



Наука в Сибири

Выходит с 4 июля 1961 года.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФКОМА СО АН СССР

Четверг, 12 ФЕВРАЛЯ 1987 г.

№ 6 (1287).

Распространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске
и в других городах восточных районов страны

Сотрудники СО АН СССР — о решениях январского Пленума ЦК КПСС

Думать о перспективе уже сегодня

ЗАВЕРШИВШИЙСЯ Пленум ЦК КПСС, посвященный кадровой политике партии в условиях перестройки, несомненно относится к числу наиболее значительных общественно-политических событий последних лет. Пленум дал ответы на многие вопросы, которые волновали советских людей, наметил конкретную программу действий. Особенно важными, на мой взгляд, представляются решения по развитию принципов самоуправления предприятий, непосредственно связанные с переходом к экономическим рычагам управления производством.

В науке правильная кадровая политика играет не меньшую роль, чем в других сферах общества. Мы знаем немало примеров, когда за несвоевременное решение кадровых вопросов расплачивались целые коллективы научно-исследовательских ин-

ституты. В подразделениях Сибирского отделения АН СССР преемственность руководства поддерживалась сравнительно благополучно, поскольку был создан достаточный резерв молодых кадров. Однако сейчас структура ведущих научных кадров такова, что лет через десять Отделение может встретиться с серьезными проблемами, если уже сегодня не позаботиться о подготовке смены, о выдвижении на руководящую работу, на выборах в Академию молодых ученых.

В академических институтах возникают кадровые проблемы и иного плана. Совсем недавно успех института зависел почти исключительно от подбора и подготовки исследователей. И необходимая для этого система в СО АН СССР была создана. Сейчас этого недостаточно. Институты, связанные с ними КВ и опытные производства не могут эффективно функционировать без достаточного притока инженеров, конструкторов, техников и рабочих, подготовленных для работы в сфере науки. Следовательно, нужна специальная система подготовки таких кадров.

Мощные рычаги активизации работы научных и инженерных кадров дала введенная недавно

система оплаты труда этой категории работников. Вызывает недоумение, что отвечающая духу времени система соседствует с мелочными ограничениями, которые не позволяют не только стимулировать, но и даже укомплектовать многие подразделения института (например, канцелярию, отдел снабжения). Экономика, являющаяся в данном случае данью устаревшим инструкциям, оборачивается для научно-технического прогресса многократными потерями.

Сейчас важно, чтобы стратегические решения Пленума трансформировались в конкретные дела по улучшению всех сторон кадровой работы в научных подразделениях.

Академик Ю. МОЛИН.

Критерий оценки кадров

ЯНВАРСКИЙ Пленум ЦК нашей партии займет историческое место в жизни советского народа. В докладе Михаила Сергеевича Горбачева обоснована кадро-

(Окончание на 2 стр.).

НАУКА — ПРАКТИКА — РЕЗУЛЬТАТ

Новые источники ультрафиолетового излучения и их применение

«ПРОНИКАЮЩАЯ» ИДЕЯ

Интересный диапазон

Случайное совпадение? Третья Вавиловская конференция состоялась летом 1975 года. В Новосибирский Академгородок съехались крупнейшие специалисты по нелинейной оптике и лазерной физике, среди них — ректор Московского университета академик Р. В. Хохлов. В одном из выступлений Рем Викторович высоко оценил появившиеся новые способы генерации — в ультрафиолетовом диапазоне. Но именно в Новосибирске, именно в 1975 году в отделе лазерной физики, возглавляемом лауреатом Ленинской премии членом-корреспондентом АН СССР В. П. Чеботайным, под руководством доктора физико-математических наук

В. Н. Лисицына были созданы первые электроразрядные эксимерные лазеры ультрафиолетового диапазона на галогенидах благородных газов.

Случайные на первый взгляд совпадения с большой точностью запрограммированы всем предвещающим ходом событий.

Начиная с шестидесятых годов, физики разных стран ведут поиск новых активных сред, новых методов получения когерентного излучения. Исследовались и ультрафиолетовый диапазон. Предполагалось, что в лазерной спектроскопии применение ультрафиолета позволит получить новую спектроскопическую информацию, создавать и исследовать новые методы спектроскопии. Именно в ультрафиолетовом диапазоне лежит наибольшее число резонансных переходов молекул. Следовательно,

(Окончание на 4—5 стр.).

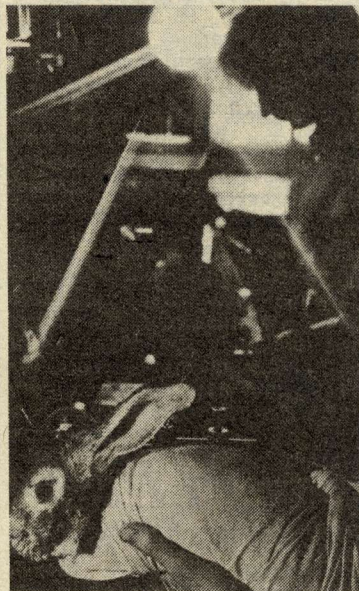


Фото В. Новикова.

стр. 4—5

В Президиуме СО АН СССР

На заседании Президиума заслушаны и обсуждены результаты комплексной проверки Института земной коры. Основными докладчиками по этому вопросу были директор ИЗК академик Н. А. Логачев и зам. председателя комиссии по комплексной проверке доктор геолого-минералогических наук Ч. В. Борукаев.

Н. А. Логачев доложил о деятельности института за период с 1982 по 1986 годы, его главных достижениях, проблемах, отразил недостатки в работе.

В своем выступлении Ч. В. Борукаев отметил, что проверка проходила в атмосфере широкой гласности, путем собеседования на расширенных лабораторных семинарах, где были заслушаны сообщения ведущих научных сотрудников института. В целом комиссия отметила высокий научный уровень институтских исследований, особенно работ по флюидному режиму земной коры, сейсмическому районированию, тектонической и гидрогеологии. В 1986 году создана и приступила к работе советско-монгольская геофизическая экспедиция. Неформальный подход к выполнению постановления ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании оплаты труда научных работников, конструкторов и технологов промышленности» позволил улучшить структуру института (сокращено количество лабораторий с 26 до 18), сконцентрировать научные силы на наиболее важных направлениях исследований.

В целях дальнейшего развития исследований руководству института рекомендовано, в частности: расширить литологические исследования в связи с выявлением закономерностей размещения осадочных полезных ископаемых, а также про-

ведением государственной крупномасштабной геологической съемки; организовать регулярное проведение лабораторных семинаров, способствующих подготовке и росту молодых ученых; ввести в практику регулярную отчетность сотрудников и обсуждение подготовленных публикаций на семинарах; усилить взаимодействие лабораторий при решении комплексных научных проблем.

Президиум Отделения одобрил деятельность Института земной коры в соответствии с результатами обсуждения итогов проверки и рекомендациями комиссии. Отмечено, что институт имеет ряд серьезных успехов. Среди них такие, как издание 6-томного труда «Основы гидрогеологии», удостоенного в прошлом году Государственной премии СССР, и 8-томного труда «Геология и сейсмичность зоны БАМ».

Обращено внимание руководства ИЗК на высокий средний возраст (48 лет) научных сотрудников, что может в дальнейшем обострить кадровую проблему в институте. Несмотря на большое общее количество внедренных разработок (двести двадцать), среди них мало крупных, имеющих кардинальное значение для производства. Недостаточное внимание уделяется изобретательской и патентно-лицензионной работе: четыре изобретения за три года — это мало для института. Не все резервы использованы и для обновления инструментальной базы; в этих целях институту нужно усилить совместные работы с соответствующими министерствами.

На заседании Президиума принято постановление по увековечению памяти академика В. А. Кузнецова.

Обсужден ряд других вопросов научно-организационной деятельности Отделения.

Присуждена премия имени О. Ю. Шмидта

Президиум Академии наук СССР присудил сотрудникам Института геологии и геофизики СО АН СССР академику Н. Н. Пузыреву и доктору физико-математических наук С. В. Гольдину премию имени О. Ю. Шмидта 1986 года за серию работ по теории кинематической интерпретации сейсмических волн.

Результаты работы имеют фундаментальное значение для развития сейсмического метода исследований земной коры, поисков и разведки полезных ископаемых.

По итогам проверок

ГРУППОЙ народного контроля аппарата Президиума СО АН СССР в третьем и четвертом кварталах прошлого года проведены две проверки своевременного прихода сотрудников аппарата Президиума к началу рабочего дня (8 ч. 30 мин.). Отсутствовало на рабочих местах по неважным причинам 29 человек, из них по результатам первой проверки — 20, по результатам второй — 9 человек. От руководителей подраз-

делений получены пояснительные записки.

Администрацией, партийной и профсоюзной организациями аппарата Президиума проанализированы представленные ГНК материалы и состояние дисциплины в коллективах. Издано распоряжение Президиума СО АН СССР № 15000-55 от 19 января 1987 г. «Об укреплении трудовой и исполнительской дисциплины» в аппарате Президиума Отделения.

□ «...еще один импульс ультрафиолетового излучения послан в цель — глаз подопытного кролика».

(В лаборатории отделения лазерной физики Института теплофизики СО АН СССР).

СОТРУДНИКИ СО АН СССР — О РЕШЕНИЯХ ЯНВАРСКОГО ПЛЕНУМА ЦК КПСС

Критерий оценки кадров

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

вая политика партии, которую мы должны принять на вооружение. Надо сказать, что для меня это первый такой открытый, ясный и четкий доклад на Пленуме; в нем все недостатки нашей работы названы своими именами.

В ходе работы по обновлению жизни партком Томского филиала уделяет немалое внимание вопросам аттестации. Кадровая комиссия при парткоме постоянно заслушивает научных сотрудников и ведущих специалистов при их назначении и передвижениях по должности. Практикуются отчеты первых руко-

дителей на парткоме. Исходя из материалов Пленума, в дальнейшем в качестве решающего критерия оценки кадров будут рассматриваться их отношение к перестройке и реальные дела по ее осуществлению.

Есть у нас определенный опыт и в деле усиления влияния науки на развитие производительных сил области. Институты филиала выступают в качестве главных, в большинстве важнейших областных программ по ускорению НТП. Эта работа велась и будет выполняться под постоянным партийным контролем, как того требует ЦК КПСС.

Н. ЯКОВЛЕВ,
секретарь парткома Томского филиала СО АН СССР,
доктор физико-математических наук.
ТОМСК.

Сначала — обоснование, затем — проект

В ДОКЛАДЕ М. С. Горбачева на январском Пленуме ЦК КПСС обращено внимание всех научных работников на необходимость интеграции усилий естественных, технических и общественных наук, комплексность проводимых исследований. Показательным в этом аспекте можно назвать опыт выполнения научно-исследовательских работ Комплексной межинститутской экспедиции СО АН по рациональному использованию водных ресурсов Сибири. Организованная Президиумом СО АН в конце 70-х годов экспедиция объединила исследования институтов Отделения по проблеме перераспределения водных ресурсов. В 11-й пятилетке участниками Комплексной экспедиции дан предварительный прогноз изменения природных систем в северной части Обь-Иртышского бассейна под влиянием намечающихся изъятий части стока сибирских рек. Наиболее активными исполнителями исследований были ИГГ, ИГ, ИГИЛ, ЦСВС, ИЛД, а из отраслевых — ЗапСибНИИ Госкомгидромета.

