью пе-



Среди бед, обрушившихся в последние годы на институты СО РАН, одна из главных — массовый отъезд за рубеж наиболее активных сотрудников и снижение интереса молодежи к науке, что выразилось в снижении конкурса в НГУ и уходе студентов в коммерцию. Отъезд ведущих сотрудников сказался на научном потенциале институтов и ухудшил качество обучения студентов и молодых специалистов. 3–4 года назад перспектива развития ситуации выглядела разрушительной.

Однако, кажется, мы вступили в стадию стабилизации, и намечился некоторый перелом. Похоже, молодежь стала более трезво смотреть на жизнь и пользоваться реальными шкалами ценностей. Во всяком случае, конкурс на факультете естественных наук НГУ не падает, а растет, в группах много сильных и целеустремленно работающих студентов (кстати, то же отмечается и в МГУ, и в других известных вузах). К счастью, пока некоторые институты сохранили достаточное число квалифицированных сотрудников для того, чтобы процесс передачи знаний от специалистов молодым исследователям не прервался.



международных фондов. В первую очередь следует отметить основанный Дж. Соросом Международный научный фонд.



личество студентов, имеющих научные публикации. Уже на 4-м курсе не единичны случаи, когда дипломные работы защищаются досрочно, а студенты 4–5 курсов получают приглашения (и уезжают) для работы в лабораториях Франции и Германии. Многие студенты и аспиранты, работающие в НИБХ СО РАН, были отмечены стипендиями Международной Соросовской программы образования в области точных наук — отбор кандидатов на получение таких стипендий основан на учете результативности научной работы студента и его успехов в учебе и совершенно объективен.



В отделах, руководимых академиком Д. Кнорре, членом-корреспондентом В. Власовым, доктором химических наук В. Зарытовой, и в лаборатории доктора

доктора химических наук О. Лаврик. В лаборатории доктора химических наук Г. Невинского (в ней средний возраст сотрудников — 27 лет) успешно развиваются работы по одному из новейших направлений молекулярной биологии — изучаются недавно открытые природные каталитические антитела. Кстати, из четырех видов каталитически активных антител, обнаруженных к настоящему времени, два открыты при выполнении студенческих работ.

В. ВАЛЕНТИНОВ,
наш корр.

г. Новосибирск.

СВЕТЯТСЯ ОКНА ЛАБОРАТОРИЙ...

Эти институты сумели организовать успешное проведение научных работ, сосредоточив усилия на наиболее приоритетных направлениях, с реальным учетом возможности их проведения в условиях дезорганизованного снабжения и нестабильного финансирования.

Один из таких институтов — Новосибирский институт биоорганической химии СО РАН. Институт в значительной степени сохранил свой потенциал. Благодаря высокому уровню исследований и успешному международному сотрудничеству институт получил значительные средства в виде грантов от

работающий с беспрецедентной эффективностью.

Корпус НИБХ СО РАН легко отличим от многих других — в вечернее время в нем, как и в 70-е годы, светятся окна лабораторий — студенты и аспиранты увлеченно ведут экспериментальную работу. В условиях дефицита времени и, следовательно, внимания со стороны руководителей приходится быть более самостоятельными — студенты старших курсов учат младших, для освоения оригинальных методик необходимо поработать в разных лабораториях. Для многих студентов отсутствие опеки явилось закаляющим и даже полезным фактором. Во всяком случае, возрастает ко-

Институт биоорганической химии всегда был притягательным для лучших студентов-химиков и биологов. Уникальная система подготовки специалистов по молекулярной биологии была разработана директором института академиком Д. Кнорре, долгое время возглавлявшим деканат ФЕНА и основавшим в 1975 г. кафедру молекулярной биологии. Студенты, специализирующиеся на этой кафедре, проходят подготовку в НИБХ и Институте цитологии и генетики по оригинальным программам, под руководством ученых международного класса. Учебники, созданные Д. Кнорре, доцентом С. Мызиной и сотрудниками кафедры, изданы во многих странах. В настоящее время процесс обучения координируется Научно-учебным центром по физико-химической биологии, базирующимся на кафедре молекулярной биологии и НИБХ СО РАН. Сотни специалистов, подготовленных на этой кафедре, ведут научную работу в лучших лабораториях России, США, Франции и других стран, более половины из них имеют степень кандидата наук, есть среди них и доктора наук, и члены-корреспонденты РАН. Об уровне преподавательского состава свидетельствует то, что все трое доцентов, работающих на кафедре молекулярной биологии, удостоены звания соросовских доцентов, а из семерых профессоров кафедры — четыре соросовских профессора. Заведующий кафедрой, член-корреспондент РАН В. Власов вошел в состав Правления Соросовской образовательной программы. Много это или мало? Судите сами — в России всего 75 соросовских профессоров в области биологических наук.

