



Наука в Сибири

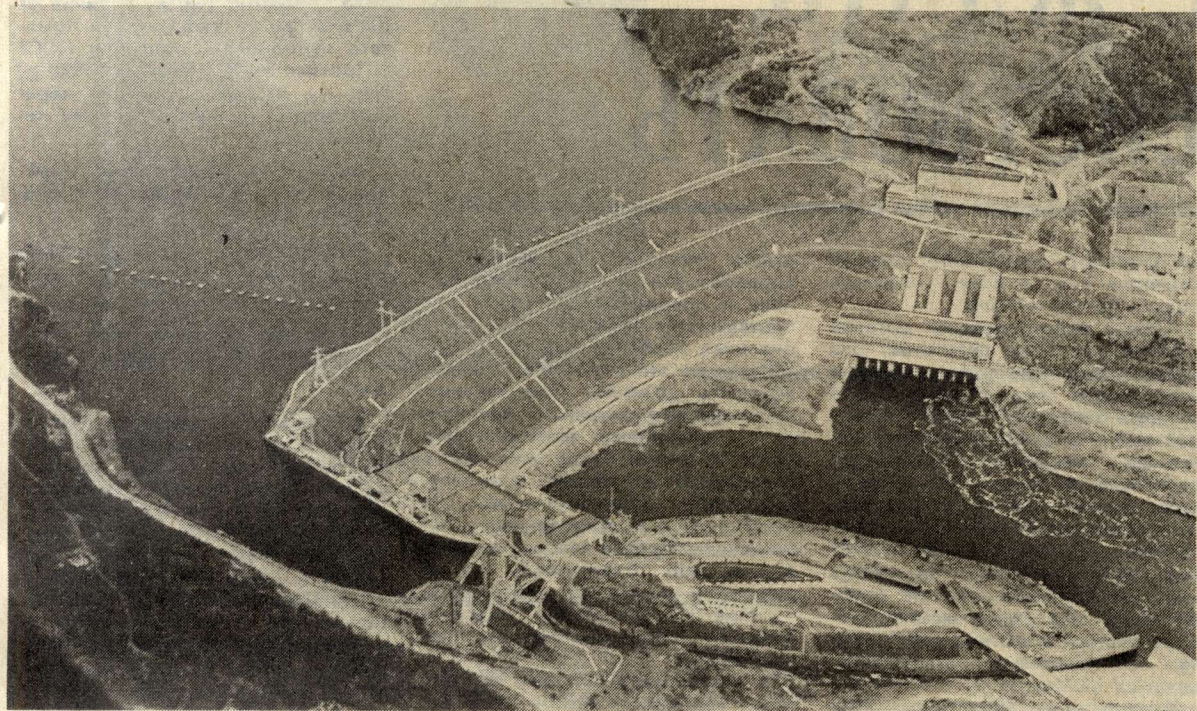
ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

8 сентября 1988 г. № 36 [1367].

Цена 5 коп.

Еженедельная газета Президиума ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР и Объединенного профкома СО АН СССР



СВЕТ И ТЕНИ ВИЛЮЙСКОЙ ГЭС

Во время работы по рассмотрению ТЭО Туруханской ГЭС (на р. Нижняя Тунгуска) экспертная комиссия СО АН СССР решила организовать экспедиционный выезд на Вилуйское водохранилище. Оно расположено по соседству, в сходных природных условиях, и за срок его эксплуатации (более 20 лет) наглядно проявились и положительные, и отрицательные результаты гидростроительства.

Сегодня ученый секретарь программы «Сибирь»

кандидат геолого-минералогических наук В. Д. Ермаков, принимавший участие в поездке, рассказывает о результатах работы экспедиции, в состав которой входили представители академической науки, отраслевых институтов, советские и партийные работники.

стр. 4 – 5

ПРЕЗИДЕНТ ЧССР В НОВОСИБИРСКЕ

1–3 сентября в Новосибирске находился Президент ЧССР Густав Гусак. За время пребывания высокий гость и сопровождающие его лица познакомились с городом.

В Академгородке, в Доме ученых, состоялась беседа с председателем Сибирского отделения АН СССР академиком В. А. Коптюгом. В ходе беседы прошел заинтересованный обмен мнениями по вопросам развития современной науки, использованию ее потенциала на благо людей. В. А. Коптюг рассказал чехословацким товарищам о работах сибирских ученых по реализации комплексной научной программы «Сибирь», вкладе науки в развитие производительных сил региона.

Президента ЧССР интересовали проблемы науки в нашей стране, существующие связи между учеными Сибири и Чехословацкой Социалистической Республики.

В Академгородке чехословацкие гости посетили музей Института геологии и геофизики.

К НОВОМУ УРОВНЮ СОТРУДНИЧЕСТВА

С 7 по 9 сентября в Академгородке будет проходить расширенное заседание координационного совета Министерства медицинской и микробиологической промышленности СССР и Сибирского отделения АН СССР. В нем примут участие 20 институтов СО АН СССР, более 50 организаций Минмедбиопрома, представители СО ВАСХНИЛ, СО АМН СССР и других ведомств из 30 городов страны. Будут обсуждены результаты совместных работ организаций Минмедбиопрома и СО АН СССР. Участники ознакомятся с работами многих институтов ННЦ и их научным заделом.

стр. 3

В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН СССР

На очередном заседании Президиума, состоявшемся 2 сентября, приняты постановления о создании научно-технических комплексов на базе организаций Отделения: НТК «Недра» и НТК сильноточной электроники. Рассмотрены кадровые вопросы, в том числе, связанные с назначением заместителей директоров ряда институтов Отделения; утверждены новые составы редколлегии научных журналов СО АН СССР. Заслушаны вопросы подготовки программы экологических исследований для новосибирского Академгородка. Члены Президиума обменялись мнениями по проекту типового Устава СКБ/КБ СО АН СССР.

ТЕПЛО И МУДРОСТЬ УЧИТЕЛЯ

ТВОРЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ
АКАДЕМИКА

И. А. ТЕРСКОВА.

стр. 7

НАКАЛ ПОИСКОВ И ДИСКУССИЙ

Чем объяснить повышенный интерес к исследованию процессов, протекающих в плазменных струях сложного химического состава, с примесью дисперсных частиц, при их взаимодействии с твердой поверхностью в условиях сверхбыстрого охлаждения? Конечно, перспективностью применения плазменных технологий нанесения покрытий и упрочнений в промышленности. Они эффективны прежде всего в машиностроении.

А также при газификации низкокалорийных углей, синтезе неорганических соединений, восстановлении металлов из предварительно измельченных руд и других технологических применениях низкотемпературной плазмы.

Однако характерная черта плазменных технологий — сложность и высокая наукоемкость. Их комплексное исследование, оптимизация и последующее промышленное применение требует разработки всеобъемлющих физико-математических моделей, соответствующего программного обеспечения и автоматизированных методов экспресс-диагностики параметров газовой и дисперсной фаз технологического потока.

Именно этим можно объяснить те значительные усилия, которые предпринимаются исследователями всего мира для оперативного обмена новыми научными результатами и взаимодополняющего сотрудничества. За рубежом постоянно проводятся многочисленные международные форумы ученых и инженеров. Достаточно назвать такие крупные международные мероприятия, как симпозиум по плазмохимии, конференции по газотермическому напылению, порошковой металлургии, по ионизованному газу, Гордоновскую конференцию по плазмохимии.

В Советском Союзе до настоящего времени подобные международные встречи проводились крайне редко, несмотря на то, что зарубежные ученые проявляют большой интерес к советским исследованиям.

Для активизации международного сотрудничества Институт теплофизики при поддерж-

ке Президиума СО АН СССР проводит международное рабочее совещание «Высокотемпературные запыленные струи в процессах обработки порошковых материалов». Идея такого совещания была поддержана подкомитетом плазмохимии Международного Союза по чистой и прикладной химии, председатель которого — профессор М. Булос (Канада) является членом международного оргкомитета совещания. В оргкомитет входят известные зарубежные ученые. Это профессор К. Акаши (Япония), П. Фоше (Франция), Э. Пфендер (США), Г.-Д. Штеффенс (ФРГ), Ву Ченкан (КНР). Председатель оргкомитета — заведующий отделом плазмодинамики Института теплофизики член-корреспондент АН СССР М. Ф. Жуков.

На совещание представлены доклады ведущих советских и зарубежных ученых по следующим направлениям: моделирование, диагностика, покрытия, получение и обработка дисперсных материалов. В его работе принимают участие советские и зарубежные ученые из США, Канады, Франции, ФРГ, Нидерландов, КНР, Югославии, Чехословакии и Болгарии.

Советские участники представляют академические институты Москвы, Киева, Фрунзе, Риги, Минска, ряд институтов СО АН СССР, отраслевые исследовательские организации Новосибирска.

НЕ ЖДАТЬ, А ДЕЙСТВОВАТЬ

стр. 2

КАТАСТРОФА ОТМЕНЯЕТСЯ

ЧП НА ГАЗОРАЗДАТОЧНОЙ
СТАНЦИИ В АКАДЕМГОРОДКЕ



стр. 8

В конце августа в новосибирском Академгородке жители района имели возможность встретиться с руководителями правоохранительных органов области «за круглым столом» в ДК «Академия» и поговорить на тему «Демократия и перестройка». Такие открытые встречи с общественностью по решению обкома КПСС проходят в разных районах области. На эту встречу активно приглашали местная пресса, радио, телевидение. В итоге — более 500 слушателей со своими вопросами, сомнениями, репликами. Вел встречу заведующий отделом пропаганды обкома партии А. Н. Русанов. Первоначальный замысел организаторов — обсудить правовые аспекты процессов, идущих в стране, — быстро преобразовался в острый разговор «обо всем на свете».

Круг обсуждаемых проблем оказался очень широк. Первыми их очертили начальник областного УВД А. А. Кашутин, заместитель прокурора области В. В. Токарев, начальник отдела юстиции облисполкома Т. В. Куст. Они подчеркнули, что перестройка поставила перед юристами и работниками милиции много сложных вопросов, решение которых удастся найти далеко не сразу. Узлы многих проблем завязаны вокруг одного стержня: необходимости для работников правоохранительных органов пересмотреть взгляды на социалистическую законность, на те ее формы, которые стали привычны за долгие годы, но уже не отвечают требованиям сегодняшнего дня.