Как показывают результаты работ Комплексной экспедиции, ее организация явилась удачной формой координации полевых исследований и их концентрации на узловых вопросах проблемы. Но одновременно выявилась и слабая сторона: научные проработки отставали от выполненных проектных более чем на 10 лет. По существу, экспедиция занималась подведением научной базы под практически принятые варианты объемов и районов изъятия стока, трасс его транспортировки. Так что о каком-либо опережении науки не могло быть и речи, задача свелась фактически к тому, чтобы в какой-то мере снизить возможные негативные последствия переброски для природы и народного хозяйства Сибири.

Постановление ЦК КПСС от 16 августа 1986 г. о прекращении проектных работ, связанных с переброской части стока северных и сибирских рек в южные районы страны, открыло возможность углубленного изучения

экологических и экономических аспектов, наиболее полного вскрытия возможностей и последствий территориального перераспределения речного стока Сибири.

Хотелось бы отметить, что принципиальная возможность и необходимость внутрибассейновых и межбассейновых перебросок речного стока в масштабе нашей страны не исключается. По осуществлению таких работ имеется большой позитивный опыт за рубежом — в США, Канаде, Австралии, Китае и других странах.

В настоящее время в СО АН разработана комплексная программа «Научное обоснование обводнения р. Карасук и оз. Чаны», связанная с переброской части стока р. Оби (за счет новосибирского водохранилища) в бессточную зону Обь-Иртышского междуречья. Цель проекта — выход на орошение засушливых земель юга Новосибирской области, обводнение рыбопромысловых озер. Для научного обоснования проектируемых водномелиоративных мероприятий, комплексности изучения проблемы привлечены институты СО АН, СО ВАСХНИЛ, отраслевые научно-исследовательские и учебные институты. Опережающее выполнение научной программы по отношению к проектным, подготовительным и строительным работам — именно это дает возможность усилить внимание к наиболее сложным узлам проекта, своевременно спрогнозировать эколого-географические последствия проведения крупных водно-мелиоративных мероприятий на юге Западной Сибири.

Перестройка сфер общественно-политической и хозяйственной жизни страны, повышение роли интенсивных факторов и научно-технического прогресса в развитии экономики должны безусловно сказаться и на усилении внимания к охране речных вод Сибири и рациональному использованию природных ресурсов в зонах водохозяйственных преобразований. Ухудшение качества воды в сибирских реках растёт

и связано не только со сбросами плохо очищенных стоков и медленным вводом очистных сооружений, но и с отсутствием надлежащей подготовки берегов и ложа строящихся на реках крупных водохранилищ.

Одним из аспектов этой проблемы, до настоящего времени находившимся в «тени» является лесосводка и лесосоочистка с территории, подвергающихся затоплению. По последним данным только на наиболее крупных первоочередных водохранилищах Сибири стоимость затопленного делового леса составляет более 2 млрд. руб., а всех видов древесины — около 6 млрд. руб. Наряду с огромными материальными потерями затопленный лес ухудшает качество речных вод: происходит вымывание из древесины фенолов, азота, фосфора, при этом ухудшается кислородный режим в водоемах, осложняются условия рыбовоспроизводства. Например, на водохранилищах Ангара-Енисейского каскада находится 5 млн. м³ древесины; только в зоне затопления Саяно-Шушенского водохранилища ее 700 тыс. м³, при этом около 20 процентов составляет деловая древесина. Технические средства для освоения затопленной древесины практически пока нет, как нет их и для уборки леса с крутых склонов. Ложе строящегося в Сибири первого водохранилища экологического назначения — Крапивинского — в этом вопросе также не представляет исключения, а пока продолжается многолетний спор между Минэнерго и Минлесбумпромом о выявлении хозяина леса в зонах затопления. Остается лишь надеяться, что научно-технический прогресс в стране, а также Постановление Совета Министров СССР от 13 января 1987 г., разрешающее прямой выход отраслей на сотрудничество со странами СЭВ и другими, позволит экономически и экологически обоснованно решить эту сложную проблему.

В. САВКИН,
начальник Комплексной межинститутской экспедиции СО АН СССР по рациональному использованию водных ресурсов Сибири, заведующий лабораторией водных проблем ИГГ СО АН СССР.
НОВОСИБИРСК.

«Я — за такую перестройку»

ПО МОЕМУ мнению, принципиальное значение имеют принятые на Пленуме ЦК КПСС положения о выборности руководящих работников всех уровней. Это целенаправленный и неизбежный шаг на пути перестройки нашего общества. Мы все прекрасно понимаем, что если предприятию дана экономическая свобода после перехода на хозрасчет, то его коллективу должна быть предоставлена и свобода выбора руководства. Назначение сверху в такой ситуации — противоестественно. В первых, коллектив должен доверять своему руководителю, а во-вторых, цели коллектива и руководства должны совпадать. Никто не может охарактеризовать человека лучше, чем коллектив, в котором он работает. Только коллектив может дать реальную оценку своему руководителю и либо оставить его на новый срок, либо переизбрать.

Переход к выборности руководящих работников всех уровней, как отметил М. С. Горбачев, должен привести к революционным преобразованиям в на-

шем обществе. Эти изменения не обойдут стороной и Академию наук. Именно к этому призывает нас в своем докладе М. С. Горбачев: «...Чтобы стать активной участницей перестройки, наука сама должна во многом перестроиться».

Я за такую перестройку. Совершенно очевидно, что груз наследия прошлого, который лежит на всем нашем обществе, мешает двигаться вперед всем, в том числе и науке. В частности, нам необходимо избавиться от нарушения важного принципа социализма — распределения по труду, искоренить в сознании психологию «уравниловки» и последовательно проводить политику материального и морального стимулирования высокопроизводительного научного труда тех ученых, кто может и хочет работать лучше.

В. ТОЛОЧКО,
старший научный сотрудник Института химии твердого тела и переработки минерального сырья СО АН СССР.

Вручены аттестаты профессоров и дипломы докторов наук

30 января член пленума ВАК СССР академик Е. И. Шемякин вручил аттестаты профессорам и дипломы докторам наук.

Аттестаты профессоров получили: В. В. Бушуев (Сибирский НИИ энергетики), Н. И. Карпушенко (Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта), К. А. Малышевская (Сибирский технологический институт), А. Е. Погребенко (Иркутский пединститут), Г. Е. Чепурин (Сибирский НИИ механики и электрификации сельского хозяйства СО ВАСХНИЛ).

Дипломы докторов наук получили: В. Т. Агалаков (Иркутский госуниверситет), И. П. Гейдебрект (Сибирский НИИ сельского хозяйства СО ВАСХНИЛ), В. Е. Корноухов (Красноярский госуниверситет), В. Ю. Куликов (Институт клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР), М. М. Михайлов (Томский политехнический институт), В. З. Ольшанецкий (Институт физики полупроводников СО АН СССР), В. И. Сотников (Институт географии и геофизики СО АН СССР), В. Л. Хомичев (Сибирский НИИ геологии, геофизики и минерального сырья), А. С. Янушкевич (Томский госуниверситет).

Фото В. Новикова.

Актуальное

СОЗДАВАЯ

организацию центра?

— ИХТТМС — единственный в стране институт с таким профилем — химия твердого тела. Специфика исследований химических реакций, протекающих в твердой фазе, требующих высоких температур, воздействия различных излучений и применения добавок, затрудняла разработку новых промышленных технологий. Исследования носили в основном фундаментальный характер. Но было обнаружено, что воздействие на твердое тело механическими способами на много ускоряет реакции в твердой фазе, и упрощает множество необходимых операций. Так появилось отдельное направление — механохимия.

Все исследования по механохимии, по разработке новых технологий были разбросаны по разным отраслевым организациям и институтам. Какого-либо методического центра, где можно было бы провести сравнительные испытания различных процессов на самом разнообразном оборудовании, или даже просто координировать работы по этому направлению, не существовало. Поэтому в 1985 году в ГКНТ СССР

Связь науки и производства: какой ей быть? Как, не теряя годы, доводить новейшие достижения научных подразделений до промышленного внедрения? Здесь много путей и перспектив, решающим фактором в которых должна стать оперативность. Немаловажная роль в разработке принципиально новых технологий отводится опытной базе академических институтов. Апробация экспериментальных образцов, корректировка и доводка окончательного варианта, промышленные испытания — все это невозможно совместить в стенах института, когда речь идет не об отдельном приборе или агрегате, а о целом технологическом комплексе.

Для решения этих проблем в области механохимии при Институте химии твердого тела и переработки минерального сырья СО АН СССР создается механохимический центр. Корреспондент «Науки в Сибири» встретился с руководителем центра, заместителем директора института, кандидатом химических наук О. И. ЛОМОВСКИМ.

— Олег Иванович, почему именно ваш институт взялся за

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ЕЩЕ ОДИН ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ КОММУНИКАЦИИ ЖИВОТНЫХ

В последние 10—15 лет существенно изменились представления зоологов об интеллектуальных возможностях животных, в частности, об их способности к языковому поведению. Настоящую революцию в этологии — науке о поведении животных — совершили блестящие опыты американских исследователей Беатрисы и Роберта Гарднеров, обучивших шимпанзе началам жестового языка глухонемых. Обезьяны с помощью жестов общались с экспериментатором и друг другом, могли описывать новые ситуации, используя знакомые слова и понятия, даже шутить и ругаться. Недавно обнаружилось, что они могут обучать этому языку своих детенышей. При изучении способности приматов к общению сложилась парадоксальная ситуация: они довольно легко осваивали искусственный язык, придуманный человеком, но попытки обнаружить и расшифровать их естественный язык пока ничего не дали. Столь же безуспешно закончились попытки обнаружить язык у других общественных животных — дельфинов, волков, термитов и до недавнего времени — муравьев. Исключение составляет «язык танцев» пчел, открытый Карлом Фришем. Возможности этого языка весьма ограничены: пчелы могут передавать сведения только о расстоянии до места взятия нектара и о направлении полета. В последнее время существование даже такого простого языка многими исследователями подвергается сомнению.

Основная причина неудач в поиске естественных языков животных, по нашему мнению, — методологическая. Большинство зоологов, изучавших язык животных, осознавали или неосознанно подражали лингвистам, пытались составить что-то вроде англо-волчьего, или русско-дельфиньего словаря. Эти попытки оказались безуспешными: для прямой расшифровки языка необходимо проникнуть во внутренний мир носителей этого языка. Зоологу, пытающемуся понять язык животных, неизвестно, какие именно звуки и жесты имеют отношение к языку, а какие — нет, где начинаются и кончаются слоги, слова и фразы, если они вообще есть. Кроме того, возникает масса технических трудностей, связанных с большой подвижностью животных, сложностью наблюдения за ними в естественной обстановке,

и часто — просто недоступностью сигналов для непосредственного человеческого восприятия — как, например, у дельфинов и многих насекомых. В основе наших исследований коммуникации животных, в частности муравьев, лежит принципиально иной подход, основанный на использовании принципов теории информации. Насекомым предлагался лабиринт, названный нами «бинарным деревом». Для получения пищи муравьи должны были передать друг другу известное экспериментатору количество информации; при этом измерялось время, затраченное ими на передачу сигналов. В простейшем случае лабиринт состоял из одной развилки и двух «листьев». (Число развилки на пути к кормушке в разных опытах менялось и доходило до 6). В вершинах «листьев» находились кормушки, одна из которых содержала сахарный сироп, а остальные были пусты. В лабиринте с четырьмя развилками, приведенном на рисунке, муравьям приходилось передавать сведения о последовательности поворотов на пути к кормушке типа «налево — направо — направо — налево».