В НИБХе ведутся исследования по наиболее актуальным проблемам молекулярной биологии и биоорганической химии на самом высоком уровне. Лаборатории Института участвуют в работах по таким важным государственным программам, как "Геном человека" и "Новейшие методы биоинженерии". Институт широко известен в научном мире, потому что в нем (тогда еще в Отделе биохимии Новосибирского института органической химии, руководимом академиком Д. Кнорре) впервые были начаты работы по созданию биологически активных веществ ген-направленного действия на основе олигонуклеотидов. Сейчас Институт возглавляет работы по этой тематике в нашей стране, различные аспекты этой проблемы в Институте исследуют несколько сильных химических и биохимических лабораторий.



химических наук Г. Шишкина разрабатываются и испытываются химические и биологические конструкции, которые могут совершить революцию в биологических исследованиях и привести к созданию принципиально новых подходов в профилактике и терапии вирусных и опухолевых заболеваний. В отделе, руководимом доктором биологических наук Н. Мертвецовым, успешно идут работы по секвенированию ДНК (в рамках программы "Геном человека"), в лаборатории доктора химических наук Г. Карповой впервые в мире получены сведения об упаковке белков в субъединицах человеческих рибосом. Институт на высоком уровне ведет исследования в области молекулярной энзимологии. Важные сведения о механизмах функционирования сложных ферментов биосинтеза нуклеиновых кислот — ДНК полимераз — получены в лаборатории

На снимках: Научный сотрудник лаборатории ферментов репарации Ольга Захарова обрабатывает данные экспериментов, проведенных совместно с французскими коллегами на базе университета г. Бордо.

Студенты 5-го курса ФЕНА Андрей Барановский и Александр Власов заняты исследованиями каталитически активных антител. Студенту 4-го курса Игорю Мартыанову предстоит развить новые подходы к созданию препаратов для терапии СПИДа.

Студент 4-го курса ФЕНА Антон Брыксин исследует взаимодействие экзогенных нуклеиновых кислот с клетками и белками крови.

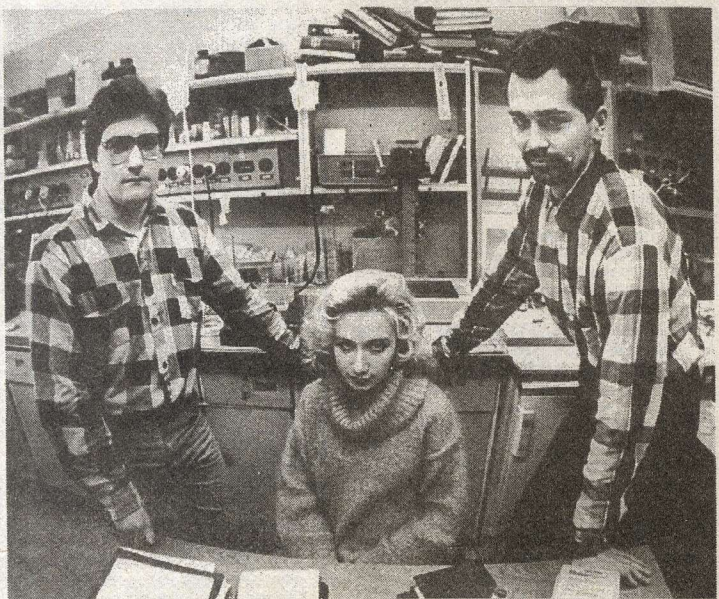
Поиск оптимальных условий хроматографии для анализа фрагментов химически модифицированных ДНК. Научный сотрудник Н. Комарова, стажер-исследователь Владимир Коваль и студент Алексей Грачев.

Молодые сотрудники и студенты — основной состав лаборатории ферментов репарации: стажер-исследователь Константин Иванов, студентка 4-го курса Ольга Михайлова, магистрант-исследователь Дмитрий Бугреев.

В отделе биохимии нуклеиновых кислот разрабатываются новые виды ДНК-вакцин. Студентки 5-го курса ФЕНА Елена Костенко и Анна Андреева готовят кролика к иммунизации.

Студент 5-го курса Михаил Шипицын анализирует иммуноглобулины, обладающие каталитической активностью.

Фото В. НОВИКОВА.



ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАП «НВС»

(Продолжение. Начало в № 49)

Экс-командор звездного флота Дик Фаренгейт, по прозвищу Фламинго, попал в гравитационный коллапс, был извлечен из него живым и невредимым спустя 326 лет, потеряв таким образом все — свой мир, друзей и любимую жену Эллу-Гледис. Он стремится к уединению и потому начинает работать на исследовательской станции в дебрях планеты, где не обнаружена разумная жизнь. Путешествие Дика в южное полушарие сопровождается различными опасными поворотами событий. Тревожные предчувствия не покидают Фламинго. Стремясь выйти к океану, он движется по берегу кипящей речки и неожиданно ощущает близкое присутствие живого существа.