Руководители областного управления внутренних дел видят один из путей решения вопроса в интенсификации работы с личным составом. Для всех трех его составляющих — службы ГАИ, участковых инспекторов и работников ИТУ, предусмотрено повышение, прежде всего, ответственности за свои действия. Так, участковые инспекторы должны будут 2 раза в год отчитываться на сходе граждан. Офицерский состав предполагается тесно связать с трудовыми коллективами. Эта связь должна иметь по замыслу двойную нагрузку: обеспечить информацией членов коллектива и повысить с их спрос за противоправные действия их товарищей по работе. К такой постановке дела обя-

не везде удачный, был получен при подготовке к XIX Всесоюзной партконференции. Райком партии предполагает более широкие консультации с партийной общественностью, более жесткий общественный контроль за партийной работой. Он обеспечивается тремя формами: коммунисты и аппарат подконтрольны выборным партийным органам (комитетам, парткомиссиям, ревкомиссиям), комитеты и аппарат подконтроль-

искажению фактов, чем можно только осложнить дело. Сегодняшний момент характерен сложными сплетениями в один клубок проблем разных рангов и уровней. Развитие демократии, расширение гласности, реставрация истории, возвращение людям права на свободу творчества, мысли, поиска — и... не двигающаяся с места глыба бесхозяйственности, невыполнения правильных решений и постановлений, пустые при-

отношения, общество «Память», состояние сельского хозяйства области, строительства, рок-музыки и видеотек, реформы цен, ведомственного жилья. Даже интересовались обкомовскими дачами... На последний вопрос получили ответ, что служебные дачи имеют лишь облисполком и горисполком (на уровне пансионата), где в летний период проживают работники этих учреждений, оплачивая 120—180 рублей за сезон. Партийные комитеты области и города своих дач не имеют.

Хорошо, если в Новосибирске дела обстоят так, в отличие от Рязани, где по информации Комитета народного контроля СССР («Правда» за 1 сентября 1988 г.) вскрыты удивительные для перестроечного времени «дачные» перекосы.

На встрече затронули и проблемы развития социальной сферы.

Недоумение вызвало высказывание о том, что одной из причин отставания сферы соцкультбыта в Новосибирске стало строительство в городе трех академий.

Вопросы не иссякали до самого конца острого, заинтересованного разговора. Еще и еще отвечали на них руководители областных организаций и Советского района. А окончание встречи было обусловлено лишь необходимостью начать в Доме культуры запланированный киносеанс в этот субботний день. Так что работы по совместному обсуждению набравших вопросов нашего движения — непочатый край. Возможно, в этом поможет дискуссионный клуб, создание которого намечается при содействии Советского РК КПСС.

Так или иначе, разговор должен быть продолжен. Конечно, только при условии перехода наших новых идей и в новые качества нашей жизни.

НЕ ЖДАТЬ, А ДЕЙСТВОВАТЬ

зывает ситуация: более 30% лиц, побывавших в медвытрезвителе, остаются без каких-либо мер проработки со стороны родного коллектива. Так что порядок наводить придется всем вместе.

О важности осознания взаимной ответственности говорил и руководитель районной партийной организации В. А. Миндолин. В своем выступлении, которое можно назвать программным на ближайшую перспективу, он выделил три направления действий. Первое: управляющих — под контроль общественного мнения управляемых. Предполагается в начале следующего года провести отчеты первых руководителей организаций района в своих коллективах с оценкой их работы. Второе: демократизация в партии. По-новому пройдет отчетно-выборная кампания в партийных организациях от первичных до областных. Будут развиты широкие демократические начала при выборах в составы партийных комитетов, делегатов на партийные конференции. Первый опыт, пусть

ны широкой партийной общественности, вся партия подконтрольна беспартийным.

Третье: реорганизация органов Советов народных депутатов. Она должна быть завершена осенью следующего года. Однако уже в октябре текущего года сессия райсовета рассматривает первоочередные меры по перестройке деятельности Совета. На следующую сессию, где будет рассматриваться план социально-экономического развития района на 1989 год, предполагается пригласить широкий круг избирателей, а может быть, и всех желающих принять участие в обсуждении. Главное — подтянуть социальную сферу в районе.

Не ждать, а действовать, подчеркнул первый секретарь райкома, указав на стоящие перед районом проблемы. В таких условиях нам нужна острая постановка вопросов, но и ответственность должна быть обоюдной. Критикующий должен ставить задачу на высоком уровне компетентности, не прибегая к перекосам и

лажки, тяжелое положение в здравоохранении, не расшатанная пока и раздражающая своим несоответствием лозунгам дня социальная несправедливость...

Разве не это определяет напряженность момента, соединившего надежды на перемены с нетерпеливым желанием поскорее увидеть их плоды (одно мнение), с намерением участвовать в их осуществлении (другой подход к проблеме) и с откровенным выжиданием (третий взгляд на положение дел). Безусловно, это не все точки зрения, так что проблема еще и в том, чтобы выяснить действительную картину настроения людей.

В трехчасовом диалоге по режиму «вопрос — ответ» были высказаны разные мнения, в том числе недостаточно корректные, несдержанные, а порой и просто ошибочные. Однако общая атмосфера встречи оставалась в целом деловой, настроенной на понимание, хотя этого и не всегда легко было добиться. Поработали интенсивно. Затронули правовые

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

НОВОСТИ КРАТКО

◆ Президиум АН СССР принял решение организовать при Академии наук СССР Центр научно-технической деятельности, исследований и социальных инициатив.

Среди множества задач, решением которых предстоит заниматься новой общественной организацией, основными являются: внедрение разработок Академии наук в народное хозяйство, экологическая экспертиза и выполнение экологических программ, проведение научных и научно-технических исследований, издательская, информационная и рекламная работа, оказание учебно-консультативной и практической помощи в работе творческой молодежи, содействие укреплению контактов между советскими и зарубежными деятелями науки, культуры, искусства.

◆ В целях поиска эффективных форм взаимодействия академической науки с производством в области ускоренного внедрения научно-технических достижений в народное хозяйство, а также для решения практических задач информатизации общества путем широкого распространения создаваемых в академических учреждениях средств программно-технологического обеспечения вычислительной техники Президиум АН СССР организовал в порядке эксперимента хозяйственный консультативно-проектный и производственно-внедренческий инженерный центр «Информсистема».

Перспективы развития высшей школы, расширения совместных исследований ученых университета и академических институтов — тема, которую важно обсудить в начале учебного периода. Наш корреспондент беседует с ректором Иркутского государственного университета, доктором биологических наук профессором Ю. П. Козловым.

— Мы уже привыкли к тому, что наука и образование «проходят» по разным ведомствам. И удивились, обнаружив, что одной из причин низкого уровня среднего специалиста с институтским или университетским дипломом является активное неучастие студентов в научно-исследовательском процессе. У нас в Иркутске додумались до того, что запретили сотрудникам институтов ВСФ СО АН преподавать в высших учебных заведениях.

— Надеемся, что вхождение нашего университета, в числе шести других университетов страны, в состав Госкомитета по народному образованию позволит нам распутать не один узел наших проблем, в том числе в вопросе привлечения ученых к преподавательской работе. Надо отрешиться от старых подходов. Считаю, например, что должен быть конкурс за право преподавать в университете. Это касается не только совместителей, но и штатных сотрудников.

Качество подготовки специалистов будет зависеть и от того, насколько сильно преподавательский корпус, сами студенты задействованы в проведении фундаментальных работ по

планам нашей Академии. Пока такое участие было весьма ограниченным. Однако беседы с Г. И. Марчуком во время его визита в ИИЦ позволяют надеяться, что положение здесь поправится.

Думаю, что постановление Президиума АН СССР о пятипроцентном ежегодном обновлении кадров ее институтов неминуемо приведет к упрочению

наших контактов. Многие уже сделано: активизируются связи ИРГУ и нашего Вычислительного центра. Многие приобрели геологический факультет, где одну из кафедр возглавляет директор Института земной коры академик Н. А. Логачев, а другую — член — корреспондент АН СССР Ф. А. Летников. Примерно 10 лет назад факультет был на грани развала — единственный доктор наук и тот уехал. Теперь преподаватели — известные ученые — привлекают студентов к исследовательской деятельности по планам институтов ИИЦ.

Продолжают развиваться контакты университета с СибИЗМИРОм и СИФИБРОм. Активно идет сотрудничество в области химико — биологических дисциплин. На базе созданного Центра по инженерной экологии практический комплекс на химическом факультете. Есть у нас

перспективные связи с Лимнологическим институтом.

— Какая, на Ваш взгляд, проблема в области подготовки специалиста высшей школой требует решения в первую очередь?

— Наш студент должен пройти подготовку на самой современной приборной базе, иными словами, освоить весь комплекс новейшей вычислительной и аналитической аппаратуры. А ее перспективные связи с Лимнологическим институтом.

И, конечно, следует и дальше развивать учебно-производственные центры. Их роль в подготовке кадров неоспорима. Для Иркутской области имеет смысл наличие трех таких центров — университетского (естественные и гуманитарные науки), инженерной подготовки и центра по подготовке специалистов в области управления народным хозяйством.

— Как Вы расцениваете дальнейшие перспективы контактов с СО АН?

— Визит в наш центр двух президентов — АН СССР и ее

Сибирского отделения — безусловно, даст новый толчок в развитии отношений вузов и академической науки. Витает в воздухе идея совместного финансирования принципиально новых научных проектов. Интересным видится и предложение Г. И. Марчука о более целенаправленном использовании финансов АН СССР в деле подготовки кадров. Думаю, сегодня в этом

должно быть кровно заинтересовано все общество. Нельзя жалеть для этого средств.

Сегодня уже определена примерная «цена» специалиста: 3 тыс. руб. Сумма мизерная, конечно, но беда, в том, что и на такой хозрасчет отрасли переходят не очень охотно. Вообще следует, к сожалению, признать, что многие трудности с повышением качества подготовки специалистов искусственные. Почему? Потому что высшая школа до сих пор не является приоритетной областью народного хозяйства. И занимаются ею в государстве на основе остаточного принципа. Вот от этого надо решительно избавляться. А кадры высшей школы должны рассматривать задачу подготовки специалистов, обладающих широким кругом фундаментальных знаний, как первостепенную.

Беседовал С. ГОЛЬДФАРБ. ИРКУТСК.

ВУЗЫ И НАУКА

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

В марте этого года министр медицинской и микробиологической промышленности СССР В. А. Быков и председатель Сибирского отделения АН СССР академик В. А. Коптюг подписали совместное решение о дальнейшем развитии научно-технического сотрудничества между организациями Минмедбиопрома и СО АН СССР. Существенный вклад в это содружество, которому исполняется 20 лет, внесли академики Н. Н. Ворожцов, Д. К. Беляев, Д. Г. Кнорре, члены-корреспонденты АН СССР Л. С. Сандахчиев, Р. И. Салганик, доктор биологических наук, профессор С. Н. Загребельный.

Многие совместные разработки уже используются в промышленности, здравоохранении, сельском хозяйстве.

О некоторых из них мы и расскажем.