Лабораторная семья муравьев насчитывала около 800 особей. Все они имели кодовые индивидуальные метки (пятнышки цветной нитрокрашки). Насекомые получали пищу раз в 3 дня и только в лабиринте. Опыты с разным числом развилки проходили в несколько сеансов. В каждом случае фиксировалось число правильных и ложных поворотов, совершаемых муравьями, а также измерялась общая длительность контактов.

У большинства видов муравьев выделяются функциональные группы — разведчики и фуражиры. Разведчики патрулируют свои участки и обнаруживают пищу, приводят туда фуражиров из своей группы. В нашем эксперименте участвовало несколько семей, принадлежащих к трем разным видам. Фуражировочная деятельность муравьев всех видов носила четко выраженный групповой характер. Муравьи-разведчики передавали информацию только внутри группы и всегда только постоянной группе из 5—8 «своих» фуражиров. Во время контакта разведчика с фуражирами лабиринт заменялся на тождественный, для того, чтобы исключить маркировку пути пахучим следом. Не все разведчики могли запомнить путь к кормушке, более того, число таких разведчиков уменьшалось в зависимости от сложности задачи: например, в случае двух развилки работало 5—6 разведчиков и их групп в течение сеанса, а в случае 6 развилки — только 2. Чтобы исключить возможность подражания действиям разведчика, анализировали только те случаи, когда муравьи-фуражиры двигались далеко впереди него, либо сам разведчик был специально изолирован после контакта с фуражирами.

Оказалось, что и по степени способности передавать информацию разведчики неоднородны. Группы, направляемые «бестолковыми» разведчиками, шли по неверному пути, и, как правило, возвращались в гнездо, не достигнув цели. С «перспективными» разведчиками и их группами мы работали специально в течение нескольких сеансов. Они не только сразу запоминали дорогу, но и сравнительно легко переучивались, когда в ходе одного сеанса менялось направление пути к кормушке с сиропом. Группы, контактировавшие с такими разведчиками, двигались компактно и безошибочно направлялись к цели. Но насекомые других групп, случайно попавшие в лабиринт и не знакомые с координатами кормушки в данный момент, в том числе «опытные» разведчи-

ки, не находили ее в случае трех и более развилки. Эти наблюдения исключают действие каких-либо других механизмов ориентации, кроме так называемого «дистантного наведения» — использования сведений, сообщенных разведчиком.

В опыте с «бинарным деревом» количество информации в битах, необходимое для выбора правильного пути, равно числу развилки. Оказалось, что время, затрачиваемое муравьями-разведчиками на контакт с членами своей группы, пропорционально количеству информации, которое они должны передать. Это совпадает с одним из фундаментальных свойств человеческого языка: длина сообщения должна быть пропорциональна количеству информации в нем. Кроме того, число реальных сообщений в «языке» муравьев в нашем опыте равно $2^7 - 1 = 123$ (максимальное число поворотов на пути к кормушке = 6, каждый поворот ведет налево или направо). Но количество потенциально возможных сообщений (или фраз, текстов) в «языке» муравьев значительно больше: они легко находят специальные короткие фразы, кодирующие «закономерные» последовательности поворотов.

Одна из важнейших характеристик языка и интеллекта его носителей — способность быстро подмечать закономерности и использовать их для кодирования, «сжатия» информации. Тогда длина сообщения о некотором объекте или явлении должна быть тем больше, чем оно сложнее. Например, человеку легче запомнить и передать такую последовательность поворотов на пути к цели: «ЛП ЛП ЛП ЛП ЛП» (Л — налево, П — направо) чем, например, более короткую, но случайную последовательность — «ПЛ ЛЛ ПП ЛП». Оказалось, что язык муравьев и их

интеллект позволяет использовать простые закономерности информации для ее сжатия. Время, затраченное разведчиками на передачу информации о «закономерных» последовательностях поворотов было значительно короче времени, затраченного на передачу «случайного» текста, где последовательность поворотов заранее не определялась. Примечательно, что муравьи начинают использовать закономерности для сжатия только достаточно больших текстов, начиная с 4—5 развилки. При этом время передачи сведений о последовательности поворотов также возрастает от простого к сложному.

Итак, муравьи способны передавать друг другу довольно много различных сообщений, а время передачи сообщения пропорционально количеству информации в нем. На этом основании систему коммуникации муравьев можно назвать языком. Чтобы не побудить читателей к немедленным попыткам установить контакт с «младшими братьями по разуму», отметим, что скорость передачи информации у муравьев несравненно ниже, чем у человека: у муравьев — около 1 бита в минуту, у человека — на несколько порядков выше.

В заключение отметим еще одно чрезвычайно важное свойство, сближающее язык муравьев с языком человека. Язык муравьев не является врожденным, а определяется «культурными традициями» семьи. Это выяснилось в опытах с муравьями, воспитанными в изоляции с момента выхода их из коконов. Ни один из таких муравьев не был способен к общению и групповым действиям с другими особями.

Ж. РЕЗНИКОВА,
старший научный сотрудник
Биологического института
СО АН СССР, кандидат
биологических наук.

В. РЯВКО,
доцент Новосибирского
электротехнического института
связи, кандидат
физико-математических наук.

На рисунке:
схема лабиринта с четырьмя
развилками.

интервью

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

была принята программа исследований в области механохимии. Головной организацией стал наш институт. Все это потребовало создания механохимического центра, в котором должны быть собраны все существующие в стране механохимические аппараты, созданы конструкторские бюро, которые бы разрабатывали и модифицировали новые машины, а также научные подразделения, изучающие процессы в реакторах.

— Каков сейчас уровень технической оснащенности центра?

— На расчетные мощности мехцентр еще не вышел, но уже установлены и запущены механические активаторы — планетарные мельницы, в которых, собственно, и происходит обработка вещества. Запущено аналитическое оборудование, и параллельно со строительными работами ведутся научные исследования. Сейчас в центре действуют машины малой и средней производительности — небольшие лабораторные аппараты, и те, которые уже могут удовлетворять потребности малотоннажных производств. Причем, разра-

ботанные в институте планетарные мельницы, изменяющие как химические, так и физические свойства твердого вещества, по энергонапряженности, а следовательно, и по эффективности действия на порядок выше, чем все подобные зарубежные машины. Скоро начнут действовать и большие активаторы.

— И вы получите возможность целиком разрабатывать и испытывать уже промышленный вариант новой технологии?

— Совершенно верно. В химии существует такой термин — масштабирование, смысл которого заключается в том, что неизвестно, можно ли получить в большом реакторе тот же результат, какой получен в пробирке. Промышленные разработки не всегда подтверждают лабораторные выводы. Современное технологическое оборудование, устанавливаемое в центре, позволит доводить разработанные технологии до полного совершенства.

— Какие главные направления намечены в работе центра?

— Сейчас в мехцентре ведется проработка промышленных технологий для самых различных отраслей народного хо-

зяйства — цветной металлургии, радиоэлектроники, медицинской и химической промышленности, ведутся работы в области материаловедения, но это лишь десятина, а может и сотая часть перспективных разработок. Нам предстоит создать более мощную технологическую часть центра, увеличить площади, предназначенные для размещения, для разработок новых технологий. Все направления необходимо укрепить новейшими приборами — техническая оснащенность мехцентра должна стоять на самом высоком уровне в мире.

— Почему при таком огромном объеме работ нельзя передать часть разработок отдельным технологическим институтам или отраслевому институту или ведомству?

— Механохимический центр — новый опыт соединения науки и практики, и хорошо, что этим занялось академическое подразделение, ведь в любом отраслевом институте работа шла бы именно в интересах данного министерства или ведомства. Кроме того, искать но-

вое всегда лучше в области фундаментальных исследований, где и рождаются новые принципы. В условиях же отраслевого подхода исследования ведутся в сторону усовершенствования, модифицирования старых рецептов, и если появляется что-то принципиально новое — оно обычно суживается до насущных проблем заинтересованного ведомства. Интересы академического подразделения, можно сказать, нейтральны, и приложение новых технологий рассматривается практически для всех отраслей народного хозяйства.

— Ни одно новшество не обходится без проблем. Каковы ваши трудности?

— Во-первых — вопрос помещения. Решением Президиума Сибирского отделения АН СССР под механохимический центр было отдано здание склада УМТС, а реконструкцию, хотя вернее это назвать строительством, поручили вести хозяйством заинтересованному институту при частичной помощи строительной организации. Но едва установили первое оборудо-

вание, разместили несколько лабораторий — помещений стало катастрофически не хватать: негде размещать аналитическую и измерительную аппаратуру, научные и конструкторские подразделения. Пока строительство новых помещений и даже пристройки к зданию мехцентра находится в стадии просьб, где институт не отказывают, но и не дают конкретного соглашения. Недостаточно аппаратное обеспечение, не решен вопрос энергоснабжения. Механохимическому центру нужна помощь. Пока достижения нашей страны в области механохимии занимают лидирующее положение в мире. Разработанные и внедренные технологии говорят сами за себя. Например, эффективность планетарных мельниц, классификаторов и других приборов на порядок выше западных образцов.

Идей много, идеи нужно реализовывать, и, конечно, решение наших проблем выведет нас на более высокий качественный уровень.

Е. КОЧЕТКОВ.
НОВОСИБИРСК.

Проблемы и перспективы механохимического центра

НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ультрафиолетового излучения и их применение

НАУКА — ПРАКТИКА — РЕЗУЛЬТАТ

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

но, появление интенсивных источников этого излучения открывало пути к эффективному резонансному воздействию на молекулы, созданию новых методов управления химическими реакциями. Ученые также предполагали, что в новых эксимерных лазерах можно получить высокий КПД — от одного до десяти процентов. Это связано со спецификой рабочих переходов эксимерной молекулы, то есть такой молекулы, которая может существовать только в возбужденном состоянии.

Впервые генерация на переходах эксимерных молекул в конденсированном состоянии была получена в 1970 году в Московском Институте физики им. Лебедева АН СССР. Через пять лет за рубежом появилась публикация о создании пучков лазера ультрафиолетового диапазона на галогенидах благородных газов. При возбуждении электронным пучком большого объема газа, что было показано в последующих работах, энергия достигла ста джоулей при генерации на фториде криптона (KrF) и фториде аргона (ArF). Эти, уже более совершенные лазеры с КПД на уровне нескольких процентов, с выходной энергией в сотни джоулей, представляли большой интерес с точки зрения промышленного применения. Но для проведения научных исследований в лабораторных условиях, для широкого практического применения требовался более компактный, более удобный в обращении лазер, не требующий защиты от рентгеновского излучения, способный работать с высокой частотой повторения импульсов. Такими источниками и стали созданные в отделе лазерной физики эксимерные лазеры. В 1975-76-х годах В. Н. Лисицыным, А. М. Ражевым и группой сотрудников лаборатории активных сред впервые была получена генерация на эксимерных молекулах ArF, KrCl, XeBr, и XeCl с длинами волн соответственно 193, 223, 282 и 308 нанометров при возбуждении импульсным электрическим разрядом.

Основными направлениями лабораторной (сейчас это лаборатория лазерных технологий) были поиск новых активных сред, повышение эффективности уже разработанных лазеров и создание новых. В качестве объектов исследований избирались самые разные оптические квантовые генераторы — с длиной волны в видимом диапазоне на атомарном фторе и на молекулярных переходах азота, инфракрасного диапазона на атомарных переходах инертных газов и другие. Группа ученых-экспериментаторов, в том числе — кандидаты физико-математических наук В. Н. Ищенко и А. М. Ражев, а в последствии и С. А. Кочубей, занималась исследованиями и разработкой лазеров ультрафиолетового диапазона — именно эти системы оказались наиболее эффективными для многих применений.