Откуда-то сверху на шлем капнула синеватая слезь и медленно потекла по стеклу. Чуть дыша, Дик обернулся и, интуитивно глянув вверх, обомлел. Чудовищная пасть со струящейся по кликам пеной зависла прямо над ним, покачиваясь на гибкой шее, тянувшейся снизу, из-под обломков деревьев, раздавленных упавшим гигантом. Золотистый фосфоресцирующий глаз, размером с крупное яблоко, внимательно разглядывал Фаренгейта, влившийся в него узкой прорезью кошачьего хрусталика... И было во взгляде этого глаза нечто такое, что палец, лежащий на спуске бластера, расслабился прежде, чем Дик вновь обрел дар мысли. А когда этот дар вернулся вместе с неведомо откуда взявшимся ощущением уверенности, что ему ничто не угрожает, Фламинго опустил оружие. Поразило — но страшные клыки больше не пугали его. И не отводя взгляда от горящего глаза, он проговорил слегка дрожащим голосом:

— Ты уже десять раз мог убить меня... Если бы хотел. Не так ли?

Полупрозрачное веко наполовину на глаз, на миг погасив его. Фантасмагорическая пасть приоткрылась, издав низкое урчание, потом опять тяжкий вздох. Дика чуть не сбilo с ног потоком горячего воздуха. Голова чудовища опустилась и со стоном, от которого, казалось, содрогалась земля, принялась отчаянно грызть ствол огромного дерева, на коем стоял Дик. Но древесина, очевидно, отличалась каменной твердостью — жуткие зубы-сабли, призванные рвать живую плоть, оставляли на коре лишь неглубокие бороздки. Монстр, оставив тщетные усилия, исторг громоподобный рев и вновь взглянул на человека. И тут до Дика дошло. Уверенный в своей догадке и уже забыв всякие страхи, он спустился по ветвям на грунт. Ну конечно! Беднягу просто придавило упавшим деревом. Чудовищный и, вероятно, не имевший на планете естественных врагов, хищник попался в природный капкан, и только прочность костной брони спасла его от немедленной гибели. Но выбраться из этой ловушки без посторонней помощи монстр не мог. Древесина местных "баобабов" была не только твердой, как камень, но и столь же тяжелой.

"Значит, он хочет, чтобы я... — Дик озадаченно потупился, — но это значит — он соображает! Несомненно, какая-то доля разума у этого мاستодонта есть! Хотя и на Земле многие животные приходят к помощи к человеку... Ладно, посмотрим, что можно сделать".

А сделать можно было только одно — воспользоваться в качестве режущего инструмента лучом бластера. Резак с метровым лезвием плазменной струи здесь явно не годился. Хотя Дик все же воспользовался им, об-

рубив мешавшие сучья и расчитив вокруг площадку для обзора. Монстр при этом недвижно лежал, распластавшись по земле, и только перемещения зрачков-амбразур, неотрывно следящих за работой человека, говорили о присутствии жизни в его громадном теле.

Покончив с расчисткой, Фаренгейт, дабы избежать участи чудовища при падении обломков ствола, отошел от него шагов на двадцать и, взяв бластер обеими руками, нажал спуск. Вероятно, что дерево может вспыхнуть, он решительно пренебрег — царящая кругом сырость устранила все опасения на сей счет.

Голубоватый, не толще вязальной спицы, луч, вырвавшийся из рыльча бластера, подобно идеально прямой молнии, с шипением и треском прошелся по космам джунглей, скашивая ветви и деревья над поваленным

ву подальше отсюда. В самом деле — зверь есть зверь, и кто знает, что у него на уме? Отступив еще на шаг, Дик споткнулся о лежащую на берегу корягу, взмахнув руками, пытаясь сохранить равновесие, подскользнулся и, откинувшись назад, с размаху врезался затылком в прибрежные валуны...

Шлем спас ему жизнь. Дик отделался глубоким нокаутом. Однако очнувшись, он едва опять не потерял сознание, обнаружив себя парящим высоко над землей, крепко схваченным за подмышку гибким черным щупальцем с подобием клюва тукана на конце. Краем отчаянно пульсирующего сознания Фаренгейт сообразил, что монстр куда-то тащит его, подхватив, пока он валялся без чувств. Бластер он, естественно, выронил, но, по счастью, конструкторы снабдили его пристегивающейся к кобуре цепочкой. И пусть подсознательно Дик был твердо уверен, что чудовище не причинит ему вреда, — вновь ощутив в руке приятную тяжесть оружия, он почувствовал себя гораздо спокойнее.

Запах океана... Еще задолго до того, как Дик услышал шорох прибора и увидел сквозь листву бескрайнюю водную равнину, он узнал этот запах, донесшийся с порывом брыз, запах, остро напомнивший ему Землю. Хотя океаны разных миров были неповторимо своеобразны, все они имели не-

Фаренгейт никак не мог отделаться от того странного, щемящего тревожного чувства, что не покидало его с минувшей ночи. Скорее наоборот — оно стало еще острее, напомнив ему о том пугающем предчувствии неизбежности, какое он пережил перед падением в коллапс, тому назад 17 месяцев. Или 326 лет — как угодно. "То, чему суждено произойти — произойдет..." — вновь бесстрастно ве-



Дмитрий Федоров

ГРАЖДАНИН ФАЙЛА

(ГЛАВЫ ИЗ РОМАНА)

стволом. Дик чуть опустил оружие, спящее лезвие луча вошло в лежащий ствол, прочертив по нему дымную полосу. Через респиратор просочился резкий, со сладковатым привкусом, запах жженого дерева. Для луча с температурой выше ста тысяч градусов не было особой разницы, какая преграда попадалась ему — древесина, металл или камень. Громадное дерево он разрезал в считанные секунды, и отделенная верхушка отвалилась от опустившегося на грунт ствола.