Сегодня директор научно-исследовательского конструкторско-

которым в институтах СО АН СССР имеются крупные заделы. Прошло много лет, и стало очевидно, что «пояс внедрения» в полной мере не состоялся. Некоторые министерства, как отмечают руководители Отделения («Литгазета», за 17.02.88), превратили свои подразделения «в чисто производственные предприятия». Хотелось бы узнать мнение и другой стороны. Без упреков, откровенно. Каков позитивный опыт вашего сотрудничества с институтами СО АН? Что создано совместными усилиями за эти годы наиболее крупного, прогрессивного? Не сузились ли бывшие контакты? Не иссяк ли «запас идей»?

— К моменту его создания была готова к промышленному использованию лишь одна разработка, выполненная в Новосибирском институте органической химии, Институте цитологии и генетики и Новосибирском университете, —

мации о вашей фирме в печати крайне мало. Пребываете как бы за кадром. Не могли бы Вы поближе познакомить нас с проблемами, которыми занимается коллектив.

— Работы институтов Объединения направлены на развитие современных направлений молекулярной биологии и генной инженерии, в том числе и на расширение базы биохимических препаратов. Значительная доля тематики сориентирована на создание вакциносывороточных препаратов и других лекарственных средств для медицины и ветеринарии. Большой коллектив сотрудников занят разработкой технологии производства и применения вирусных средств защиты растений. Создаются также методы анализа веществ, определяется их безвредность для живот-

строителей. Хотя широкое применение лишь одного профезима помогло бы государству ежегодно экономить сотни миллионов рублей за счет сокращения сроков пребывания больных в стационаре.

— Готовясь к разговору, я познакомился с данными, характеризующими производство биохимических реактивов и препаратов в СССР и за рубежом. Сейчас Всесоюзное объединение «Союзреактив» вместе с десятком предприятий выпускает 1685 наименований реактивов и препаратов, тогда как зарубежные фирмы «Серва», «Флюка» — по 6—9 тысяч наименований. «Сигма», например, производит свыше 20 тысяч наименований торговой продукции, причем 50 процентов заказов выполняет в течение 24 часов. Почему мы так серьезно отстаем от Запада? Есть ли надежда, что в ближайшем времени положение исправится?

исследований и перегрузке планов «сиюминутными» выгодными заданиями!

— Новые методы финансирования в НПО «Вектор» внедряются, если так можно выразиться, «на бегу». Времени для подготовки к переходу на новую систему хозяйствования у нас не оказалось, в связи с чем и приходится переучиваться и менять психологию по ходу дела. Основная доля работ осуществляется и финансируется по государственному заказу. Однако порядок выдачи заказа еще не отработан, поэтому в первом варианте государственные заказы доводятся до организаций — исполнителей без указания объемов финансирования. Правда, недавно Совет Министров СССР принял решение об изменении порядка. Но как это отразится на исполнителях, пока оценить трудно.

Возможно, в первые годы и произойдет сокращение объемов поисковых исследований за счет увеличения количества разработок, дающих быстрый эффект и поэтому выгодных для заказчиков. Это позволит сформировать в научно-исследовательских организациях фонд развития науки и техники, и в конечном итоге — финансировать поисковые работы из собственных средств. Мне представляется все это весьма перспективным, поскольку дает возможность развиваться тем коллективам, которые работают эффективно и имеют авторитет у предприятий. Тогда и фонд сформируется относительно быстро. В то же время использование фонда будет тщательно контролироваться коллективом, что создаст условия для концентрации усилий ученых на наиболее перспективных направлениях развития науки. Так что опасности снижения качества исследований в целом, на мой взгляд, нет.

— Последний вопрос: чтобы понять, куда идти дальше, надо разобраться, куда пришли и с чем пришли. Скажите, пожалуйста, в каких направлениях микробиологии можно ожидать в ближайшее время наиболее обещающие результаты?

— По-видимому, в направлении создания микробных продуцентов белков человека. В настоящее время бурное развитие переживает иммунология. Расшифрованы структуры многих медиаторов, регулирующих взаимоотношения между различными популяциями иммунокомпетентных клеток организма. Однако применение таких медиаторов в качестве лекарственных препаратов затруднено их практической недоступностью. Решить проблему можно лишь путем конструирования с помощью приемов генной инженерии микроорганизмов, способных нарабатывать эти белки в большом количестве и в биологически полномочном состоянии. То же самое можно сказать и о создании нового поколения вакцин, основанных на микробиологическом синтезе антигенно-активных компонентов болезнетворных бактерий и вирусов. При введении в организм они не отравляют его, а, напротив, вызывают защитную реакцию, образуя антитела против возбудителей инфекции и формируя иммунологическую память, которая при последующем попадании в организм носителя болезни обеспечивает быстрое накопление антител, инактивирующих возбудитель.

Аналогичные подходы возможны и в применении к сельскохозяйственным животным.

Исследования в этих направлениях полностью соответствуют решениям партии и правительства, направленным на повышение уровня здравоохранения в стране и выполнение задач Продовольственной программы.

Беседу вел
П. ДАНИЛОВЦЕВ.

Фото Е. Кочеткова.



К НОВОМУ УРОВНЮ СОТРУДНИЧЕСТВА

технологического института биологически активных веществ доктор биологических наук, профессор С. Н. Загребельный — наш собеседник.

— Станислав Николаевич, помните, когда в шестидесятые годы в зоне Академгородка формировался «пояс внедрения», ваше ведомство одним из первых создало здесь свой объект. Что представляет это подразделение сегодня: материальная база, кадры, мощности?

— Наша отрасль, в то время Главное управление Микробиологической промышленности при Совете Министров СССР, была представлена в «поясе внедрения» Специальным конструкторско-технологическим бюро биологически активных веществ, преобразованным позднее в Научно-исследовательский конструкторско-технологический институт биологически активных веществ, НИКИ БАВ. Его главное назначение — доведение до промышленности разработок, проводившихся в институтах Органической химии (Новосибирск) и Цитологии и генетики СО АН СССР.

Сегодня НИКИ БАВ имеет неплохую лабораторную базу, опытный цех по выпуску биопрепаратов. Сформирован коллектив исследователей и разработчиков. Производственных мощностей, как таковых, у нас нет. Институт входит в состав НПО «Вектор», где такая база создается.

— Кстати, а когда образовалось НПО «Вектор», какие организации в него вошли?

— Объединение формировалось поэтапно. В 1974 году был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт молекулярной биологии, а в 1985 году — НПО «Вектор». В его составе два института, которые я назвал, опытно-промышленная база, опытно-производственное сельскохозяйственное предприятие.

— При строительстве «пояса внедрения» не раз подчеркивалось, что комплекс НИИ, КБ создается на тех направлениях, по

производство дезоксирибонуклеотидов. Ее освоили, дополнили стадией выделения ДНК из молока лососевых рыб и внедрили в промышленное производство на Омутнинском химическом заводе отрасли.

Комплекс разработок по созданию технологии производства нуклеиновых кислот и их компонентов удостоен в 1987 г. премии Совета Министров СССР, в авторский коллектив по праву вошли как сотрудники СО АН СССР, так и сотрудники НИКИ БАВ НПО «Вектор».

Совместными усилиями работников НИКИ БАВ и ИЦГ СО АН СССР созданы также препараты: «профезим», разрешенный Министерством здравоохранения СССР к клиническому применению в качестве средства для лечения гнойных ран, и эндонуклеаза бактериальная — эффективное средство против вирусного паралича пчел, для стимуляции роста пчелосемей, также переданная в промышленность.

В настоящее время сотрудничество НПО «Вектор» с СО АН СССР не только не сужается, но и расширяется. В него активно включился новый институт Сибирского отделения — Биоорганической химии, возглавляемый академиком Д. Г. Кнорре. Вместе мы занимаемся созданием эффективных вакцин против клещевого энцефалита и гепатита А, новых средств диагностики инфекционных заболеваний с применением биотинстрептавидиновой системы. Начата совместная с Новосибирским институтом биоорганической химии работа по созданию набора реагентов для определения глюкозы в крови. Планируется ряд других общих работ.

Совместным решением руководства отрасли и СО АН СССР создан Координационный совет по сотрудничеству. В плане — 33 темы, в их реализации участвуют 14 академических институтов и 15 организаций Минмедбиопрома.

— Станислав Николаевич, интерес к НПО «Вектор», в том числе и к НИКИ БАВ растет, но инфор-

мации о вашей фирме в печати крайне мало. Пребываете как бы за кадром. Не могли бы Вы поближе познакомить нас с проблемами, которыми занимается коллектив.

— Познакомьте, пожалуйста, читателей газеты с продукцией, которую вы производите, продаете, а также с той, которая будет.

— Мы готовим препараты главным образом для научных исследований. Это высокоочищенные ферменты для фрагментации генетического материала и сшивки фрагментов в определенные генетические структуры, нуклеиновые кислоты и их компоненты, предшественники биосинтеза нуклеиновых кислот, синтетические полинуклеотиды. До 80 наименований поставляется ежегодно многим научным учреждениям. Страна за счет этого сэкономила несколько миллионов инвалютных рублей. Судя по отзывам потребителей, качество наших препаратов не уступает аналогам ведущих зарубежных фирм.

Выше уже упоминались профезим и бактериальная эндонуклеаза. Разработан препарат полириботан, стимулирующий сопротивляемость организма в неблагоприятных условиях. Он разрешен фармакологическим комитетом Минздрава СССР для передачи на клинические испытания. Создан ряд препаратов индукторов интерферона, являющихся средством против вирусных инфекций.

Профезим и полириботан испытываются также в учреждениях Госагропрома.

Но следует заметить, что у нас нет опытно-производственной базы для выпуска стерильных форм лекарственных препаратов и, соответственно, мы не можем в должной мере откликаться на нужды здравоохранения. А ведь создание такой базы предусматривалось сразу. Средства предполагали выделить, но в XIII пятилетке не очень ясны возможности

— Действительно, зарубежные фирмы представляют на рынок несравненно более широкую номенклатуру биохимических препаратов, чем предприятия нашей страны. Причин здесь несколько. Прежде всего, наша промышленность в течение длительного времени была приучена к тоннажному производству сравнительно простых по технологии продуктов. Таким образом, мощная производственная база не может выпускать малые количества высокоочищенных препаратов. По существу страна не имеет соответствующей базы. Существующая номенклатура ориентирована, в основном, на производственное использование. Культура производства на предприятиях также не способствует выпуску высокоочищенных препаратов, соблюдению условий хранения и транспортировки. Нет в стране тары и упаковки для транспортировки и хранения препаратов, предназначенных для исследовательских целей, не отработана оперативная система их доставки. Гарантировать, что в ближайшее время положение исправится, сейчас невозможно, однако надежды на улучшение обстановки имеются в связи с принятием Законов о государственном предприятии (объединении) и о кооперации.