Сегодня электроразрядные эксимерные лазеры — это, в первую очередь, инструменты в различных областях практики, обладающие необходимыми качествами — сравнительно небольшие размеры, высокая эффективность, большая частота повторения импульсов. За почти двадцатилетнюю историю лазеры ультрафиолетового диапазона превратились из экзотических устройств в серийно выпускаемые приборы. Но только за рубежом: несколько разрозненных фирм наладили их выпуск и для чисто научных исследований, и для использования в спектроскопии, фотохимии... В нашей стране, где получили приоритетные, фундаментальные результаты, изготовление отдельных экземпляров эксимерных лазеров налажено в Академии наук Эстонской ССР. В промышленности пока существ-

„ПРОНИКАЮЩАЯ“ ИДЕЯ

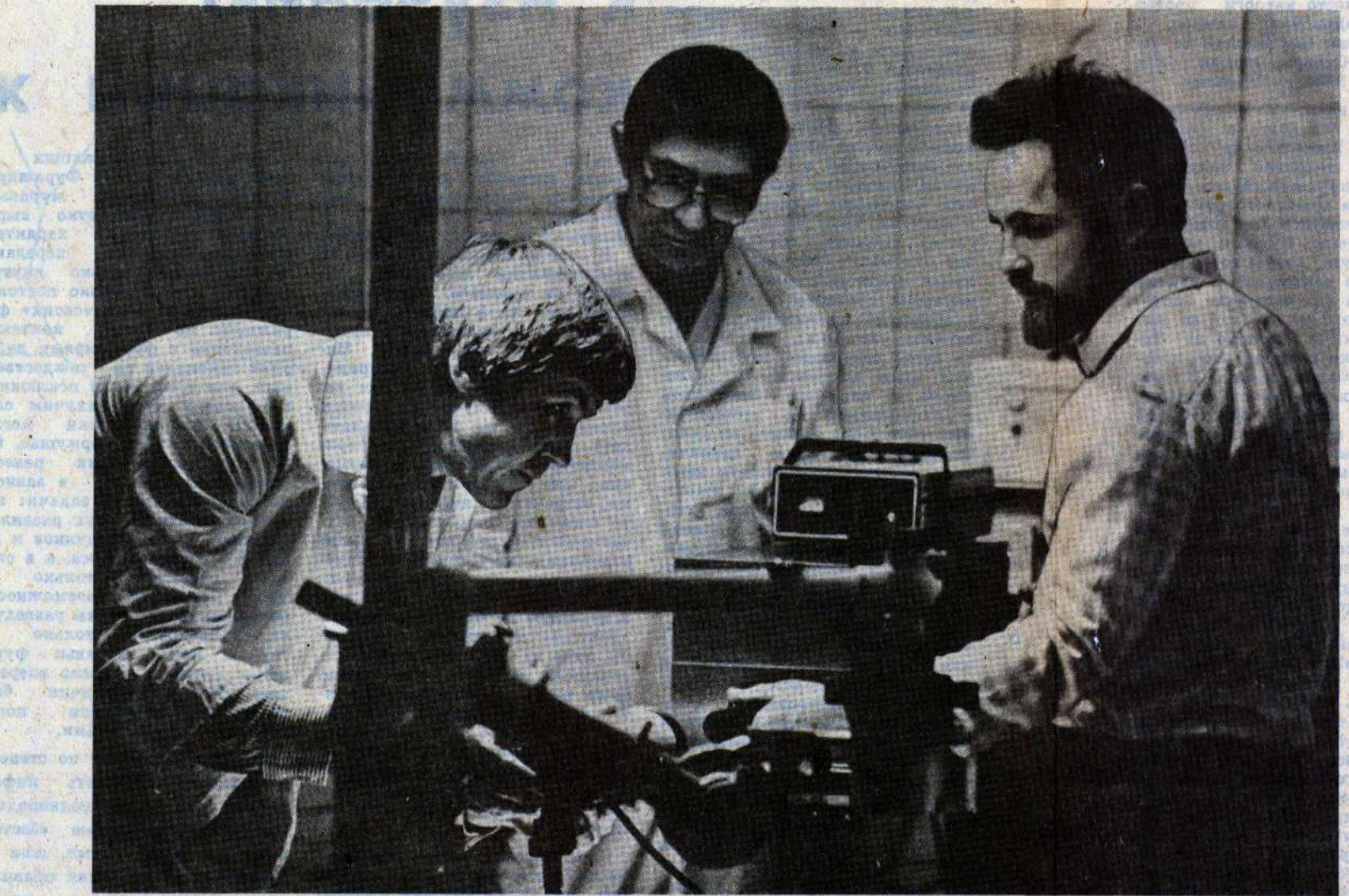
Алексей
ОДИНЦОВ
Фото
Владимира
НОВИКОВА

Конкурент
«метода
Барракера»

— Дело могут делать только профессионалы и энтузиасты... Мы только что вернулись в кабинет профессора В. В. Лантуха из операционной, и фразы, сказанные Владимиром Васильевичем в адрес физиков из Академгородка, приобретает новый смысл. Несколько минут назад на наших глазах (в операционной установленные цветные мониторы, подключенные к микроскопам хирургов) руководитель Межобластного центра микрохирургии глаза В. В. Лантух имплантировал внутриглазную линзу. После того, как искусственный хрусталик был вставлен в зрачок пациента, хирург быстро зашил разрезы тончайшей шелковой нитью. Весь процесс занял около десяти минут.

Эта операция, разработанная в Московском НИИ микрохирургии глаза под руководством академика АМН СССР С. Н. Федорова, хорошо освоена офтальмологами Новосибирска. Но... Несомненно наши возможности — техническое оснащение, штаты, условия стационара — и число желающих излечиться от глазных заболеваний, улучшить зрение, — рассказывает Владимир Васильевич. — Не решена одна из главных проблем — эффективное лечение близорукости. Сегодня хирургическое вмешательство улучшает зрение максимум на 6-7 диоптрий. Вот почему мы так заинтересованы во внедрении нового лазера, созданного в Академгородке...

Первый прибор, основанный на действии светового излучения, появился у новосибирских офтальмологов лет двадцать назад. Фотоакугулятор и по сей день исправно несет службу в операционных глазных отделений Первой городской клинической больницы. Мощный фокусируемый пучок воздействует на пораженные участки сетчатки, недоступные даже для самого совершенного скальпеля. Потом технический арсенал новосибирских медиков пополнили первые серийно выпускаемые лазерные установки — «Скальпель» и «Ятаган» на основе углекислотного и твердотельного рубинового лазера. Но в офтальмологии они имеют узкое применение, используются лишь при некоторых микрохирургических операциях. ...В лаборатории лазерных технологий продолжались исследования: ультрафиолетовый луч «прожигал», «резал» — послы-



Требования у медицины жесткие: должна быть обеспечена абсолютная надежность и безопасность прибора. И физики это хорошо понимают... На снимке старший научный сотрудник А. М. Ражев, ассистент кафедры глазных заболеваний Новосибирского мединститута М. М. Пятин и заведующий лабораторией лазерных технологий В. Н. Ищенко.

но испарял поверхности различных материалов, в частности, полимерных — полиэтиленовых и лавсановых пленок толщиной 20-50 микрон. В условиях сильного поглощения ультрафиолета происходили интенсивное испарение органики. На поверхности полимеров в микроскопе хорошо были видны следы лазерного луча: углубления — канавки, их форма, поверхность дна. Например, при воздействии излучения с длиной волны 248 нанометров — канавка с четкими границами и ровным дном. Но при увеличении длины волны границы канавок размывались, оплавлялись края. Таким образом были определены условия, при которых различные материалы можно обрабатывать с высокой точностью: делать лазерные надрезы произвольной формы с микронным пространственным разрешением и практически без повреждения соседних с зоной воздействия участков.

В. В. Лантух: — Как-то при встрече с Чеботовым разговор зашел о лазерной микрохирургии глаза. Вениамин Павлович рассказывал об экспериментах с полимерами, предлагал разработать новый инструмент для офтальмологов. Ведь роговица глаза — тоже полимер, только биологический... Уже через несколько дней после этой встречи события начали развиваться, как принято сейчас говорить, с ускорением. В результате — всего семь месяцев понадобилось для создания новой установки. Ее опробовали на полимерах, потом делали операции на подопытных животных*. В ходе многочисленных

экспериментов возникла необходимость генетической экспертизы — как же влияет ультрафиолет на ткань роговицы глаза? Лантух обратился в Институт цитологии и генетики СО АН СССР, известный своими давними контактами с медиками. Так к работе подключилась группа генетиков.

— Ультрафиолетовое излучение обладает сильным мутагенным действием на клетки живых организмов, — рассказывает доктор биологических наук Л. И. Лебедева. — Нужно было определить допустимые дозы лазерного излучения для роговицы глаза. Проведено более ста экспериментов на мышах. Выяснили, что оптимальные длины волн — 193, 223 и 248 нанометров для лазеров при генерации соответственно на молекулах ArF, KrCl, KrF. При этих условиях ультрафиолет испаряет слой роговицы, но излучение не проникает в глубь глаза. Обследования подопытных животных показали: мутагенные назначения не превышают допустимых норм...

В лазерных экспериментах Лебедева участвовала не впервые — например, руководила исследованием воздействия излучения гелий-неонового лазера на хромосомы лимфоцитов кролика в клинике академика АМН СССР Е. Н. Мешалкина. Но работа с ультрафиолетовым излучением была новой. Плюс — уникальный объект облучения, роговица глаза, которая состоит из упругих тканей, где очень сложно отделить одну клетку от другой. Поэтому результаты представляли для Лидии Иванов-

ны «личный интерес» — новые методы поиска и исследования мутагенеза на хромосомном уровне. — Успех такой работы в значительной степени зависит от личных научных интересов ученого. Контакты — следствие таких интересов, — объясняет свое участие в экспериментах Лебедева.

Заинтересованных было много — и физики, и медики, и генетики. Образовался неформальный коллектив исследователей, поэтому работа была выполнена в очень короткие сроки. И, наконец, впервые в мире ультрафиолет начал лечить глаза человека. В Первой городской больнице проведены четыре операции, причем сроки послеоперационного стационара для пациентов сократились с двух месяцев до нескольких дней: роговица, благодаря бактерицидному действию ультрафиолета, быстро заживала.

Последний пациент еще проходит курс лечения в больнице. Он вспоминает — во время операции ничего не чувствовал, а ведь в течение нескольких минут луч лазера «выжигал» зараженный грибковым кератитом слой роговицы...

— Сегодня на первый план выходят новые технологии, — говорит один из активных участников работы с лазером ультрафиолетового диапазона, ассистент кафедры глазных заболеваний Новосибирского мединститута Михаил Мартинюк Пятин. — Если и возможны «чудеса» в микрохирургии, то только благодаря им... Об одном из таких «чудес» рассказывал журнал «Американец»

журнал офтальмологии». Из роговицы трансплантируется небольшой кусочек ткани, с помощью специального оборудования «шлифуется» до заданных оптических характеристик, и «живая» линза имплантируется в глаз. Этот метод лечения близорукости разработал знаменитый офтальмохирург Варракер из Колумбии.

М. М. Пятин: — «Метод Варракера» основан на самой современной микротехнике, но даже при условии, что на всех этапах операции — высококлассные специалисты, пациент не застрахован от осложнений. К тому же метод невозможно внедрить в широкую практику: это операция для «избранных», ее стоимость — около 20 000 долларов...