Чудовище шевельнулось, слегка приподнявшись, но лежащая на нем крона дерева, видимо, все же была еще слишком тяжела. снова придавив его к земле. Тогда Дик, недолго думая, отрезал ее противоположную сторону. Сбросив с себя обломки, монстр величественно поднялся во весь рост и, вытянув лебединую шею к небу, взревел так, что у Фламинго чуть не лопнули перепонки. Чудовищный зверь горой возвышался над Фаренгейтом, и только теперь Дик окончательно осознал его истинные размеры — голова свободно могла заглянуть в окно третьего этажа, скрюченные у основания шеи зубчатые клешни-резаки превышали в длину человеческий рост... Дик невольно попятился, будучи не в силах совладать с первобытным инстинктом, властно велющим бежать сломя голо-

мало общих черт. И одной из таких черт был этот запах, в чем-то всегда неуловимо схожий. Разумеется, речь шла только об океанах водных.

Джунгли остались позади. Под ногами монстра захрустел песок пляжа. Достигнув кромок приборя, зверь остановился, настороженно озираясь по сторонам и, как показалось Фаренгейту, внимательно к чему-то прислушиваясь.

"Похоже, он собрался меня утопить, но боится свидетелей..." — изумляясь присутствию своего воистину неизменного чувства юмора, усмехнулся Дик.

Но чудовище вовсе не собиралось его топить, а напротив, очень осторожно опустило на песок метрах в трех от пены приборя. А затем произошло то, чего Фламинго, пожалуй, меньше всего ожидал — словно забыв о человеке, гигантский зверь преспокойно удалился, скрывшись в прибрежной полосе джунглей.

Совершенно обескураженный, Дик какое-то время недвижно сидел, тупо глядя вслед ушедшему зверю. В голове его, все еще изрядно гудевшей от недавнего падения, царил полный сумбур. Мысли, состоящие в основном из одних недоуменных вопросов, насакивали друг на друга, все безнадеежнее сбиваясь в умопомрачительный клубок, распутать который с наскока он даже не пытался. Однако

шало ему из Бездны Черного Ящика все то же постижимое "нечто". И из глубин его воспаленного мозга вновь всплыла мысль, даже скорее не мысль, а уже почти уверенность, что какая-то сверхъестественная сила властно ведет его невидимой и неосязаемой, но всемогущей рукой сквозь космос, время и все преграды к некоей вedomой одной ей Цели.

"То, чему суждено произойти — произойдет!" — мысленно повторил Дик, встав с песка, и как-то вдруг разом успокоившись. Уже осмысленным взглядом он окинул пустынный берег и потянулся к вмонтированному в шлем микропередатчику, чтобы включить его и вызвать гравитет, но, отчего-то замешкавшись, раздумал. Возможно, он просто залюбовался великолепным океанским закатом, который не мог не напомнить ему другой, не менее прекрасный, отделенный от него сотнями парсек ледяного пространства и сотнями лет равнодушного времени.

Берег счастья. Как он был близок, и как теперь безмерно далек! Воспоминания, обычно беспощадно гонимые им, внезапно прорвались с сокрушительной мощью, захлестнув его обжигающе горячей волной. Гледис! Ее тепло, глаза, опьяненные любовью, ласковые руки и дурманящий запах волос... Это был бред наяву. Ему казалось — он и впрямь чувствует все это.

Но наваждение ушло, оставив лишь легкое стеснение в груди, а в голове леденящую пустоту, как будто этот приступ чувств выжег в нем все, что могло еще вспыхнуть, оставив только холодный пепел. В рассеянной задумчивости он неспешно побрел вдоль берега, впитывая через тонкий скафандр прохладу волн, лижущих его ноги с неумолчным шепотом: "Засни, засни".

Дойдя до скалистого мыса, чей поросший густым кустарником каменный язык вывалился далеко в океан, Фламинго усталое присел на одну из гладко окатанных прибоем глыб у его подножия. И тогда он услышал шаги. И как будто — человеческие. Его изощренный слух не мог ошибиться — легкая поступь двуногого существа... Сверху, невидимый в хаосе зарослей и каменных громад, кто-то спускался к пляжу. Человек? Дик отлично знал, что единственный на планете и во всей системе Эллы человек — это он сам. Правда, 6 лет назад, здесь, на Дожде, разбился при посадке корабль-разведчик со всем экипажем. Быть может, кто-то все же остался жив? Нет, невозможно! Место катастрофы, наверняка, обшарили как следует. Да и случилось это в другом полушарии, за десятки тысяч километров отсюда.