— Кстати, фирма «Серва» сама производит только 20% продукции, а остальную часть работ выполняют по контрактам другие лаборатории и центры. У нас же кооперативные возможности не используются, а это серьезный резерв. Сейчас, когда в научную деятельность активно внедряются хозрасчет и самофинансирование, высказываются опасения, как бы отраслевые институты не превратились в производство. Ведь раньше они работали «на план», а теперь — «на эффект». И все их звенья должны быть настроены на получение прибыли — такова жесткая логика хозрасчета. Как идет внедрение новых методов финансирования в НПО «Вектор»? Не привело ли это к некоторому сокращению объемов поисковых

ГЭС В РЕГИОНЕ

Виллюйская ГЭС появилась на карте Якутии не по прихоти «гидропроекта». В этом отдаленном краю были открыты алмазы и для их добычи срочно понадобился надежный источник энергии. Из всех возможных в то время вариантов выбрали единственный. Виллюйскую ГЭС-1 построили быстро — за 8 лет. Спустя такой же срок сдали вторую очередь — ГЭС-2, расположенную с другой стороны 600-метровой каменнонабросной плотины. Сейчас ниже по Виллюйке строится ГЭС-3, которая фактически станет контррегулятором двух первых станций.

Как и большинство гидроэлектростанций, Виллюйская ГЭС поражает идеальным порядком, музейной чистотой и безлюдием. На обслуживании ее хозяйства занято чуть более 300 человек, в том числе непосредственно в машинных залах и центральном пункте управления — 25 человек во всех сменах. «Функционально красивая станция» — вынужден был признать один из членов комиссии (отнюдь не сторонник строительства ГЭС) после ее посещения.

Значение Виллюйской ГЭС для этого региона Якутии огромно. Долгое время она являлась единственным надежным источником электроэнергии. «Без ГЭС не было бы алмазодобывающей промышленности», — твердо заявляет первый секретарь Мирнинского гор-

юющих электростанций сильно усложняет режим работы ГЭС, особенно в маловодные годы. Так, в 1985 г. объем воды в водохранилище снизился до 12,5 куб. км, ГЭС работала при отметках ниже уровня мертвого объема и тем не менее вынужденно осуществляла пуски воды для нужд судоходства. Это потребовало аварийного запуска и монтажа в регионе дополнительного энергетического оборудования — газотурбинных и дизельных станций. При этом стоимость возводимого дизельного топлива в некоторых районах достигала до 1,5 рубля за литр. Потребовалось срочное освоение близлежащего газового месторождения и прокладка трубопровода для перевода г. Мирного на газовое отопление.

Сегодня, когда воды вновь много, резервная газотурбинная станция мощностью около 120 МВт законсервирована, г. Мирный живет

ционными провалами, которые охватывают локальные площади (300—500 кв. м) и не представляют серьезной опасности.

К удалению членов комиссии, по многолетним данным Института мерзлотоведения, объема и скорости переработки берегов водохранилища при маловодных грунтовых отложениях значительно меньше (1,5—1,8 м в год), чем, например, на водохранилищах Ангара-ского каскада.

Протавление вечной мерзлоты под водохранилищем также оказалось значительно меньше предполагаемого. Виллюйской НИС на новых затопляемых участках была пробурена сеть скважин в коренных породах недалеко от тела плотины, где процесс оттаивания происходил быстрее, и установлены датчики, с помощью которых велось многолетнее наблюдение. Они показали, что за 20 лет

вокруг него. Наблюдения велись по четырем станциям, две из которых находятся на берегу водохранилища (п. Чернышевский и Туой-Хая) и две вне зоны влияния водохранилища (г. Мирный и п. Слюдянка). Изменился ветровой режим. Заметно уменьшилась скорость ветра в весенне-летний период, но возросла в осенний по сравнению с естественными условиями. На расширении водохранилища уменьшилось число вет-

га. Оставшиеся 140 тыс. га (16,7 млн. куб. м леса) затоплены на корню, (из них 91,3% — лиственный).

Из-за выщелачивания и гниения древесины и другой растительности качество воды в водохранилище в первые 2—3 года после затопления было резко неудовлетворительным. Концентрация фенолов достигала до 40 ПДК, наблюдались крупные зоны сероводородного заражения. Спустя 10 лет

СУДЬБА ЦАРЬ-РЫБЫ

Хотя рыбы добывалось немало — 4,5 т в год, Виллюй сплавился ценными породами — нельмой, осетром, окунем, сигом, тогуном. Отдельные их экземпляры встречаются и сейчас. Правда, В. В. Колосов, районный рыбинспектор, говорит, что рыба в Виллюе все-таки есть, она только приспособилась и уходит в незагрязненные боковые притоки. Недавно он, весной, поймал браконьеров и сам удивился — в их садках была молодая ленок, тайменя, сига. На самом Виллюе жители всех поселков утверждают, что, живя на Севере, рыбу они не ели давно.

На водохранилище ценные породы рыб также остались только в зоне подпора и выше, однако

Рыбы в водохранилище, и прежде всего ленок, могли бы ловить и больше, однако некуда девать. Небольшой копительный цех завода не справляется, а плановые органы предпочитают, чтобы зверей на фермах кормили дальнепривозным минтаем.

ГЭС И ЧЕЛОВЕК

Удивительно, но почти никто из жителей, с кем встретилась комиссия во время поездки по р. Виллюй и водохранилищу, не выразил протеста против ГЭС. «Жить стало веселее, появился свет и тепло, купили холодильники, телевизоры и стиральные машины», — говорят звенские женщины в Слюдянке. Но от них же мы узнаем, что энергия от ГЭС дошла сюда только в 1987 г., а дорога —

мы. В районе иссушено 18514 тыс. га сельскохозяйств. Ущерб никем не восстановлен. А как же 20 млн. руб., которые были запрошены для компенсации ущерба по нижнему бьефу? Выясняется, что предусмотренные проектом мероприятия остались нереализованными, а выделенные средства по неизвестным причинам не дошли ни до одного из поселков.

Нарушены традиционные занятия якутов, эвенков и эвенов. Например, поселок Слюдянка (председатель исполкома Н. Н. Спиридонов) раньше на 350 жителей имел 2000 оленей, 100 лошадей, 400 голов крупного рогатого скота, лошадей. Сейчас поселок является подсобным хозяйством «Якуталмаза». Лошадей, лошадей ликвидировали, часть оленей забили, часть просто отпустили в тундру.

Не меньше социальных проблем накопилось в поселке энергетиков — Чернышевском. Несмотря на то, что он существует более 20 лет, является одним из самых благоустроенных поселков в регионе, расположен в прекрасных природных условиях, до сих пор не определены долгосрочные перспективы его развития. Сильно отстала социальная сфера: в больницах 25 мест, вместо 125 по норме, школа работает в 3 смены, 5 из 7 детских садов расположены в непригодных помещениях. И решения этих проблем пока не видно.

Последняя встреча с людьми на берегу водохранилища. Г. Ф. Пономаренко живет с семьей в этих местах давно. Охотничий, рыбачий. Дом и быт благоустроен: в хозяйстве козы, теплицы, электричество от ветродвигателя, ведро «буран». Рыбы много. Изменений со временем не заметил. Раньше стрелял белку, с 1967 г. появились соболя. Бьет 40 штук в год, больше нельзя — лимит. Сын недавно отделился — строит собственный дом на соседнем охотничьем участке. Счастливый человек.

Хорошо сказал в Слюдянке 86-летний Николай Трофимович Савинов, бывший член ЯЦИК: «Когда нашли алмазы, жизнь изменилась, много хорошего и плохого. Но в плохом виноваты не ГЭС и алмазы — виноваты люди».

На снимках: □ Старожил виллюйского края Н. Т. Савинов. □ Участники экспедиции беседуют с Г. Ф. Пономаренко.



кома КПСС В. М. Власов. Сегодня на ее энергии базируется деятельность всех алмазодобывающих и других промышленных предприятий региона, организовано электроотопление большинства поселков (Чернышевского, Айхала, Светлого, Удачного и других), она подает в сельские районы. Восемь агрегатов ГЭС работают в зависимости от изменения уровня потребления: летом электроэнергии нужно меньше и часть агрегатов стоит, зато зимой все они трудятся на полную нагрузку. Для того, чтобы запустить дополнительный агрегат, требуются считанные минуты. В целом станция выдает столько электроэнергии, сколько позволяет годовой запас воды в водохранилище (до так называемого «уровня мертвого объема»).

Периодически в июне-июле из водохранилища осуществляются дополнительные пуски воды, используемые для организации навигации судов в период массовой заготовки грузов.

Быстрый рост электропотребления в регионе и отсутствие дру-

го на газовом отоплении. Это вынуждало для севера региона, который остается на электроотоплении, приблизительно 90 МВт.

ВОДОХРАНИЛИЩЕ И МЕРЗЛОТА

Водохранилище Виллюйской ГЭС расположено в зоне развития сплошных многолетнемерзлых пород мощностью до 300—400 м. Площадь его зеркала 233,5 тыс. га. Она близка к таковой проектируемого водохранилища Туруханской ГЭС при нормальном подпорном уровне — 140 метров, однако там будут другие глубинные условия и больший объем.

При заполнении водохранилища в первые годы происходила интенсивная переработка берегов и изменение мерзлотного рельефа. Наблюдались оползни, сходы и т. п. Затем процесс начал стабилизироваться. В настоящее время по всему периметру водохранилища наблюдается 16 участков с развивающимися термокарстовыми

эксплуатации произошло протавление вечной мерзлоты пород: за первые четыре года — на 9 м, за остальные 16 лет — еще на 6—9 м. Это указывает на постепенную стабилизацию процесса. Боковое охлаждающее влияние водохранилища также незначительно.

В целом, с точки зрения мерзлотоведов, катастрофических явлений на Виллюйском водохранилище не наблюдается и не прогнозируется. Следует отметить, что на р. Нижней Тунгуске условия несколько другие. Во время экспедиции вдоль реки наблюдались следы оползней. Особенно заслуживает детальных геологических исследований район пос. Тура.

КАК ИЗМЕНИЛСЯ КЛИМАТ

Появление Виллюйской ГЭС внесло новые черты в климат над водохранилищем и в зоне 2—5 км

ров с малыми и средними скоростями и увеличилась повторяемость сильных ветров.

Среднемесячная температура воздуха понизилась весной и летом на 2,4°C и возросла на 2,3°C осенью. Зимой уменьшилось количество дней с аномально низкими температурами. После создания водохранилища влажность воздуха летом вокруг водохранилища увеличилась. Уменьшилось количество осадков над самим водоемом, но увеличилось вокруг него и вдоль р. Виллюй в нижнем бьефе.