Выход на эффективное лечение близорукости новосибирским офтальмологам подсказывают уникальные возможности лазера ультрафиолетового диапазона — послыное испарение роговицы, тончайшие (до 10 микрон) надрезы, бактерицидные свойства. «Живую» линзу можно «шлифовать» прямо в глазу, трансплантация не нужна!

Скоро в городе начнется строительство филиала Московского НИИ микрохирургии глаза, рассчитанного на 15 тысяч операций в год. Но уже сегодня можно записаться на очередь только на 1990 год! Увеличить пропускную способность операционных под силу только лазерному «копейщику». Решение проблемы эффективного лечения близорукости, возможно, снимет с повестки дня и вопросы строительства новых больничных корпусов. Ведь после облучения ультрафиолетом роговица заживает в десятки раз быстрее,

отпадает необходимость в стационаре — в нашем традиционном его представлении.

Первые такие операции медики рассчитывают провести в ближайшее время. Пока главное слово за физиками и генетиками: необходимо иметь не просто «объект представления», а безопасный для здоровья человека лазер с характеристиками, обеспечивающими его широкое практическое применение в офтальмологии.

Лазерный подход

«Лазерная физика является сейчас «проникающей» идеей в физике, и можно назвать практически любую проблему и назвать, соответственно, лазерные подходы к ней...»

Академик Р. В. ХОХЛОВ.
(Из выступления в МГУ. 17 февраля 1977 г.)

Лазеры в научных лабораториях, в заводском цеху, в операционной... Каждое открытие в этой области, каждый новый класс лазеров по-своему дополняет перечень «подходов».

К примеру, электроразрядный эксимерный лазер ультрафиолетового диапазона. Офтальмология, другие отрасли медицины — это лишь часть широкого спектра его возможного практического применения.

Полупроводниковые и оптические производств, где требуется создание структур с высоким пространственным разрешением... Спектроскопия, фотохимия... Обработка сверхплотных материалов... Использование лазеров в микроспектронике для изготовления интегральных микросхем (кстати, это одна из тем лабораторий лазерных технологий Института теплотехники СО АН СССР)... Еще в семидесятые годы были проведены предварительные эксперименты по разделению изотопов с помощью ультрафиолетового излучения — работы в этом направлении, имеющем большую промышленный интерес, продолжают...

Словом, даже лазеры одного класса могут существенно повлиять на динамику научнотехнического прогресса. При условии, что на выдвигаемая научная идея быстро претворяется в жизнь, органично приходя к смене старой. Но для этого существуют иные, а бы сказал — «человеческие подходы». Во время встреч с участниками работы, тем наших бесед то и дело выходили на вопросы, кото-

рые не имели прямого отношения к созданию лазеров ультрафиолетового диапазона. Широкая кооперация специалистов, а значит — их предварительная информированность о состоянии дел в разных областях науки и практики; уровень организации научных исследований; процесс внедрения; экологичность новых научных разработок... Эти и многие другие проблемы выстраивались в один несомнимый ряд, освещенные со стороны тонким лучом «лазерного подхода».

В. Н. Ищенко: — До тех пор, пока мы занимаемся фундаментальными исследованиями, нам не нужна помощь «со стороны». Но вот выходим на практическое применение лазеров, которое лежит на стыке нескольких дисциплин. И первая проблема — как заинтересовать, привлечь партнеров?

Л. И. Лебедева: — Мы разрабатываем методы быстрого определения мутагенеза, но генетики не успевают уследить за всеми новыми химическими, биологическими препаратами, которые появляются буквально каждый день. Где же выход? Надо повышать грамотность людей — экологическую, генетическую!

А. М. Ражев: — Сегодня одна из наиболее важных задач — внедрение полученных результатов, которые, к сожалению, часто остаются лишь в научных отчетах академических институтов, хоронятся в груде бумаг...

В. В. Лантух: — Знаете сколько времени прошло с момента создания лазерной установки «Ятаган» до ее серийного выпуска? Четырнадцать лет! И эта установка на хорошем счету у медиков. Но у нас есть аппаратура, эффективность которой равна нулю. Возможно, в серийно она топала гораздо быстрее, чем «Ятаган»...

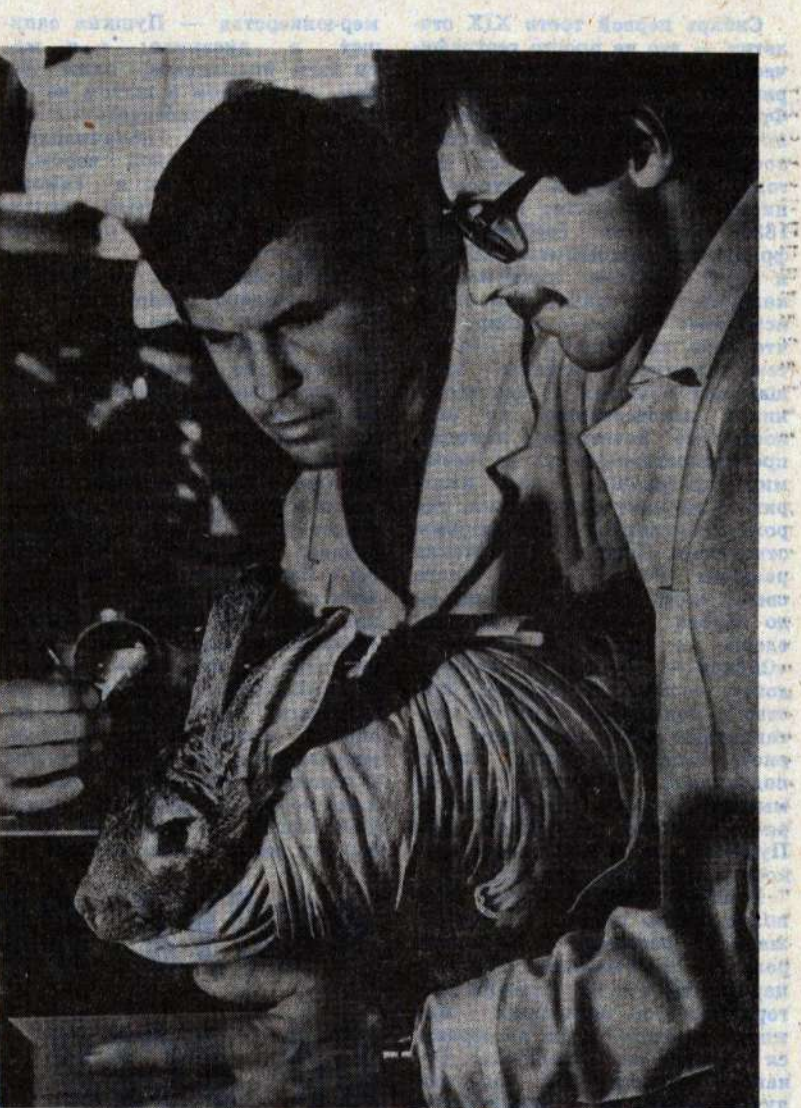
Забегая вперед, я спросил — как будет проходить внедрение лазера ультрафиолетового диапазона? Медики ответили: главное — заинтересовать московский межотраслевой научно-технический комплекс микрохирургии глаза. Руководит МНТК С. Н. Федоров, который ближе всех подошел к практическому решению идеи лазерного «копейщика». Москвичи, из-за отсутствия отечественных серийных «эксимеров», ориентируются на зарубежные образцы. Но, например, один лазер западногерманской фирмы «Лямбда Физикс» стоит около 500 тысяч долларов, а наши обещают быть и значительно дешевле, и не менее эффективными. Если «новосибирская технология» даст положительные результаты, подкрепленные статистическими данными, «зеленый свет» загорится перед внедрением очередной «лазерной технологии».

Лабораторный макет лазера, на котором проводится эксперимент — точная копия установленного в глазном отделении горбольницы. На нем вначале и предстоит отработать методику проведения операций, определить требования к будущей лазерной офтальмологической установке.

Идеальный состав нашей группы перспективного внедрения — четыре-пять научных сотрудников плюс два-три конструктора и рабочих высокой квалификации, — говорит Александр Михайлович Ражев, — Мастерские Института теплотехники не в состоянии выполнить все заказы. Самую сложную, детальную часть работы по уточнению параметров лазера делаем сами.

В группе Ражева два человека — молодые физики Александр Цибизов и Олег Рыданих. Поэтому помощь оказывается, как принято, вся лаборатория. Конечно, в меру сил и времени, ведь у каждого сотрудника есть своя тема.

Эксперимент закончился. Михаил Мартинюк Пятин (это он привез кролика) договаривается о встрече через несколько дней — уже в новом году, в глазном отделении. — Посмотрите-ка на нашего «зайца!» — раздается чей-то



В основе любой хирургической операции лежит эксперимент. Лазерный «скальпель» тоже требует проверки. «Оперируют» физик А. М. Ражев и ординатор глазной клиники И. А. Исков.

голос, и подопытный снова оказывается в центре внимания: кролик освободился от «пленок» и разгуливает по столу. Можно считать, что Новый год уже наступил.

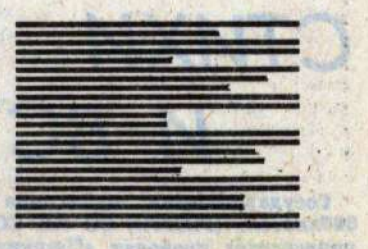
Декабрь 1986 г.
НОВОСИБИРСК.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

Прошло чуть больше месяца. Что сделано нового? Не потеряли ли темп работы, ведь конкуренция в «лазерном вопросе» в медицине велика?

Физики разрабатывают и готовят к монтажу в клинику еще один лазер с мощностью на порядок выше. Новые данные, подтверждающие эффективность лечения глазных заболеваний с помощью лазера ультрафиолетового диапазона, получили генетики. Результаты совместных работ оформлены в виде двух журнальных статей. Сделан доклад на V Всесоюзной конференции «Оптика лазеров»... Словом, все меньше сомнений остается в том, что «голубая мечта» всех офтальмологов — лазерное моделирование преломляющей способности роговицы (кератомодуляция) с исправлением природного дефекта, близорукости, — уже не за горами.

Со своей стороны редакция «Науки в Сибири» обязательно расскажет о дальнейшей судьбе медицинского лазера ультрафиолетового диапазона.



Пушкин и Сибирь. 150 лет со дня гибели поэта

Сибирь первой трети XIX столетия — это не просто географическая часть Российской империи, но своеобразный символ. Французский путешественник и литератор маркиз де Кюстин, посетивший Россию спустя два года после смерти Пушкина, писал в своей книге: «Россия в 1839 году» со свойственным французам лаконизмом: «Покой и кнут! — Такова дилемма для каждого. Роль кнута для знати исполняет Сибирь, а Сибирь не что иное, как Россия в квадрате». Замкнутость страны, большая или меньшая от царствования к царствованию, но полностью не исчезающая никогда, противопоставленность ее всему миру превращала саму империю в вариант мироздания, где роль преисподней или тюрьмы отводилась Сибири. Гигантские размеры России — 1/6 часть света, «хоть три года скажи, ни до какого государства не доедешь» — усугубляли эффект... «Сибирь — для всех и для каждого», — писал де Кюстин. Чувство и понимание этого, не оставившее даже проезжего туриста, было постоянной, порой подспудной, порой явной мыслью любого, склонного к размышлениям человека. Для Пушкина это была повседневность, вероятное будущее.