После того, как все это искрой проскочило в голове Фаренгейта, сработали бессознательные рефлексы его тренированного тела и через миг он уже сидел, затаившись в кустах за торчавшим из песка обломком скалы, скорбя о детекторе живой материи, разбитом при том злосчастном падении. Однако, еще через секунду, взглянув из-за своего укрытия, он уже был не способен ни сожалеть о чем-либо, ни вообще думать, потому что в полусотне метров от него шла, направляясь к воде, Гледис! Гледис!

Его полупарализованный от почти физического удара мозг тем не менее автоматически фиксировал навек засевшие в нем черты — ее фигура, рост, походка, и этот черненький водопад волос... Это она! Нет сомнений! Но... Ведь тело ее испарилось в похоронном луче на Венере, три века назад! Галлюцинация? Или он все-таки благополучно свихнулся? Поймав себя на том, что водит трясающейся ладонью по стеклу шлема, то ли отгоняя видение, то ли пытаясь уцепиться за нос, Дик, встряхнув головой, прошептал:

— Да, я вижу ее. И я не спял! Но испугавшись, что Гледис вдруг исчезнет так же неожиданно, как появилась, Фламинго, напроць позабыв всякую осторожность, выскочил из-за скалы и рванул бегом за удаляющимся силуэтом. Этот бег, почудилось ему, длился целую вечность, и он уже не верил, что добежит, это было как в кошмарном сне, сердце, казалось, готово взорвать его грудь. И тогда он закричал, окликая ее по имени, расправив тишину хриплым, ни на что не похожим воплем. Стройная фигурка остановилась, резко обернувшись, и Дик замер, как вкопанный, в пяти шагах от нее, выкатив округлившиеся глаза.

Это была не Гледис. И вообще не человек. Хотя глядевшее на него существо, несомненно, было гуманоидом, а кроме того — женщиной.

(Продолжение следует).

НОСТАЛЬГИЯ: ОТ «МОСКВЫ» ДО «АКАДЕМИИ»

В конце 1995 года, 28 декабря, отмечался первый вековой юбилей мирового кино.

Все мы с вами зрители, а в недавнем прошлом — лучшие в мире зрители, обладавшие удивительным богатством — советским кинематографом. Фильмы Эйзенштейна, Пудовкина, Ромма, Довженко, Александрова, Пыррева, Габриловича, Герасимова, Юткевича, Козинцева, Бондарчука, Германа, Меньшова — да разве всех перечислишь! А какие композиторы работали в нашем кино: Шостакович, Прокофьев, Хачатурян, Кабалевский, Дунаевский, Богословский, Крюков, Покрасс... — вот уж, действительно, парад имен!

Много можно говорить об истинном чуде — нашем кино. Но время — другое, да и мы — другие. Отчетливо видна и наивность, и прямолинейность, а кое-где и художественное несовершенство лент прошлых лет, казавшихся когда-то шедеврами. Но не отрекайтесь от кино своей молодости! Посмотрите сегодня на экране ДК "Академия" отечественную киноклассику. Чистота, искренность, победительная жизнерадостность и объединяющее живое чувство Родины неизменно присутствуют в этих картинах. И, думаю, вдруг охватит вас в темном полупустом зале забытое чув-

ство общности, чувство родства и единства со всеми.

Вы помните, вы, конечно, помните, как стояли в очереди в кассы Дома культуры. Сколько нервов тратили культорганы институтов, чтобы выполнить многочисленные заявки сотрудников. Помните, как сидели на приставных стульях в 800-местном зале, как медленно покидали его, растекаясь на два выхода и пряча заплаканные глаза после фильмов "Баллада о солдате", "Летят журавли", "Когда деревья были большими", "Великая Отечественная", "Девять дней одного года"? Недавно Н. Михалков, предвзято показав фильма "Высота" по ТВ, сказал: "Сегодня мы не смогли бы снять такое кино: нет в нас такой чистоты помыслов..."

Большое кино в ННЦ началось с ноября 1961 года, когда в молодом Академгородке в кинотеатре с родным для многих приезжих названием "Москва" прошли первые сеансы...

В 1962 году кинотеатр "Москва" был переименован в Дом культуры "Академия". Говоря высоким слогом, это было веление времени. Ибо Академгородку с самого начала по-

везло на людей талантливых и одаренных не только в научном, но и в творческом плане. Стали возникать в институтах небольшие музыкальные коллективы, ансамбли — научная интеллигенция всегда тяготеет к коллективному музицированию. Надо было куда-то эти группы энтузиастов пристраивать, находить им руководителей. Так кинотеатр "Москва" без всяких дополнительных надстроек, пристроек и прочего расширения стал Домом культуры, оставаясь при этом и основным кинозалом. Так и сейчас.

А в конце 1995 года наш ДК "Академия" по итогам областного смотря-конкурса к 100-летию мирового кино стал лучшим в городе Новосибирске. Жюри оценивало репертуар, работу со зрителем, финансовую дисциплину, оформление и содержание ДК. Приятно, что замечена и оценена наша работа. Естественно, в этой ситуации возникло желание поблагодарить сотрудников Дома культуры за их добросовестный, многолетний труд и верность зрителям Академгородка, тем более, что многие из них получают заработную плату по 3-му или 4-му

разрядам нынешней тарифной сетки.