В связи со строительством ГЭС кардинально изменилась ситуация со стоком р. Виллюй. До пуска станции основной сток реки осуществлялся в весеннее половодье, был сниженным в летне-осенний период и незначительным зимой (5—10 куб. м/с). Сейчас основной расход воды идет в зимнее время (в створе ГЭС он составляет до 700—800 куб. м/с), летне-осенний сток остался на уровне, весеннее половодье уменьшилось более чем в 2 раза. Такое перераспределение стока оказало существенное влияние на ледово-термический режим реки и климат прибрежных территорий.

Влияние ГЭС на температуру р. Виллюй прослеживается практически до ее впадения в Лену. Средняя температура воды в июле изменилась с +17° до +10°, в октябре до +3°. Большой зимний сброс приводит к позднему замерзанию реки, образованию многочисленных наледей, которых раньше не было. В зависимости от суровости зимы незамерзающая полынья сохраняется от 30 до 80 км ниже створа ГЭС. Это способствует образованию сильных туманов, наблюдающихся осенью и зимой.

Изменение климата локализовано вдоль реки примерно в километровой полосе и выразилось в увеличении влажности и понижении температур весенне-летнего и некотором потеплении осенне-зимнего периодов.

ЧТО С ЛЕСОМ

Лесной массив составлял около 80% затопленной территории. Гидростроители убрали лес только в местах специальных зон перед ГЭС на площади около 560

химический состав воды улучшился, газовый режим стабилизировался. В настоящее время содержание природных фенолов достигает до 5 ПДК (что близко к содержанию фенолов в р. Лене в районе Якутска), сероводорода в воде не наблюдается. Ситуация с содержанием кислорода в воде в зависимости от глубины колеблется от 6 до 12 мг/л.

Состояние лесов по берегам Виллюйского водохранилища оценивается комиссией как удовлетворительное. В то же время возросшая доступность лесов по берегам водохранилища увеличила пожарную опасность, поставила охрану лесов от пожаров в лесохозяйственной деятельности на первое место.

ВРЕДЯТ ЛИ РАССОЛЫ

Как и в районе Туруханской ГЭС, в районе Виллюйского водохранилища широко распространены подземные соленые воды, содержание солей в которых достигает концентрации рассолов. Они располагаются на разной глубине, но иногда выходят и на поверхность. Так, при строительстве Виллюйской ГЭС-3 бульдозеры зачастую вскрывают фонтанирующие источники. Однако солевой состав вод Виллюйского водохранилища практически такой же, что и в реках Виллюй, Чона и др. выше подпора.

Другое положение в нижнем бьефе ГЭС. Там качество воды реки Виллюй очень плохое. С причинами такого положения следует разбираться. Известно, что во многие притоки р. Виллюй откачиваются рассолы, вскрытые при разработке алмазных трубок, фильтруются сточные воды алмазодобывающих предприятий, зачастую без всякой очистки сбрасываются хозяйственно-бытовые воды. Комиссия рекомендовала Якутскому филиалу СО АН СССР с привлечением необходимых специалистов Отделения провести в 1989 году комплексную экспедицию в бассейне р. Виллюй с целью определения основных источников и компонентов загрязнения водных ресурсов.

значительно увеличилось количество частиц рыб — налима, окуня, щуки, ельца и др. В последние годы выловы рыбы в водохранилище колеблются от 400 до 600 т в год. Ихтиологи прогнозируют, что ситуация сложится благоприятно.

Работает опытно-экспериментальный рыбзавод в п. Чернышевском, построенный в компенсацию ущерба. Из-за отсутствия холодильных установок он работает периодически с октября по февраль. С. Низовцев, Ленин завозят икру сиговых, немного осетровых. На заводе их в инкубаторах доращивают до личинок и выпускают в верховьях водохранилища. Впечатление, что завод работает не очень эффективно, хотя выпущенная в 1985 году пелядь сегодня стала попадаться в сети с ячейкой 45 мм.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИЛЛЮЙСКОЙ ГЭС

Пуск ГЭС-1 — 1967 г., ГЭС-2 — 1975 г. Установленная мощность — 648 тыс. квт. Среднегодовая выработка электроэнергии за период 1978 — 1987 годы 2267 млн. квт/час в год. Эквивалент экономии топлива — 720 тыс. т условного топлива в год; в пересчете на газ — 440 млн. куб. м; в нефтепродуктах — 550 тыс. т. Объем водохранилища: полный — 40,4 куб. км; полезный — 22,4 куб. км. Длина водохранилища по

р. Виллюй — 401 км; по р. Чона — 469 км.

Ширина средняя — 3,5 км; максимальная — 15—20 км. Площадь зеркала — 233,5 тыс. га. Максимальное количество населения при строительстве — 15 тыс. чел. Сегодня постоянно проживает в пос. Чернышевский — 10 тыс. чел. Общая стоимость строительства (в ценах 1989 г.) — 390 млн. руб. Себестоимость энергии — 0,5 коп. за 1 квт/час. Срок окупаемости затрат — около 4 лет.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НАРУШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ВИЛЛЮЙСКОЙ ГЭС

Площадь затопления — 190,1 тыс. га, в том числе: сельскохозяйств. (паша, пастбища) — 2,3 тыс. га; лес и кустарники — 145,6 тыс. га; болота — 6 тыс. га; прочие — 42,2 тыс. га. Затоплено леса, состоящего на 91% из лиственных — 16,7 млн. куб. м. Перенесено населенных пунктов — 4. Переселено человек — 200.



Фото автора.

СВЕТ И ТЕНИ ВИЛЛЮЙСКОЙ ГЭС

БИОХИМИЯ ЖИЗНИ

В Иркутске (пос. Листвянка) начало работу международное совещание «Биохимические циклы углерода и серы в озерах и водохранилищах». Оно организовано в соответствии с программой сотрудничества СССР и двух международных организаций по охране природы — научного Совета СКОПЕ и программы ООН ЮНЕП.

Среди участников — ведущие специалисты СССР, США, Канады, ФРГ, Франции, Индии, Венесуэлы и других стран, в том числе генеральный директор СКОПЕ профессор Д. Стюарт и директор Углеродного центра в Гамбурге Е. Т. Деген.

Почему главной темой обсуждения стали углерод и сера? Эти элементы играют особую важную роль в поддержании жизни на Земле. И не случайно встреча специалистов в области охраны природы состоялась на Байкале, с берегов которого набирало силу отечественное движение в ее защиту.

ИРКУТСК.

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД

С 22 по 27 августа в Улан-Уде проходил традиционный, 16-й по счету, международный симпозиум по авторской диаграмме. Он собрал около ста представителей из 8 стран — Англии, Югославии, Польши, Болгарии, Чехословакии, Венгрии, ГДР, Советского Союза.

Автордиаграмма используется сегодня в различных областях науки и техники. Как разновидность ядерно-физических методов она незаменима при исследовании локальной химической неоднородности материалов. Весьма перспективен автордиографический метод при геологических исследованиях неоднородностей систем — горных пород, руд, минералов. На симпозиуме, впервые проводившемся в СССР, особое внимание уделялось именно геологическим аспектам ав-



УЛАН-УДЭ.

ЗНАКОМЬТЕСЬ — «НАДЕЖНОСТЬ»

Советский райисполком Томска утвердил устав научно-производственного кооператива «Надежность», который создали сотрудники Института физики прочности и материаловедения СО АН СССР и Томского нефтехимического комбината (ТНХК).

Основная цель кооператива — тиражирование имеющихся в области повышения ресурса работы деталей химического оборудования на ТНХК и других предприятиях Минхимпрома. Удачное объединение производственников и разработчиков в одном коллективе позволит изготавливать нужные промышленности запчасти с большим гарантируемым ресурсом работы.

Первая практическая задача «Надежности» — выпуск ножей для грануляторов пластмасс с режущей частью из износостойкого материала, разработанных в ИФПМ. Их внедрение на ТНХК дало экономический эффект 240 тыс. руб. и позволило отказаться от закупки дорогостоящих запчастей за рубежом.

На очереди следующая проблема: выпуск торцевых уплотнений и посадочных мест из композиционных материалов на полимерной основе. Эти детали необходимы для изготовления насосов, мешалок и других агрегатов химического производства.

Хотя кооператив находится в стадии становления, уже ясно, что велика потребность в продукции, выпуск которой он может наладить.

ТОМСК.

ГДЕ ПРАРОДИНА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА?

В августе в Якутске проведена всесоюзная конференция «Проблемы прародины человечества в свете новых археологических и антропологических открытий». Ее проводил Институт языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР. 21 числа ее предполагалось завершить. Но накал научных страстей оказался столь велик, дискуссии столь ост-

ры, что пришлось продлить конференцию еще на два дня — в отведенное время не уложились. Этот научный форум проходил на знаменитом Дириг — Юряхе, где открыта стоянка древнего человека. Так что прямо на месте обсуждения конкретный научный материал, подтверждались или опровергались высказываемые гипотезы.

ЯКУТСК.

2. «...именно с тектитовыми ливнями в последнее время связывается такое событие, как иридиевая аномалия и вымирание динозавров...»

Продолжим рассказ.

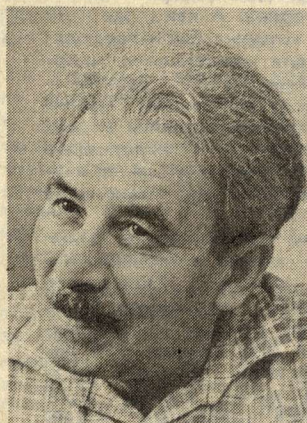
Весьма интересную информацию содержат стратиграфические разрезы с тектитоносной горизонтальной во Вьетнаме. На возвышенностях (террасах, горных плато) этот горизонт перекрыт только слоем лессовидных пород, представляющих собой продукт осадочных пыльных бурь, случившихся сразу же вслед за тектитовым «ливнем». По заключению специалистов — литологов С. С. Сухоруковой и Е. Ф. Ковалевой (ИГиГ, Новосибирск) упомянутые породы, бесспорно, субаэральные (не испытавшие водного переноса), автохтонные (т. е. наследующие состав более древних отложений, развитых по соседству). Тем самым сильно укрепляется важнейший вывод о том, что и тектиты здесь находятся в автохтонном положении, т. е. лежат непосредственно на месте падения. Это заключение особенно важно ввиду того, что сторонники земной концепции объясняют возрастную парадокс вымыванием тектитов из более древних отложений, из гипотетического первоисточника (кстати, до сих пор нигде в мире так и не найденного) и последующим разносом их вдоль поверхности Земли. Это допущение построено явно ad hoc. При мало-мальски квалифицированном подходе оно сразу рассыпается.