В начале 1825 года поэт еще полухотливо писал в «Воображаемом разговоре с Александром I» (изложенном от лица царя): «Но тут бы Пушкин разгорячился и наговорил мне много лишнего, я бы рассердился и сослал его в Сибирь...». Однако в сентябре 1826 года, получив вызов из Михайловской ссылки в Москву, Пушкин всерьез уверился, что «шутка» готова стать явью. Декабрист Н. И. Лорер (со слов Льва Пушкина) записал в своих воспоминаниях: «Зная за собою несколько либеральных выходов, Пушкин убежден был, что увезут его прямо в Сибирь. В длинном покое шкурке своем, собравшись он наскоро. У него и в самом деле были все основания ждать репрессии: идейная и дружеская его связь с декабристами была очевидна, и он не преувеличивал грозившей ему опасности».

Иоахим Лелевель — польский историк и участник польского восстания 1830—1831 гг. — в своей брюссельской речи 1834 г., произнесенной в годовщину свержения Николая с польского престола, а также в память русского восстания 1825 года и гибели русских патриотов, упоминает Пушкина как поэта, «сосланного в отдаленные края империи». «Франкфуртский журнал» не упустил случая поиздеваться над ошибкой польского революционера. Опровергая его высказывание о том, что поэзия Пушкина выражает «политическое устремление русской молодежи», журнал указывал на стихотворение Пушкина «Клеветникам России», после чего следовала эффектная концовка: «...присущее нам естественное человеческое чувство вынуждает нас сообщить ему (Лелевелю — О. П.) о пребывании Пушкина в Петербурге, отметив, что его часто видят при дворе, причем он пользуется милостью и благоволением своего государя». Нетрудно представить, какие чувства испытывал Пушкин, записывая эту статью в дневник.

Итак, стрелка весов, на одной чаше которых покоилась сибирская ссылка, на другой «милости и благоволение государя» (спустя месяц по поводу очередной «милости» — пресловутого ка-

мер-юнкерства — Пушкин записывает в дневнике: «...я могу быть подданным, даже рабом, но холопом и шутом не буду и у царя небесного» — эта весовая стрелка покачивалась где-то у нейтральной черты, и современникам, как и самому Пушкину, трудно было предвидеть, куда отклонится она в следующее мгновение.

Теперь мы знаем, что Пушкину не суждено было попасть в Сибирь. Его ждала другая, не менее трагичная участь. И любопытно, что неосуществившаяся возможность сибирской ссылки (вместо дуэли) была обсуждена еще раз его друзьями-декабристами после его смерти. «Размышляя тогда и теперь очень часто о ранней смерти друга, — пишет И. И. Пущин, — не раз я задавал себе вопрос: «Что было бы с Пушкиным, если бы я привлек его в наш союз и если бы пришлось ему испытать жизнь, совершенно иную от той, которая пала на его долю». Вопрос дерзкий... Ответ Пущина был негативным: «Положительно, сибирская жизнь, та, на которую впоследствии мы были обречены в течение тридцати лет, если бы и не вовсе иссушила его могучий талант, то далеко не дала бы ему возможность достичь то-

указание на утраченную, но вполне ясно изложенную просьбу поэта: «Ты просил меня писать тебе о Ермаке, предмет, конечно, любопытный, — так начинается в 1835 году свое письмо Пушкину его тобольский знакомый В. Д. Соломирский и добавляет — но, помышляя о поездке для розысков следов сего воителя, я досель сижу дома...» Замысел Пушкина остался неосуществленным — может быть, оттого, что Соломирский так и не собрал необходимых сведений. Однако важно другое: замысел этот существовал, и даже целое десятилетие.

Вообще, после разгрома декабрьского восстания Сибирь становится постоянным объектом внимания Пушкина — в том числе и поэтического; именно здесь находится теперь те люди, которым посвящал он прежде свои стихи, люди, читавшие его «Кинжал» как клятву при вступлении в тайное общество. «Повешенные повешены, — записал Пушкин в 1826 году, — но каторга 120 друзей, братьев, товарищей ужасна...». Он не имеет возможности послать им даже краткую весточку: над ним самим сгустились тучи, можно каждый миг ожидать репрессии. И в этой ситуации он пред-

утвердилось мнение, что Пушкин если и не изменил своим прошлым идеалам, то, во всяком случае, отказался от них, стал «царедворцем». Те его произведения, которые тогда появлялись в печати, казались декабристам неглубокими по содержанию, поскольку были лишены (часто усилиями цензуры) любого гражданского или политического смысла. Доходило до смешного. Пушкинский дневник 1835 года обрывается такой записью: «Цензура не пропустила следующие стихи в сказке моей о золотом петушке: — Царствуй, лежа на боку и — Сказка ложь, да в ней намек, Добрым молодцам урок...» Произведения же, ходившие в списках, не достигали Сибири. Этим и объясняется негативное отношение к поэзии Пушкина, которое можно усмотреть в высказывании Волконского. По всей видимости, прав был все-таки Пущин, ближе и лучше знавший Пушкина, а потому и безошибочно указавший главную особенность его поэзии: «Характеристическая черта гения Пушкина — разнообразие... и поэтому простор и свобода, для всякого человека, бесценные, для него были сверх того могущественнейшими вдохновителями. В на-

писал 4 июля 1826 г. Николаю: «Нащел Кюхельбекера, то я покорно и всеижайше прошу ему пощады как истинную и особенную милость мне». В результате Кюхельбекер, хоть и был осужден по первому разряду, однако вместо каторги провел 10 лет в одиночной камере, и вслед за тем был выслан на поселение в Сибирь. Отсюда он и написал в 1836 г. Пушкину.

Хорошо зная, что может заинтересовать его друга и собрата по перу, Кюхельбекер хоть и бегло, но подробно описал в письмах окружавший его сибирский быт и нравы сибирских народов. В ответном (не дошедшем до нас) письме Пушкин, правда, просил друга, чтобы тот больше «говорил о самом себе», однако же принял во внимание полученные сведения. За год до этого к Пушкину пришло из Тобольска уже цитированное письмо В. Д. Соломирского. Рассказав о своих успехах на поприще «розысков следов» Ермака, он переходит к подробному описанию споров о пушкинской поэзии, которые велись у него на дому несколькими сибирскими жителями. Два эти, совершенно разных с внешней стороны письма, оказываются неожиданным объединением (уж не благодаря ли их «обратному адресу»?) в поэтическом сознании Пушкина. Послание Соломирского заканчивается следующим образом: «Это письмо как доказательство того, что и в глубине России, на границах Европы с Азией, не только есть просвещение, но и того, что степень сего просвещения довольно значительна, чтобы люди могли и умели ценить таланты (имеется в виду пушкинский — О. П.) должно быть для тебя и для всякого русского занимательным». В послании Кюхельбекера, напротив, ни слова о «просвещении», «границы Европы и Азии» представлены совсем в другом свете: «Тунгусов я встречал мало: но в них что-то есть; звериное начало в них сильно развито и, как человек — зверь тунгус в моих глазах гораздо привлекательнее расчелливого, благоразумного бурята. ...Между русскими, здешними уроженцами, довольно белокурых, — но у всех почти скулы выдаются, что придает их лицам что-то калмыцкое». В третьей строфе «Памятника» Пушкин соединил оба известия: «Слух обо мне пройдет по всей Руси великой, И назовет меня всяк сущий в ней язык, И гордый внук славян, и финн, и ныне дикой Тунгус, и друг степей калмык».

В наши дни пророчество этой «сибирской» строфы сбылось в полной мере — как и многие пророчества великого поэта. Произведения его переведены на большинство языков Сибири, и не только в европейской части России, но и по эту сторону Урала едва ли отыщется человек, не слышавший имени Пушкина. Поэзия его, словно живой дух, вошла в творчество всех русских писателей и поэтов — в том числе и сибирских. Поэзия декабристов периода ссылки, великая поэма-сказка П. Ершова — не говоря уж о сибирской литературе позднейших периодов — едва ли были бы возможны без одушевляющего влияния Пушкина.

О. ПОСТНОВ.
НОВОСИБИРСК, Институт истории, филологии и философии СО АН СССР.

«СЛУХ ОБО МНЕ ПРОЙДЕТ ПО ВСЕЙ РУСИ ВЕЛИКОЙ...»

го развития, которое, к несчастью, и в другой сфере жизни несвоевременно было прервано». С. Г. Волконский дает другой, противоположный ответ: «Он был бы жив теперь, и в Сибири его поэзия стала бы на новый путь».

Н. Я. Эдельман, приводя оба варианта ответа в своей книге «Пушкин и декабристы», замечает в другом месте, но по сходному поводу: «Бессмысленно слишком углубляться в несбывшееся... И все же — все же «дерзкий вопрос» Пущина может стать, по крайней мере, предметом для обсуждения. Еще до письменных высказываний декабристов по этому вопросу подал краткую реплику сам Пушкин. Уже цитированный отрывок из «разговора с Александром I» заканчивается так: «...тут бы Пушкин разгорячился и наговорил мне много лишнего, я бы рассердился и сослал его в Сибирь, где бы он написал поэму «Ермак» или «Кочум», разными размерами с рифмами». И в этой шуточной реплике проявляется еще один важный аспект отношения Пушкина к Сибири — аспект поэтический. В одном из писем И. И. Пущину находим любопытное высказывание: «...согласитесь также, что тюрьма имеет свою поэзию», а такая огромная «тюрьма» как Сибирь — и подавно. Не случайно многие поэты-декабристы воспевают в своих поздних стихах природу и быт Сибири, а Рылеев еще задолго до событий 14 декабря создал романтический ореол этой «стране изгнания».

У Пушкина, как видим, к 1825 году тоже готов замысел «сибирской» поэмы. Конечно, он высказан лишь как возможность, почти шутка. Но вот в одном из немногих писем к Пушкину из Сибири находится



принимает смелый шаг: вместо послания эпистолярного он пишет поэтические послания. «В глубине сибирских руд», «Мой первый друг, мой друг бесценный...», «Бог помочь вам, друзья мои...», «Арион» — произведения, ставшие образцами гражданской лирики.

Очевидно, именно этот «новый путь» имел в виду декабрист С. Г. Волконский, говоря о тех возможностях, которые открылись бы перед поэзией Пушкина в Сибири. Однако же тут сразу следует оговориться. Как известно, декабристы во многом не приняли и не поняли того пути, по которому шел в поэзии Пушкин. Оторванность от общественной жизни брала свое, вести о Пушкине, доходящие в Сибирь, часто были сомнительными или просто неверными, и в декабристской среде

шем же тесном и душном заточении природу можно было видеть только через железные решетки, а о живых людях разве только слышать».

Связь Пушкина с Сибирью после его поэтических посланий прервалась почти на десятилетие. И лишь в конце 30-х годов Пушкину позволяют поддерживать переписку с Кюхельбекером, судьба которого была несколько иной, чем судьба прочих декабристов. Во время восстания 14 декабря он, как известно, «ходил стрелять» в великого князя Михаила Павловича и, таким образом, попал в число опаснейших государственных преступников. Родные, как могли, хлопотали за него, но эти хлопоты едва ли возымели бы действие, если бы к ним не присоединилась прямая просьба самого великого князя. Тот

СТИХИ И ВСТРЕЧИ

Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ) СО АН СССР и Новосибирский университет проводят «Пушкинские дни», посвященные памяти великого поэта.

По 16 февраля в 204 к. лабораторного корпуса НГУ работает выставка литературы из собраний сектора редких книг и рукописей ГПНТБ. На ней представлены прижизненные издания Пушкина и литераторов пушкинского круга; разделы «Пушкин и декабристы», «Литературные друзья и враги Пушкина», «Поэты пушкинской поры» дают богатое представление о развитии русской литературы начала середины XIX столетия.

Время работы выставки в НГУ — с 14.30 до 21.00 часов.