В 1992 году, когда финансирование культуры практически прекратилось, перед ДК "Академия" встал вопрос: как жить? Руководство СО РАН не осталось равнодушным к проблеме. Удалось пристроить творческие коллективы "Академии" в областной отдел культуры, оставив здание на балансе УД СО РАН. Именно поэтому живы сегодня и симфонический оркестр, и оркестр народных инструментов — коллективы, имеющие уже более чем 30-летнюю историю, академический хор, ансамбль скрипачей, ансамбль духовой музыки, вокальная студия, четыре танцевальных коллектива, детский театр, клубы ветеранов, дискуссионный клуб. Когда вечером идут репетиции, то невольно возникает мысль, что искусство действительно принадлежит народу, и обладает оно удивительным свойством самосохранения и самовозрождения. Десятилетия люди приходят сюда не ради славы, не ради денег, а ради духовного общения и самосовершенствования. Руководят коллективами профессионалы, что позволяет любителям достичь высо-

кого исполнительского уровня. Например, наш симфонический оркестр (дирижер — заслуженный раб-ботник культуры И. Зайдентрегер) вот уже несколько лет кряду включается в филармонический абонемент вместе с имеющим мировую известность оркестром Арнольда Каца. В областном смотре 1995 года "Салют Победы" все наши коллективы получили звание лауреатов, а ДК "Академия" — почетное 2-е место. Эти талантливые люди создают определенный культурный фон общественной жизни Академгородка. Сейчас Дому культуры пришлось взять на себя и некоторые социальные функции: бесплатные сеансы для пенсионеров, бесплатные концерты для ветеранов, инвалидов, елки для детских домов, детей-инвалидов, просто утреники для детей района в дни школьных каникул, районные праздники, вечера отдыха для пожилых с бесплатным чаем и т. д. Вот так и живет наш дом на ул. Ильича, бывший кинотеатр "Москва", ныне — ДК "Академия". Приходите к нам! С Новым годом вас! И не угасайте духом, как призывал в течение последних лет плакат на нашей главной улице — проспекте академика Лаврентьева.

М. БАКАКИНА, директор Дома культуры.

г. Новосибирск.

О ЛЬГОТАХ ПО ПОДОХОДНОМУ НАЛОГУ

Особенности налогообложения физических лиц в случае нового строительства или приобретения жилого дома, квартиры, дачи или садового домика отражены в Инструкции ГНС РФ «По применению Закона РФ «О подоходном налоге с физических лиц» от 29.06.95 № 35. Так, в подпункте «в» пункта 14 Инструкции сказано: «Совокупный доход физических лиц уменьшается на суммы, направленные в течение отчетного календарного года, но не более чем в течение трех лет, физическими лицами, являющимися застройщиками либо покупателями, из личных доходов по их письменным заявлениям, представляемым указанными лицами в бухгалтерию предприятия, учреждения или организации по месту основной работы, либо в налоговый орган по месту постоянного жительства, на новое строительство или приобретение жилого дома, или квартиры, или дачи, или садового домика на территории Российской Федерации, в пределах пятикратного размера установленной законом минимальной оплаты труда, учитываемой за год, включая суммы, направленные на погашение кредитов и процентов по ним, полученных физическими лицами в банках и других кредитных учреждениях на эти цели».

Льгота предоставляется как лицам, осуществляющим строительство или приобретающим указанные объекты в индивидуальном порядке, так и лицам, являющимся членами жилищно-строительных, дачно-строительных кооперативов, жилищных и дачных кооперативов, а также заключившим договоры с предприятиями на долевое участие в строительстве, уплачивающим взносы в счет погашения стоимости объекта.

При определении сумм, подлежащих исключению из облагаемого дохода в связи со строительством или покупкой жилого дома или квартиры, или дачи, или садового домика, следует иметь в виду, что к ним относятся только расходы, непосредственно связанные с их строительством, либо стоимостью приобретенного объекта, указанная в договоре купли-продажи.

Эти суммы не могут превышать размера совокупного дохода физических лиц за отчетный календарный год. При этом в составе совокупного дохода учитываются суммы коэффициентов и суммы надбавок за стаж работы, начисляемые к заработной плате и выплачиваемые в соответствии с законодательством за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, в высокогорных, пустынных и безводных районах и других местностях с тяжелыми климатическими условиями.

При строительстве жилого дома, квартиры, дачи или садового домика, а также получении кредита на эти цели указанная льгота предоставляется в течение трех календарных лет, начиная с того года, в котором подано заявление об исключении из совокупного дохода указанных расходов.

В подтверждение того, что физическое лицо является застройщиком, им должна быть представлена в бухгалтерию предприятия или налогового органа копия разрешения на строительство, выданного органами местной администрации, либо справки правлений жилищных, дачных или садовых кооперативов, либо садовых товариществ, копия договора, заключенного физическим лицом со строительной организацией о долевом участии в жилищном строительстве конкретного объекта для этого лица.