Тем не менее случаи водного переноса тектитов нами зафиксированы вполне определенно, но только в пониженных районах Вьетнама — в долинах рек, на периферии дельты и прибрежной равнины. Здесь в позднечетвертичных (голоценовых) разрезах, и только в них, наблюдаются слои галечников и щебней кварца и кремней, из которых вымыты латериты и другие рыхлые продукты выветривания; среди них лежат заметно окатанные тектиты. Эти слои — свидетели сильных паводков, наводнений, последовавших в низинах сразу же после падения тектитов.

Итак, во Вьетнаме примерно 10 тыс. лет тому назад после тектитового ливня на возвышенностях осадился 1—2-метровый слой лесса как следствие мощных пыльных бурь; местами, судя по остаткам древесного угля, бушевали пожары. В низинах в это же время прошли наводнения, уникальные по своей силе и распространенности, если исходить из характера оставленных ими отложений. Любопытно, что точно такой же характер имеют тектитоносные слои в Чехословакии. Возраст их там гораздо древнее — около 14 млн. лет. Вывод о том, что тектитовые «ливни» на Земле сопровождались катастрофическими явлениями, вряд ли будут опспаривать и сторонники земного их происхождения. Вопрос лишь в том, когда это происходило в Австрало-Азиатском поясе: сотни тысяч лет тому назад или же сравнительно недавно? Я уже писал о том, что в фольклоре аборигенов Юго-Восточной Азии бытуют неожиданно «космические» названия тектитов: «небесные камни», «экскременты Звезд» и т. п. Теперь появляются основания думать, что это вовсе не случайно. Мы уже почти подошли к теме Всемирного Потопы, но... подождите еще немного.

Перенесемся из Вьетнама в Казахстан, в Северное Приаралье, к кратеру Жаманшин. Бросается в глаза, что он располагается точно по дуге большого круга. Узкие длинные полосы выпадения тектитов, закартированные в Австралии и отчасти в Индокитае, протягиваются в том же направлении с се-

веро — запада на юго-восток, вырисовывая определенную траекторию пролета тектитоносной кометы, но не разброс из какого-то одного импактного центра, как это требуется по земной гипотезе. По моей идее один из фрагментов кометы, сблизившийся с Землей по крутой траектории, «вырыл» кратер Жаманшин, тогда как рой других глыб, входивших



горелые породы. В июне этого года мы вместе с единственной сибирской метеоритчицей Г. М. Ивановой поехали исследовать этот «горячий след» импактного события. Результаты превзошли все ожидания. Мы проследили темный слой не только вблизи кратера, но также в удалении на 230 км, в террасах вдоль р. Тургай и возле одноименного поселка, притом в разрезах самых юных 3—5-метровых террас. Рассматриваемый слой обычно лежит в самом верху четвертичного разреза, в 0,5—1 метре от поверхности. Сейчас он подвергается разным видам анализов. Споропыльцевой комплекс в слое, перекрывающем темный горизонт как в кратере, так и за его пределами, по данным В. С. Волко-

тектитовыми ливнями в последнее время ставится в связь такое событие, как иридиевая аномалия и вымирание динозавров на границе мела и палеогена.

К гипотезе кометной доставки тектитов на Землю отношение научной общественности в целом благожелательное. За исключением, разумеется, узких профессионалов, у которых свои убеждения. И особенно тех, кто идет к тектитам от импактных стекол и делает упор на геохимические критерии родства тектитов с теми или иными родоначальными субстратами. Так, молодой, но уже известный геохимик Кристиан Кеберл из Венского университета почти каждую из своих многочисленных статей завершает утверждением, что в геохимии тектитов видна несомненная подпись Земли, и поэтому внеземное происхождение их невозможно.

Серьезные возражения выдвигаются со стороны тех исследователей, которые занимаются изучением микротектитов, находимых пока главным образом в морских отложениях. Наиболее активный из них американец Билл Гласс отрицает возрастную парадокс применительно к микротектитам и поэтому сомневается в его реальности вообще. Кто-то из нас в этом вопросе сильно не прав, предстоит серьезная дискуссия.

В прошлом году в Праге я докладывал о своих идеях на 2-й Международной конференции по природным стеклам (1-я была в 1983 г. в Вашингтоне). Сообщения о разных формах проявления возрастного парадокса и о кратере Жаманшин были приняты с большим вниманием, свидетельством чего явилась просьба провести следующую 3-ю конференцию в Новосибирске, со специальной экскурсией на кратер Жаманшин.

Задача сейчас в том, чтобы углубить исследование на Жаманшине, провести проверку и контроль всех новых парадоксальных результатов. И если они подтвердятся, ввести в научный оборот новую информацию о внеземных процессах и явлениях (включая кометы), которые предоставляют в наше распоряжение тектиты, доставленные на Землю природным космическим зондом несколько тысяч лет тому назад. Убежден, что эта информация, пока лежащая втуне, весомее той, которая получена при реализации проекта «Вега».

Так в чем же проблема, спросите вы? На отсутствие поддержки грех жаловаться. Но программа целиком ведется на общественных началах, без денег. На все перечисленные выше результаты не израсходовано ни единой государственной копейки. Нужен спонсор, фонд, грант, т. е. источник финансирования. Моя тема — сугубо фундаментальная. Хотя, впрочем, серьезно обсуждается вопрос об использовании стекол тектитового состава для упаковки и захоронения радиоактивных отходов, поскольку тектиты в природе зарекомендовали себя как весьма стойкие вещества.

Нужны средства на аналитические работы, экспедиции, приглашение экспертов, проведение конференций и т. п. Соответствующее прошение подано в Президиум СО АН СССР. Системы обеспечения внеплановых негравитационных работ у нас еще практически нет. Вот почему я вынужден прибегнуть к публичности. Понимающие — да простят!

Э. ИЗОХ,
доктор геолого-минералогических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР.

Редакция и типография приносят свои извинения автору и читателям за допущенные при верстке первой части статьи ошибки («НВС» № 35).

ЗАГАДКИ И ПАРАДОКСЫ ТЕКТИТОВ

в атмосферу полого, высыпал на огромном протяжении тектиты полосою, подобно косым дождям из отдельных туч в грозовой день. Тем самым обозначается совершенно новая трактовка связи ударных кратеров с полями выпадения тектитов.

Я уже писал о необычайно большом сходстве между тектитами Жаманшина, особенно теми, которые П. В. Флоренский назвал кислыми жаманшинитами, и кусочками тектитами из Вьетнама (так называемым типом Муонг-Нонг). Факт этого сходства сейчас практически общепризнан. Они близки не только по облику и составу, но и по возрасту: 0,7—1,0 млн. лет, хотя о единстве происхождения никто еще говорить не осмеливается. В. Л. Масайтис (ВСГЕИ, Ленинград) пытается найти источник этих стекол среди пород палеозойского фундамента, т. е. в самой мишени. Вл. Боушка (Карлов университет, Прага) считает, что материалом для тектитов явились самые поверхностные слои мишени (лессы). На мой взгляд, тектиты здесь, как и во Вьетнаме, чужды своему геологическому окружению и являются «пришельцами», чем резко отличаются от основных жаманшинитов.

Друзья — соперники ищут свои аргументы, я — свои. Вдруг выяснилось, что никому еще не удалось определить точный радиоуглеродный возраст заведомых импактитов, т. е. основных жаманшинитов. Результаты казались нелепыми и выбраковывались, тогда как для тектитов цифры получа-

лись ожидаемые и относительно устойчивые. Я попросил Л. Л. Кашкарова провести соответствующие исследования и не смущаться никакими результатами, поскольку ожидаемый мной возраст импактитов должен быть близок к нулю! Так и случилось: в этих стеклах треков распада урана просто не нашлось; ядерные часы включились слишком недавно, и треки еще не успели накопиться.

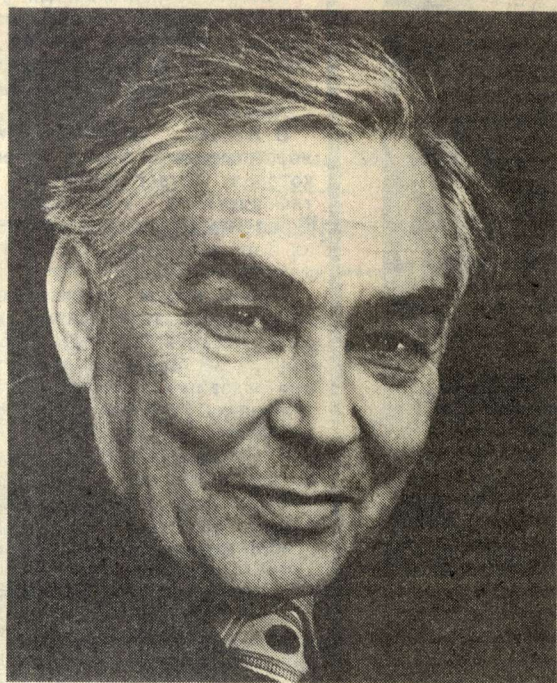
Это уже 4-я форма проявления возрастного парадокса, причем получена она опять же чисто физическим методом. Этот результат внес большое смещение в ряды скептиков, но он же и лучше всего поддается контролю. Поэтому предприняты шаги к его проверке: те же образцы отданы в ведущие лаборатории ФРГ, Франции и США. В сентябре в Новосибирск должен приехать профессор Шторцер из Парижа — специалист № 1 по трековому методу в мире.

А тем временем нерешенной оставалась задача строгого определения геологического возраста кратера. Мне он с самого начала казался очень молодым, тогда как другие геологи давали ему и миллион лет. В качестве главной задача была поставлена перед геологами Аэрокосмогеологической экспедиции № 1, в течение трех лет проводивших детальные исследования в данном районе. К сожалению, по ряду причин они ее не решили. Правда, геолог В. Г. Пронин рассказал, что в окрестностях кратера он встретил темный горизонт, напоминающий

вой (ИГиГ, Новосибирск), пока однозначно указывает на голоцен, т. е. на те же 5—10 тыс. лет, не древнее.

Думаю, мы обследовали только часть широкой полосы, трассирующей пролет тектитоносной кометы через земную атмосферу. Планируем в дальнейшем пересечь эту полосу южнее в Казахстане и Средней Азии. Но уже сейчас можно говорить о том, что масштабы явления в Казахстане сравнимы с теми, которые присущи Австрало-Азиатскому поясу. А это указывает на то, что катаклизм на рубеже плейстоцена и голоцена имел действительно глобальный характер. Вот тут пора завершить подходы к теме о Всемирном Потопе.