С 17 по 20 февраля выставка будет проводиться в комн. 312 ГПНТБ с 9 до 17 часов.

«Пушкинские дни» в НГУ — это ежевечерние лекции известных филологов, историков, книговедов, искусствоведов. 16 февраля состоится встреча за «круглым столом»: чтение его стихов, беседа о воздвигнутом пушкинском наследии на современную личность; разговор под девизом «Читая Пушкина».

Начало вечера в НГУ — в 19.30. Организаторы «Пушкинских дней» приглашают всех желающих посетить лекции и выставку.

□ НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

АЛЮМИНИЕВО - ЛИТИЕВЫЙ СПЛАВ

Фирма «Пэшин» разработала алюминиево - литиевый сплав, предназначенный для использования в авиационно - космической промышленности.

Этот сплав содержит 3 процента лития, и его применение обеспечит снижение массы летательных аппаратов примерно на 10 процентов, улучшение механических свойств конструкционных материалов и повышение топливной экономичности летательных аппаратов. «Сянс э ви», (Франция, № 827, 1986 г.).

МОНТАЖНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

Фирма «Блакелл арфит» создала полуавтоматическую монтажную установку «Хайбрид-200», производящую сборку печатных плат с компонентами как поверхностного монтажа, так и монтажа на штырьковых выводах, вставляемых в металлизированные отверстия платы.

В этой установке используется светопроекционное устройство, работающее синхронно с подающим механизмом для обеспечения быстрой и безошибочной подачи компонентов при сборке.

«Электроникс Вилли» (Англия), № 1330, 1986 г.

ПОРТАТИВНЫЙ ПЫЛЕСОС

Фирма «Пулман скандинави» предлагает портативный пылесос «Минивак», который предназначен для удаления пыли с конторских машин.

Этот пылесос массой 5,5 кг снабжен электродвигателем мощностью 600 Вт. Всаиваемый блок, антистатический шланг, насадка, шнур и фильтрующие мешки находятся в сумке, которую носит оператор. Двигатель пылесоса надежно изолирован и охлаждается автономно.

Шведское международное пресс-бюро, 1986 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Шведская фирма «Альфастар» использует метод тепловой обработки пищевых продуктов, после которой их можно в течение нескольких месяцев хранить при нормальной температуре. Этот метод не связан с применением химических добавок, обходится дешевле, чем консервирование или замораживание, и позволяет сохранять витамины, питательные вещества и вкусовые качества продуктов.

Такая технология, получившая название «малтитерм», основана на равномерном нагреве всей обрабатываемой порции продукта до температуры 150 градусов С менее чем за одну минуту. При обработке в микроволновой печи температура в центре продукта может быть в три раза ниже, чем на его поверхности, и поэтому гибнут не все содержащиеся в продукте бактерии.

«Файнэншл Таймс» (Англия), № 29976, 10 июля 1986 г.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Ученые Национального управления по исследованию океанов и атмосферы и Национального научного фонда США проводят эксперименты по прогнозированию условий возникновения резкого градиента ветра в атмосфере.

Наиболее опасная форма градиента ветра — микровзрывы в атмосфере — являлась в последние 15 лет причиной 17 авиакатастроф, в которых погибло 577 человек, а при оснащении самолетов аппаратурой и соответствующей подготовке экипажей диспетчеры службы воздушного движения в аэропортах могут давать предупреждение о возможности микровзрыва за 2 минуты.

Для обнаружения внезапного падения давления в грозовом фронте потребуются установка датчиков по трассе коридоров взлета и посадки в аэропортах и сопряжение этих датчиков с РЛС, датчиками ветра и другими приборами. Вашингтон (АП), 28 июля 1986 г.

Возвращаясь к напечатанному По следам «ПОКЛОНЕНИЯ»

В № 41 «НВС» от 23 октября 1986 г. был опубликован очерк «Поклонение», рассказывавший об истории создания в селе Верхний Уймон Усть-Коксинского района Горно - Алтайского автономной области дома - музея памяти Н. К. Рериха, а в большей степени — о печальной истории его «закрытия» без открытия, о мотивах принятия этого спорного решения местными руководителями и т. д.

ЧИТАТЕЛИ ПОДДЕРЖИВАЮТ...

Читатели активно поддержали позицию еженедельника СО АН СССР. Вот как считает один из них, написавший в нашу редакцию: «...Давно уже назрела необходимость в появлении публикации, поднимающей вопрос о так и не состоявшемся пока открытии в Уймонской долине мемориального музея Н. К. Рериха... Любовь и пристальное внимание к его обширному творческому наследию велики — и увеличиваются день ото дня».

Напомним читателям, что в очерке шла речь и о поклонении со знаком «минус» — о паломничестве якобы «к Рериху» приверженцев философско - мистических учений, что и послужило основной причиной свертывания музея. Поэтому с некоторым волнением мы открыли письмо, пришедшее в редакцию из села Чендек от директора сельской музыкальной школы М. Петровой. О ней и ее единомышленниках в очерке были высказаны противоречивые суждения: с одной стороны, их «просветительский поход» в горную глубинку был по сути своей благороден, с другой же — отдельные моменты их поведения вызвали осуждение журналиста. Но вот что написала М. Петрова: «В очерке, на мой взгляд, удалось объективно раскрыть причины тех наслоений, которые вызывали негативную реакцию со стороны местного населения и руководства. Вы действительно правы, написав о том, что в конечном счете мы оказались чужаками для местных жителей. Да, для народа ничего невозможно сделать без его активного участия. Я поняла, что спешка, форсирование событий — плохие помощники в любом серьезном деле...».

Мнение новосибирца Ю. М. Ключникова: «Очерк, на мой взгляд, объективный, вносящий разумное начало в сумятицу, которая возникла вокруг философского наследия семьи Рерихов. То, что имя Н. К. Рериха профанируется некоторыми не в меру горячими поклонниками восточных доктрин, не должно ни в коей мере повлиять на наше отношение к самому Николаю Константиновичу. Мало ли кто и на чем спекулирует! Имя Маркса было на устах у боевиков из итальянских «красных бригад», у леваков «культурной революции» в Китае: все магистральные потоки человеческой мысли всегда сопровождались завихрениями, боковыми течениями. Ну и что же? Внеси свою долю в сумятицу и некоторые столичные газеты. Очень приятно, что газета СО АН СССР заняла в этом вопросе правильную, я бы сказал, партийную позицию».

Многие читатели высказали суждение: даже если какая-то инициатива в области культуры сопровождается нежелательными наслоениями, то наилучшая реакция на это — запрет, особенно стыдливый, замаскированный, как в случае с домом-музеем Н. К. Рериха.

Мнение эксперта

Приказом Министерства культуры СССР от 6 мая 1986 года при Государственном музее искусства народов Востока (г. Москва) была образована постоянная Комиссия по культурно-художественному наследию Н. К. Рериха. Ее деятельность связана с поиском новых и сохранением известных литературных и художественных произведений Рериха, консультативно - методической помощью музеям, организацией научных и памятных мероприятий, подготовкой рекомендаций органам культуры. Комиссию возглавляет заслуженный деятель искусств РСФСР, вице-президент Академии художеств СССР, доктор искусствоведения В. С. Кеменов. В ее составе — вид-

ные советские искусствоведы, историки, филологи, работники культуры. Именно этот орган является наиболее компетентным в СССР экспертом по вопросам увековечения памяти и пропаганды творческого наследия Н. К. Рериха. С просьбой дать оценку перспективам развития рериховского мемориала в Верхнем Уймоне мы обратились к ответственному секретарю Комиссии по культурно - художественному наследию Н. К. Рериха, заведующей мемориальным кабинетом Н. К. Рериха в Государственном музее искусства народов Востока О. В. РУМЯНЦЕВОЙ.

Быть или не быть рериховскому музею в Верхнем Уймоне? Ответ может быть только однозначный. Быть — потому, что эти места воспел и полюбил Николай Рерих. Мы знаем, что он собирался закончить свою жизнь у подножия Белухи. Поэтому, что здесь Рерих с семьей только начал интереснейшую работу по изучению народного искусства, этнографии и фольклора, столь богатых в этих краях, а закончить не смог. И еще потому, что в этих местах живут прекрасные люди, которым как воздух нужен культурный центр.

Но не менее важен вопрос — каким быть музею? Не приходится, увы, говорить о том, чтобы в музее появились подлинные работы Н. К. Рериха. Музейщики хорошо знают, что ни один музей не отдаст из своего собрания такой ценный материал. Даже на время. Нет никаких гарантий сохранности в таком изолированном, удаленном от больших населенных пунктов поселке, не говоря уже о необходимом температурно - влажном режиме, положенном для содержания полотен.

Мне этот музей видится таким. Главное место должно быть отведено залам, где расположатся произведения народного творчества с разделами старого и современного искусства.

КАКИМ БЫТЬ МУЗЕЮ?

Когда соберется такой материал, музей может раз в году проводить традиционный фольклорный праздник. При этом при музее должен быть свой фольклорный ансамбль со своей программой, который сможет стать примером отношения к безвоз-

вратно уходящей старине. По образцам сами участники ансамбля должны сделать подлинно народные (разные для каждого) костюмы. Запеть молодыми голосами бабушкины песни, подхватив умолкающие звуки... Если окрепнет музей — можно будет найти силы здесь же сделать небольшую архитектурную экспозицию из старых деревянных строений.

Я вижу в Верхнем Уймоне культурный центр, любимый местным населением, привлекающий к себе людей, живой, звенящий. Здесь же, в музее — прекрасная библиотека, которая должна постоянно расти. Для такого центра это необходимо.



...А ИНСТАНЦИИ ОТПИСЫВАЮТСЯ

По вопросам, затронутым в очерке, редакция «НВС» обратилась в три организации. Поскольку речь шла о замысле строительства культурного объекта общесоюзного значения — в Министерство культуры СССР. Поскольку ставился вопрос о пропаганде наследия великого русского художника, ученого, мыслителя — в Минкульт РСФСР. Третий запрос (как и в первых двух случаях, с приложением публикации) был направлен в Центральный музей изобразительного искусства им. А. С. Пушкина, поскольку нас интересовали экспертные оценки музейщиков.

Какие же последовали ответы? Министерство культуры СССР (точнее — зам. начальника управления изобразительных искусств и охраны памятников Н. В. Кузюзова) сообщило, что «спустило» газетный запрос вместе с очерком в республиканское министерство — заместителю министра культуры РСФСР А. И. Шкурко. Произошло это более чем два месяца назад, но от зам. министра никаких вестей. Напомним читателям, что установленный максимальный срок ответов на письма в государственные инстанции — месяц.

Но ведь в Министерстве культуры Российской Федерации был направлен отдельный запрос «НВС»! Однако надежды

на то, что хотя бы один из них подействует, оказались напрасными. Управление музеев МК РСФСР ответило: «...интересующую вашу редакцию информацию о деятельности Дома - музея Н. К. Рериха поручено предоставить вам Управлению культуры Алтайского крайисполкома... Министерский служащий с непонятным авторитетом, подписавший это послание за начальника управления музеев В. С. Евстигнеева, даже не читал переданный ему очерк «Науки в Сибири» — иначе бы он уяснил, что сегодня ни о какой «деятельности» Дома-музея речи быть не может. Обладатель неразборчивой подписи уверен, что редакцию сибирского еженедельника интересует мнение барнаульских руководителей, а не столичных. Тогда бы мы, наверное, обратились именно в краевое управление, а не республиканское министерство!»