Исключение расходов по строительству или приобретению производится у физического лица одновременно только по одному из названных объектов.

В случае если по заявлению физического лица производится погашение кредитов и процентов по ним, то наряду с принятием к зачету сумм погашенных кредитов и процентов по ним принимаются расходы по строительству или приобретению в размере фактически произведенных, но в общей сумме не более пятикратного размера установленной законом минимальной месячной оплаты труда, учитываемой за год. При этом зачет расходов по строительству или приобретению производится по окончании года.

При приобретении физическими лицами жилого дома, или квартиры, или дачи, или садового домика на праве общей долевой собственности у каждого покупателя из совокупного дохода исключается сумма фактических расходов на приобретение, но не более суммы расходов, приходящихся на его долю в собственности.

При покупке физическими лицами жилого дома, или квартиры, или садового домика на праве общей совместной собственности льгота предоставляется по их заявлению либо одному, либо по их желанию всем собственникам, но в пределах общей суммы затрат.

Расходы по строительству могут исключаться из облагаемого дохода в течение года по мере получения физическим лицом доходов на основании документов, подтверждающих фактически понесенные затраты, либо один раз при завершении бухгалтерией налоговых расчетов с физическим лицом за истекший год, либо налоговым органом при предъявлении физическим лицом декларации о полученных за отчетный год доходах. На подлинном документе делается отметка бухгалтерией предприятия, учреждения, организации либо налоговым органом (ставится штамп вышеуказанных организаций, дата и подпись разборчиво ответственного работника).

Документами, подтверждающими произведенные расходы, могут являться договоры с юридическими и физическими лицами на строительство вышеуказанных объектов, счета на приобретение строительных материалов, акты закупки строительных материалов у физических лиц с указанием в них полных сведений об этом физическом лице (фамилия, имя, отчество, адрес местожительства, паспортные данные), кредитные договоры, квитанции к приходному кассовому ордеру на погашение кредитов и процентов по ним, а также другие документы.

Для предоставления указанной льготы договоры, заключенные между физическими лицами на приобретение строительных материалов, выполнение работ (услуг), подлежат учету в налоговом органе по месту постоянного жительства физического лица — застройщика. Учет договора производится в присутствии физического лица в день его обращения. Без отметки налогового органа на договоре льгота не предоставляется.

На сумму расходов по строительству, приобретению, а также взносам в погашение кредитов и процентов по ним уменьшается совокупный доход того отчетного периода, в котором эти расходы физическим лицом были произведены, а взносы погашены. В случае, если затраты физического лица на новое строительство или приобретение жилого дома, или дачи, или садового домика, а также суммы, направленные на погашение кредита, полученного на эти цели, в отчетном календарном году превысят его совокупный доход за этот год, то сумма превышения к зачету в следующем году не принимается.

По желанию физических лиц уменьшение совокупного дохода на суммы названных расходов может производиться в налоговых органах на основании декларации о совокупном доходе, заявлении с приложением копий документов, подтверждающих произведенные расходы, по окончании года.

Документы, подтверждающие произведенные вышеуказанные расходы, должны быть представлены физическими лицами в бухгалтерию предприятия, учреждения или организации не позднее срока, установленного для начисления заработной платы за декабрь истекшего календарного года, а при исключении этих расходов налоговым органом — не позднее 1 апреля года, следующего за отчетным.

При получении физическими лицами кредитов в банках и других кредитных учреждениях на строительство или покупку указанных объектов совокупный доход в налогооблагаемом периоде уменьшается на сумму фактически уплаченных взносов в уплату кредитов и процентов по ним до полного погашения таких кредитов, но не более трех лет. На кредиты, полученные в других предприятиях, учреждениях и организациях, хотя бы и на указанные цели, данное положение не распространяется.

Вышеуказанные расходы не исключаются из совокупного годового дохода у физических лиц, для которых жилье дома, или квартиры, или садовые домики построены, куплены, а полученный кредит на указанные цели погашен за счет собственных средств предприятия, учреждения и организации».

Таким образом, льгота по подоходному налогу предоставляется лицам, осуществляющим строительство или приобретающим жилье дома, квартиры, дачи или садовые домики, при условии соблюдения ими вышеперечисленных требований.

О. ЯРМАРКИНА,
юрисконсульт Юро Президиума СО РАН.



Приятно чувствовать себя здоровым?..

Без сомнения! — так могут ответить на этот вопрос все, кто приходит в спортивные залы Дома ученых СО РАН на американскую аэробику.

Два года назад в холле Дома ученых появилось красочное об-

явление, мимо которого трудно было пройти. Мастер спорта СССР по художественной гимнастике Галина Лозовая, дипломированный тренер, прошедшая практику в США, приглашала всех желающих в "классы американской аэробики". "Почувствуйте ритм красоты! — призывала она. — Что мешает вам сделать себя грациознее, привлекательнее и элегантнее?" И совсем неважно — работаете ли вы в институте или на даче, учитесь или играете в песочнице.