У меня перед глазами две карты-схемы. Одна из них — протирание Австрало-Азиатского пояса от Южного Китая через Индокитай и Индонезию к Австралии и Тасмании. Составлена она была еще в 1927 г. Однако точно на ту же дугу большого круга лег кратер Жаманшин, открытый лишь в 1975 г. Вторая схема — картина распространения легенд о Всемирном Потопе в восточном полушарии из книги Л. Зайдлера (1966). Полоса распространения легенд близко совпадает с трассой нашей гипотетической кометы. Именно вдоль этой полосы во время выпадения тектитов происходили сильнейшие бури, пожары и наводнения, сохранившиеся в памяти самых разных народов мира как нечто совершенно исключительное. Кстати, именно с



ТЕПЛО И МУДРОСТЬ УЧИТЕЛЯ

За свою долгую жизнь в науке, которую можно отождествить с историей Института биофизики, академик Иван Александрович Терсков занимался многими проблемами. Некоторые из них по нынешней квалификации могут быть отнесены к фундаментальным, другие — к прикладным. Но, при всей условности такого разделения, какой бы проблеме он ни отдавал свое время и энергию, в конечном итоге ее решение всегда имело заметный народнохозяйственный или социальный эффект.

Много пионерских работ начато учениками И. А. Терскова под его руководством. Задачи, поставленные им, для многих дали толчок самостоятельному пути в науке. Сейчас академик И. А. Терсков — признанный глава школы сибирских биофизиков, основатель Института биофизики, работы которого известны и многие из них могут быть без натяжки отнесены к передовому рубежу научных изысканий.

Старейшая в институте лаборатория — лаборатория биофизики, которой и поныне руководит И. А. Терсков, продолжает традиции первых работ, нацеленных на исследование неоднородности популяции красных клеток физическими методами и использование эритрограмм для клинических анализов. Эти первые работы, начатые еще в Красноярском медицинском институте на кафедре физики, положили начало научному содружеству двух ученых-единомышленников: академика И. А. Терскова — первого директора Института биофизики и члена — корреспондента АН СССР И. И. Гительсона — нынешнего директора этого института. Физик и биолог сформировали свое видение проблемы регуляции, свои представления о путях развития научных исследований в биофизике. Во всех крупных начинаниях они вместе. Все основные направления работ — сначала лаборатории, потом отдела биофизики Института физики, а затем и биофизического института — несут их отправные идеи, их видения проблем и путей решения.

Например, отправная точка целого направления — параметрическое управление биосинтезом одноклеточных в интенсивной культуре с помощью физико-технических устройств — была сформулирована в неопубликованной работе, опубликованной в трудах Сибирского технологического института И. А. Терсковым еще в 1957 году. А реализовалась позднее, с размахом, который говорит о незаурядном даре предвидения Терскова. Первые культиваторы для получения интенсивной культуры одноклеточных водорослей, эксперименты по влиянию светового режима, микроэлементного питания, газового режима, действия ультрафиолетового излучения и т. п. Создана установка «Биостенд», развивается теория автоселекции микроорганизмов на протоке.

А помыслы И. А. Терскова — на новом объекте. Научно-техническая и конструкторская база отдела позволяет поставить интегральную задачу — создание замкнутой биологической системы жизнеобеспечения человека. Задача из области космической биологии, но ее решение ищется сначала на земле. Идея принята самым высоким авторитетом — академиком С. П. Королевым, им поддержана, и молодой коллектив решительно берется за ее выполнение. К настоящему времени построены и испытаны три системы, каждая последующая была существенным шагом вперед по сравнению с предыдущей. Пройденный путь — это не только усложнение самой системы — от небольшого водорослевого отсека регенерации воды и газа и одного испытателя — до прообраза космической оранжереи с высшими растениями и четырьмя испытателями и полной замкнутостью по воде, газу и практически полной (до 85%) по пище, но и опыт создания новых научных коллективов, развития школы биофизики и управляемого биосинтеза.

«БИОС» — это не только космическая биология, но и экология, экология ноосферы. Накопленный экспериментальный материал, теоретический опыт позволяют от задач с просто устроенными лабораторными системами перейти к биофизическим задачам естественных природных экосистем.

Смелые предложения молодых сотрудников, хороший теоретический задел помогли в короткий срок организовать теоретические и экспериментальные исследования и принять большую научную программу «Чистый Енисей».

Каждый ученый мыслит по-своему. Направление мыслей крупных ученых вообще слабо предсказуемо. Так и Иван Александрович Терсков. Уже на полную мощь работал крупнейший отдел биофизики (около 300 человек), работы признаны, пришло и научное признание заслуг — выборы членом — корреспондентом АН СССР, а мысли ищут новые пути изысканий. В начале 70-х годов Иван Александрович увлекся проблемой биологического времени, а через него — проблемами познания закономерностей индивидуального роста организ-

мов. Так было суждено родиться еще одному направлению исследований — биофизике процессов роста организмов. Но Иван Александрович не был бы биофизиком, если бы не предложил свое решение проблемы. Рост необходимо исследовать на долгоживущих организмах, имеющих запоминающие структуры (например, годовые кольца деревьев), и анализируя их физическими методами, можно подробно не только восстановить характер и скорость роста в разные моменты времени, но и выявить причины, которые тормозят или ускоряют рост — таково его предложение. Разрабатываются новые физические установки, создаются новые методы, а затем организуется лаборатория.

Написано несколько монографий, подобран материал и начаты еще две...

Иван Александрович почти каждое лето, месяц или два, проводил в экспедиции. Это не только наследственная любовь и понимание природы, но и отчасти долг ученого — что может дать биофизика исследованию природы Сибири, охране природы. Экспедиционные исследования академика — особый рассказ, полный ярких мыслей, умелых и оригинальных решений. Вот только один пример. Ультрафиолетовые ловушки для насекомых. Они созданы, испытаны в экспедициях по Сибири, Алтаю, Дальнему Востоку, с их помощью просто решены некоторые задачи систематики, распространения, фенологии насекомых. Но, оказывается, с их помощью можно наловить насекомых, химический состав которых будет отражать химический состав почвы и может служить индикатором наличия тех или иных рудных образований. Отличная гипотеза находит подтверждение в кандидатской диссертации одного из учеников Ивана Александровича.

В последние годы тяжелая болезнь отбирает у него возможность работать в полную силу. Но замыслы не потерялись. Постоянно и терпеливо возвращенные семена дают жизнеспособные всходы, и уже четвертое поколение красноярских биофизиков продолжает начатые им дела.

По-прежнему приходят ученики к Ивану Александровичу со своими мыслями, планами, трудностями. И с прежним неистощающим интересом встречает их Учитель.

Т. ВОЛОВА,
кандидат биологических наук.
Е. ВАГАНОВ,
доктор биологических наук.
М. ЛISOVSKII,
доктор биологических наук.

Фото В. Новикова.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НАУЧНЫЕ КОНТАКТЫ

МИССИЯ НА ПЛАНЕТУ ЗЕМЛЯ

На Байкале работает советско-американская экспедиция, первая совместная работа ученых двух стран в СССР, которая финансируется Фондом Сороса. Его цель — способствовать культурным связям между СССР и США в рамках меморандума «Миссия на планету Земля», подписанного в октябре 1987 г. В составе экспедиции — ученые Центра по изучению Великих озер (США) и советские научные работники из Лимнологического института и Института геохимии СО АН СССР, а также Института океанологии им. П. П. Ширшова АН СССР.

К. Нильсон, профессор Чикагского университета, руководитель Центра по изучению Великих озер, несмотря на долгий перелет, словно забыл о смене часовых поясов. На пресс-конференции, устроенной директором Лимнологического института членом — корреспондентом АН СССР М. А. Грачевым, американский ученый сказал:

«Каждый лимнолог или океанолог нашей страны мечтает поработать на Байкале. Обычно наши экспедиции планируются на 2—3 года вперед. Однако эта поездка — совсем другое дело. Еще в июне я был в экспедиции на Черном море. Но контакты с организацией «Earthwatch», с которой многие иркутские познакомились во время выставки «Информатика в жизни США», заставили нас изменить планы. Если бы речь шла не о Байкале, мы бы этого не сделали... Настоящую экспедицию мы рассматриваем как первую ласточку совместной деятельности, как возможность более четко спланировать дальнейшие шаги.

Какие работы предполагаются на первом этапе? Доктор Брукс займется фито-планктоном. Важно знать, где в Байкале происходит переработка вещества. От этого зависит рост зоопланктона, животных и рыбы. Еще мы намерены изучить распределение марганца и железа в воде. Можно будет построить какую-то карту распределения в Байкале бактерий, перерабатывающих эти вещества в осадок. Это позволит определить их важность в экосистеме озера.

Что будут делать советские участники экспедиции? Как считают геохимики, марганец — один из самых распространенных элементов, и его геохимический цикл имеет важное значение для рудообразования в целом. В Институте геохимии накоплен большой опыт исследований марганца, образующегося в океане. Теперь ученые хотят сравнить эти данные с байкальскими. Ведь недаром говорят, что Байкал по многим характеристикам очень схож с морем.

В озере вообще сильны процессы осадконакопления. Их геохимия тоже составит предмет исследований иркутских ученых.

Существуют на Байкале и тепловые аномалии. На его дне обнаружены горячие источники. Они в определенной мере могут дать информацию о том, что послужило толчком к образованию этого уникального явления природы.

В районе Ушканьих островов геохимики обнаружили породы, возраст которых достигает 30 млн. лет. Они непосредственно связаны с рифтовой зоной и являются продуктом вулканической деятельности. Поэтому предстоит изучение магматических пород, появление которых предшествовало образованию самой впадины озера.

Доктор геолого-минералогических наук Н. И. Кузьмин считает, что надо бурить сверхглубокую скважину. Сколько ученых мира было бы заинтересовано в исследованиях уникального керна, который можно сравнить с геологической Байкалом. Только в США, считает профессор Нильсон, таких лабораторий было бы не меньше 25. Чтобы подготовить подобный материал, там ежегодно расходуют десятки миллионов долларов. Иметь керн со сверхглубоких уровней Байкала мечтают тектоники и геологи, геохимики и геофизики. И как знать, может быть, совместные усилия ученых сделают возможным осуществление этой уникальной работы.

Не случайно в состав экспедиции включены океанологи. Многие процессы, идущие на Байкале, сродни морским. Специалисты будут изучать верхние придонные слои, газы, проведут экспресс-анализ водной среды. Сравнительное изучение Байкала и Великих озер позволит понять процессы, идущие в экосистемах водоемов, и то, что необходимо сделать по их сохранению.