Зачем понадобилось нам рассказывать о нюансах межведомственной переписки? Чтобы доказать — от еженедельника СО АН два министерства просто отписались. Но такое «решение вопроса» нас не устраивает. Редакция «Науки в Сибири» направила в Министерство культуры СССР и РСФСР напоминания о том, что мы ждем ответов по существу, а если столичные руководители вновь проявят упорство — редакция попросит выступить арбитрам соответствующие партийные комитеты. А читателям, заинтересованным в решении судьбы рериховского мемориала на Алтае, мы предлагаем адреса: Министерства культуры СССР — 121835, Москва, Арбат, 35; Министерства культуры РСФСР — 103693, Москва, Кийский проезд, 7.

И тогда вполне логично, что одна или несколько лучших комнат музея станут мемориалом Николая Константиновича Рериха, по идеям которого этот центр живет и развивается. Здесь могут быть не только книги, периодика и копии архивных материалов, но можно также сделать прекрасную экспозицию из больших репродукций картин Н. К. Рериха, фотографий (переснять интересные кадры с фотографий, выполненных в разные периоды жизни Николая Константиновича и его семьи). Стоит в экспозиции поместить копии нескольких картин Н. К. Рериха, сделанные хорошим ху-

домиником, это вполне выполнимая задача. Таким, на мой взгляд, должен быть статус музея? Вероятно, его наименование должно звучать так: Музей имени Н. К. Рериха (филиал Горно-Алтайского краевого музея). И пусть он станет образцом такого культурного центра, которому захотят подражать в других местах обширного Алтайского края, всей Сибири. С чего начать? Немедленно вернуть на прежнее место знак Знамени Мира, — международно признанный охранитель культурных ценностей! Пакт имени Н. К. Рериха, который этот знак олицетворяет, среди десятков других государств мира в 1954 году в Гааге подписал и Советский Союз. И непонятно — кому помешал Конь Счастья под крышей музея? Мне бы хотелось, чтобы и этот сказочный символ, несущий людям камень счастья, появился снова на своем месте, олицетворяя справедливость.

О. РУМЯНЦЕВА, старший научный сотрудник Государственного музея искусства народов Востока, ответственный секретарь Комиссии по культурно - художественному наследию Н. К. Рериха.

МОСКВА.

Встречи

в феврале

Дом ученых
СО АН СССР
приглашает

КЛУБ МЕЖНАУЧНЫХ КОНТАКТОВ 17 февраля в рамках секции «Современные проблемы экологии» рассмотрит вопрос о защите природы Западной Сибири в связи с развитием нефтепромышленного комплекса. О возможности предотвращения загрязнений вод и эколого-экономического обоснования перспектив добычи нефти в нашем регионе расскажет д. э. н. Г. М. Мкртчян (ИЭОПП). 20 февраля заседание будет посвящено истории центральных и местных органов в Московской Руси (XV—XVIII вв.), земским организациям в системе государственной власти, проблемам обратной связи и бюрократии. Выступает д. и. н. Н. Н. Покровский (ИИФФ). Д. э. н. И. В. Рывкина (ИЭОПП) 24 февраля выступит с докладом «Человек и управление в социалистическом производстве» (на примере АПК Сибири). Все заседания состоятся в Малом зале ДУ, начало в 20 часов.

КЛУБ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ 23 февраля рассмотрит физические методы изучения точек акупунктуры, достижения и проблемы в этой области. Выступает А. И. Трубицын (ИАЭ). Комната 223, начало в 19 часов.

С СООБЩЕНИЕМ «Генерал Карбышев: поиски и находки» 23 февраля выступит д. и. н. В. С. Познанский (ИИФФ). Встреча состоится в Малом зале, начало в 20 часов.

ВЕЧЕР, посвященный культурным традициям Китая, состоится 25 февраля в Малом зале. В программе рассказы о китайских праздниках, стихи, музыка. Вечер проводят студенты НГУ, ведущий — д. и. н. И. А. Мошетов. Начало в 20 часов.

ЛЮБИТЕЛИ МУЗЫКИ в Музыкальном салоне 12 февраля могут послушать редкую запись — музыку С. Прокофьева к спектаклю «Евгений Онегин». 14 февраля музыкальный вечер посвящается 150-летию со дня рождения М. А. Балакирева, а 15 февраля — произведений на стихи А. С. Пушкина исполняют участники вокальной студии при ДК «Академия». 28 февраля о творчестве композитора И. Габели, последователя А. Шнитке, расскажет к. ф.-м. н. В. В. Мурахтанов. Начало встреч в 19 часов, комната 220.

ЛЮБИТЕЛИ КИНОИСКУССТВА приглашаются 14 февраля на просмотр и обсуждение худ. фильма «Путешествие молодого композитора», ведущий — Е. В. Вишневский. Документальный фильм Э. Шуб «Падение дома Романовых» вы можете посмотреть 19 февраля, ведет к. т. н. Л. А. Боярский. Начало просмотров в 19 часов, Малый зал. С фильмом японского режиссера А. Курасава «Тень война» (2 серии) приглашаем познакомиться 20 февраля в Большом зале, начало в 20 часов.

Цикл «Проблемы нравственного воспитания» 28 февраля будет продолжен просмотром и обсуждением фильма «Подсудимый». Ведет Н. Ф. Луканев, начало в 19 часов, Малый зал.

ОТДЫХ — ДЕЛО ТВОРЧЕСКОЕ

ЛИРИЧЕСКИЙ

ВЕЧЕР



В ДОМЕ УЧЕНЫХ новосибирского Академгородка прошел традиционный праздник клуба «Грация». Его гостями были члены Новосибирской городской секции художественной гимнастики, руководит которой мастер спорта Н. Д. Рукина. Высокий класс исполнения, оригинальные комплексы упражнений — в том числе и спортивный танец, представляющий популярный ныне брейк-данс, — были встречены дружными аплодисментами многочисленных зрите-

лей, собравшихся в зимнем саду Дома ученых.

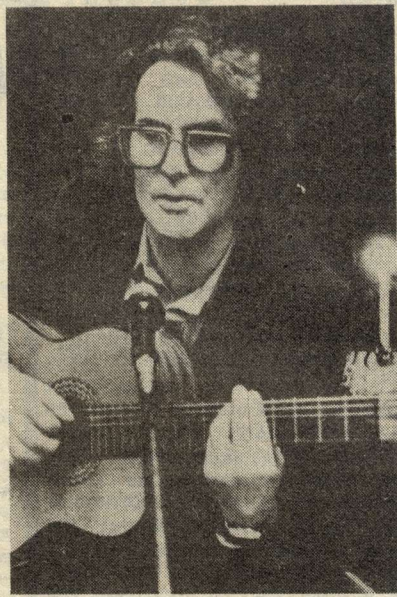
Лирический настрой вечера поддержали и другие его участники и гости — поэт из Барнаула Вильям Озолин и Евгений Шунько, исполнивший свои песни под гитару.

Н. БОРОДИНА.

□ Выступает гимнастка — гостя «Грации».

□ Наполним музыкой сердца... Поэт Е. Шунько.

Фото Максима Новикова.



ВЕСЕЛАЯ СИГМА

Выпуск НИИюмора № 1 (93)

□ ПАРОДИЯ

Оттуда мы все и... туда

Нет, это не мудрость покуда —
еще не такие года,
Но должен понять я:

Откуда мы все и —

откуда,
куда?

Пускай пародист затрепещет,
Почувств двусмысленный ход.

Он этим беды не уменьшит
И выхода не найдет.

Ю. Поляков. История любви. М., 1985. Стихотворение «Вечный вопрос».

Встревоженный брэнностью
в мире,
Хотя до седины не дорос,
Поставил и глубже, и шире
Я Гамлета вечный вопрос.
И чтобы развеять
сомнения:
Быть — или не быть
никогда,
Я дал битию
направленье:
ОТКУДА ОНО И — КУДА?
И в качестве эксперимента
Пошел, где пасутся стада,
И крикнул, дождавшись
момента:

«Откуда вы все и — куда?»
Коровы, быки и верблюды,
Курчавых овец череда
Все враз оглянулись:
«Оттуда»,
Потом показали: «Туда!».
Искал я к загадке отмычку,
Нигде не жалея труда,
Вспросил я, вскочив в
электричку:
«Откуда вы все и — куда?»
И мне предъявили билеты,
Вопрос оказался простой:
«Из дома мы все — на работу,

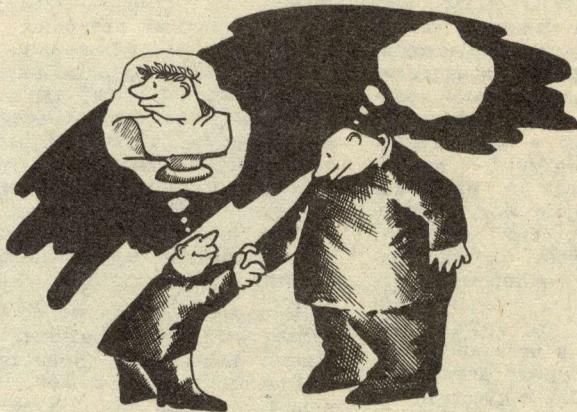
А вечером — снова домой».
Я бегал, явился покуда
Мне в виде сержанта беда:
«Пройдемте, товарищ!»
Откуда?
Откуда такой и — куда?»
...А вслед пародист и зануда
Сказал сквозь
двусмысленный смех:
«Наверное, он не оттуда,
Что так непохожий
на всех!»

П. БОНДАРЕНКО.
(Новосибирск).

Недавно в культурной жизни Новосибирска произошло примечательное событие. Несколько человек самых разных профессий, но объединенные незаурядным чувством юмора, собрались вместе и решили организовать клуб любителей карикатуры. И назвали его «Ядро Мюнхгаузена». Как известно, любовь бывает разной, в том числе и односторонней. К счастью, любовь членов клуба к карикатуре не осталась неразделенной. Свидетельство взаимности — успешное участие новосибирских карикатуристов в конкурсах и выставках, публикации работ в печати.

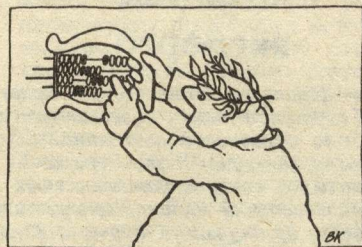
Сегодня «Веселая сигма» знакомит вас с одним из членов клуба «Ядро Мюнхгаузена». ВЛАДИМИР КРИВОБОКОВ — художник по призванию, образованию и роду занятий. Работает в Институте истории, филологии и философии СО АН СССР, в связи с чем имеет непосредственное отношение к поискам сибирского неандертальца. Свободное от поисков время отдает одному из самых актуальных жанров графики — карикатуре.

О. ВОЛКОВА.



В
Е
Р
Н
И
С
А
Ж

ВК



Советский райком ВЛКСМ г. Новосибирска и Клуб юных техников СО АН СССР приглашают всех желающих на праздник, посвященный Дню Советской Армии и Военно-Морского Флота, который состоится 22 февраля на территории КЮТа с 10 часов.

В программе: демонстрация военной техники и стрелкового оружия, запуск моделей ракет, парад и соревнования картингистов, просмотр фильмов о Советской Армии. Будут работать тир, книжный киоск, буфет.

В ДК «АКАДЕМИЯ»
Февраль

14—15 — Удивительная находка, или самые обыкновенные чудеса — в 12.
14—15 — Борис Годунов (2 серии, СССР—ЧССР — Зап. Берлин) — в 15, 18, 21.
17 — Иваново детство — в 12, 14, 16. Солярис (2 серии) — в 18, 21.
18—19 — Хорошо сидим! (США) — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.