Больше всех радуют Галину дети. Вместе с опытным тренером М. Василенко Галя обучает девочек основам художественной гимнастики, а после занятий дети спешат посмотреть новые выставки или встретиться за чашкой чая в клубе. Раз в месяц для родителей проводятся открытые уроки, где можно отметить успехи своих малышей.

Фото В. НОВИКОВА.



Увы, это стало горьким правилом: о здоровье своем мы начинаем заботиться только теряя его, а в борьбу с болезнью вступаем, когда она положит нас на обе лопатки.

Гомеопатия. В переводе на русский язык это слово означает: подобный болезни. Да, гомеопатическое лечение основано на принципе: "подобное излечивается подобным". При лечении болезни применяются ничтожные количества тех средств,

проявляющееся поражением сред глаза, начиная с конъюнктивита — воспаления слизистой оболочки глаза. Когда-то на страницах "НВС" мы рассказывали о гомеопатическом препарате из очанки лекарственной — "зуфразия". Этот препарат был рекомендован для профилактики таких дегенеративных изменений в глазных тканях как дистрофия зрительного нерва, катаракта, глаукома и как средство от перенапряжения глаз,

где препараты, которые порекомендуют в фитогомеопатической аптеке.

У многих в доме есть пихтовое масло. Мы предлагаем его в 10-процентном спиртовом разведении как наружное эффективное средство для лечения острого среднего отита — накладывать тонким слоем в ухо и втирать вокруг несколько раз в день в острый период. Втирание этого раствора в грудную клетку на ночь в значительной степени сокращает срок ОРВИ. Апробировано следующим образом: одна столовая ложка сока лука, одна столовая ложка меда, 3

столовых ложки воды смешать, принимать 5 раз в день 2-3 дня. Сок готовится перед употреблением.

Где достают гомеопатические препараты? Они приготавливаются в специальных аптеках — гомеопатических. Такие аптеки есть в Москве, Санкт-Петербурге, Киеве, Риге, Новосибирске. У нас в Академгородке есть фитогомеопатический торгующий аптечный киоск. Он находится на Морском проспекте, 25, в поликлинике № 1 ЦКБ на 4-м этаже.

Обычно эти лекарства отпускаются без рецептов, если знаешь название и разведение. Специалист-провизор также дает консультации и предлагает необходимые вам препараты.

Подготовила В. МАКАРОВА.

ФИТОГОМЕОПАТИЯ В БОРЬБЕ С ГРИППОМ

особенно при работе с компьютером. Зуфразию-3(б) рекомендуется подключать к лечению ОРВИ, если в клинической картине есть воспаление слизистой оболочки глаза, простое или герпетическое.

Другие вирусные инфекции с поражением дыхательных путей лечат препаратами: сангвинария-6, силиция-6, эхинация-6, бриония-3х3 — при болезненном кашле, гидрастис-3,6,30 — при подключении воспаления уха, купрум сульфурikum-6 — при редком, но судорожном характере кашля, калькарея сульфурика — при сочетанном гнойном воспалении уха, дыхательных путей и почек; антигриппин — при вирусной инфекции с повышенной или пониженной температурой, при поражении гортани — в начале заболевания дает быстрый результат. Существуют и дру-

Преимуществом этой острой заболевания с яркими проявлениями. О возможности лечения гриппа мы говорим сегодня со специалистом-фитогомеопатом Лидией Филипповой Налепю: — В настоящее время свирепствует грипп — одно из вирусных заболеваний, поражающих население. Начатое с первых часов лечение обуславливает, как правило, быстрое выздоровление. Предлагаем "московский антигриппин". Он имеет в своем патогенезе клиническую картину классического гриппа — острое начало заболевания с признаками общей интоксикации: подъем температуры, слабость, ломота. Среди других вирусных инфекций обращает внимание заболевание,

проявляющееся поражением сред глаза, начиная с конъюнктивита — воспаления слизистой оболочки глаза. Когда-то на страницах "НВС" мы рассказывали о гомеопатическом препарате из очанки лекарственной — "зуфразия". Этот препарат был рекомендован для профилактики таких дегенеративных изменений в глазных тканях как дистрофия зрительного нерва, катаракта, глаукома и как средство от перенапряжения глаз,

проявляющееся поражением сред глаза, начиная с конъюнктивита — воспаления слизистой оболочки глаза, простое или герпетическое. Другие вирусные инфекции с поражением дыхательных путей лечат препаратами: сангвинария-6, силиция-6, эхинация-6, бриония-3х3 — при болезненном кашле, гидрастис-3,6,30 — при подключении воспаления уха, купрум сульфурikum-6 — при редком, но судорожном характере кашля, калькарея сульфурика — при сочетанном гнойном воспалении уха, дыхательных путей и почек; антигриппин — при вирусной инфекции с повышенной или пониженной температурой, при поражении гортани — в начале заболевания дает быстрый результат. Существуют и дру-