Для нас эта работа важна и потому, что у американцев есть чему поучиться в плане природоохранных действий. Озеро Эри, самое маленькое в цепочке Великих озер, 20 лет назад было очень загрязнено. Теперь благодаря усилиям ученых и специалистов там развито интенсивное рыболовство. Вокруг Великих озер немало целлюлозных предприятий, на их берегах проживает около 40 млн. человек. А вода сейчас используется в качестве питьевой. Значит, найден разумный предел человеческому вмешательству в природу.

Выступая на пресс-конференции, М. А. Грачев сказал, что работающая на Байкале экспедиция — лишь первая часть программ совместных исследований. В Фонд Сороса передана и уже утверждена программа экспедиций на Великие озера. Так что вскоре предстоит визит советских ученых в США. «Миссия на планету Земля» действует.

С. ИОСИЧ.

ИРКУТСК.

ПОИСК
«ПЕРСПЕКТИВНЫХ»
БАКТЕРИЙ

Интерес, проявленный учеными к почвенным бактериям, выжившим в течение многих лет и даже сотен лет, связан с защитными механизмами этих микроорганизмов.

В Англии появилась биотехнологическая фирма «Ксенова», которая будет пытаться идентифицировать естественные бактерии с целью использования их для получения полезных химических веществ.

Пробы почвы доставляются в лаборатории этой фирмы из самых отдаленных частей земного шара, но наиболее «урожайными» оказались пробы, взятые с травяных лужаек в Оксфорде.

Сейчас исследователи ведут поиск противовоспалительных веществ, ингибиторов распада тканей при ревматоидном артрите и других веществ.

«Файнэншл Таймс» (Англия).

НАХОДКА
ИНДИЙСКИХ
УЧЕНЫХ

Исследуя почвенные организмы, сотрудники научного эпидемиологического центра в Пондишери обнаружили редкий гриб, из продуктов жизнедеятельности которого можно получить циклоспорин, используемый для подавления иммунной реакции отторжения при пересадке тканей и внутренних органов.

Пока циклоспорин выпускает только одна транснациональная компания, и стоимость дозы этого препарата, требуемой для проведения одной операции, составляет около 3 тыс. долларов.

Исследователи научного центра в Пондишери установили, что полученный на основе обнаруженного ими гриба циклоспорин полностью соответствует по составу выпускаемому сейчас препарату.

ТАСС (Дели).

ОПАСНОСТЬ
ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК

Меры, принимаемые в Англии для уменьшения загрязнения воздуха тепловыми электростанциями, работающими на угле, могут привести к загрязнению рек и Северного моря вследствие сброса сточных вод, содержащих вредные химические вещества, образующиеся при удалении из дымовых газов двуокиси серы.

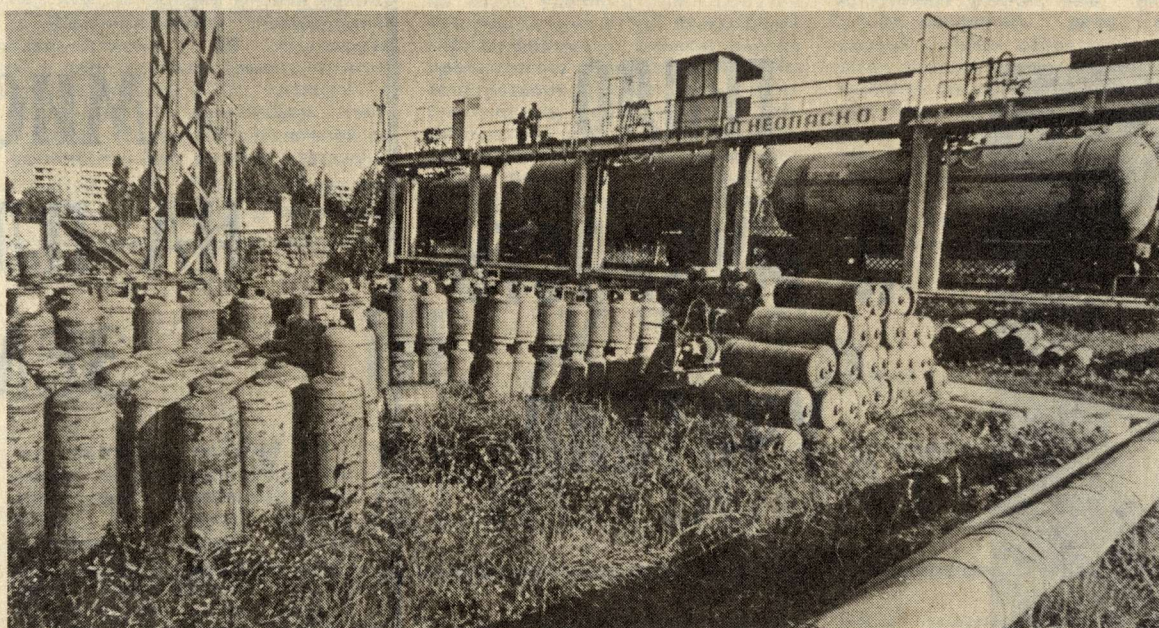
В 1987 г. английское правительство согласилось с рекомендациями международной конференции по защите Северного моря сократить на 50 проц. сброс в Северное море таких тяжелых металлов, как кадмий, железо, свинец, цинк и мышьяк.

Сброс сточных вод, образующихся при удалении соединений серы из дымовых газов, может заметно увеличить количество тяжелых металлов, попадающих в воду рек и морей.

«Нью Сайнтист» (Англия).

Коллектив Института физики полупроводников СО АН СССР с глубоким прискорбием сообщает о трагической гибели главного научного сотрудника, доктора физико-математических наук **ГИЛИНСКОГО ИЛЬИ АБРАМОВИЧА** и выражает соболезнование семье и близким покойного.

Редакция еженедельника «Наука в Сибири» выражает глубокие соболезнования **Виноградовой Ирине Анатольевне** в связи с трагической гибелью мужа **ГИЛИНСКОГО ИЛЬИ АБРАМОВИЧА**.



КАТАСТРОФА ОТМЕНЯЕТСЯ

30 августа произошла авария на газораздаточной станции, расположенной в «нижней зоне» новосибирского Академгородка. При перекачке пропана из железнодорожной цистерны в подземные емкости станции из-за халатности сливщика вытекло наружу около трех тонн сжиженного газа. Газ при испарении забирает тепло из воздуха, поэтому территорию станции сразу же накрыло облако ледяного тумана. В этих условиях слесарь по оборудованию Г. С. Токарев смог вслепую добраться до цистерны, перекрыть кран и прекратить дальнейшую утечку газа. Быстро прибыли аварийные службы, удалили людей из опасной зоны, отключили подачу электроэнергии на станцию и окружающие объекты, чтобы исключить возможность возгорания. Тщательное обследование местности показало, что газ не распространился за территорию станции (была опасность, что тяжелый пропан может затечь в подвалы окружающих зданий

и погреба). Через несколько часов газ полностью испарился. Катастрофы не произошло... Аварийная ситуация могла бы завершиться не так благоприятно, если бы, например, дул ветер в сторону жилых кварталов. Брошенный окурок и...

Возникает естественный вопрос: «Зачем такой опасный объект разместили рядом с жилым районом?». Начальник службы технического контроля Областного управления газового хозяйства В. И. Полковников объяснил, что станция, кстати, единственная в Новосибирске, была построена более двадцати лет назад на самой окраине пром-

зоны Академгородка. О жилом районе тогда не было и речи. По правилам станция должна иметь 150-метровую зону безопасности, но сейчас к ней вплотную примыкают участки различных служб СО АН СССР и Сибкадемстроя и территория, занятая «стихийными» погребями. Вопрос о переносе станции поднимался уже не раз, но даже при скорейшем выделении новой территории, проектирование и строительство может быть закончено не раньше, чем через пять лет. Просто закрыть станцию — значит оставить без газа многочисленных потребителей, получающих его в баллонах,

(в частности, 60 тысяч квартир в Новосибирске). Если опасность нельзя совершенно устранить, то можно ее хотя бы уменьшить. Управление газового хозяйства, отнесенное к коммунальным службам, не имеет возможности провести хотя бы минимальную реконструкцию станции. Может быть, помогут организации района? Тем более, что пример удачного сотрудничества уже есть — творческое экспериментальное предприятие «Контакт» завершает на станции монтаж экспериментальной установки для очистки промышленных газов, разработанной Институтом катали-

за СО АН СССР и СКТБ катализаторов. Установка не имеет мировых аналогов. Она поможет сделать экологически чистой малоприятную операцию по пропариванию пустых газовых баллонов. Как объяснили на станции, именно эта операция, а не утечки пропана, приводит к загрязнению воздуха дурно пахнущим этилмеркоптаном, который специально добавляют в пропан, чтобы тот можно было обнаружить. Теперь «запах газа» будет устранен.

Наш корр.

Фото В. Новикова.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Оргкомитет МЖК Советского района Новосибирска приглашает художников и дизайнеров принять участие в конкурсе на разработку эмблемы МЖК. Автора эмблемы-«победительницы» ожидает денежная премия — 150 рублей — и горячая благодарность всех эмблемовцев.

Последний срок подачи работ на конкурс — 15 октября. Наш адрес: Новосибирск-58, ул. Шлюзовая, 24, Информационный центр. Справки по телефону: 33-12-31.

Институт биофизики СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантных должностей заведующего теоретическим (на правах лаборатории), двух старших научных сотрудников теоретического, заведующих лабораториями: биологической спектродиффузии; биофизики крови; моделирования замкнутых экосистем.

Срок конкурса — месяц со дня публикации.

Заявления и документы направлять по адресу: 660036, Красноярск, Академгородок, Институт биофизики СО АН СССР.

Вычислительный центр СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.13 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Срок конкурса — месяц со дня публикации.

Заявления и документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 6. ВЦ СО АН СССР.

Какой будет газета в будущем году?
Это можно узнать, если Вы не забыли
оформить подписку!

Наука в Сибири

Редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телекс 63-1831. Мир.

Телефоны: редактора — 35-31-58, ответственного секретаря и отдела писем — 35-09-03, отделов точных, естественных, общественных наук и фотоиллюстраций — 35-75-59.

Типография издательства «Советская Сибирь». Печать офсетная.

Тираж 6450. Заказ 10670.

Подписано к печати 07.09.88 г. МН06492.

Набор И. Вирюковой, О. Васильевой, В. Росощук.

Верстка Т. Свиловской.

Корректур К. Львовой, Н. Донских.

Монтаж Н. Дементьевой.

Печать С. Недзельюка, А. Лапина.

При перепечатке ссылка обязательна.

Индекс для подписки на газету — 53012 по каталогам местных отделений «Союзпечати» Сибирского региона.

ПОДПИСКА

89

Подписаться на еженедельник СО АН СССР «Наука в Сибири» можно в отделениях «Союзпечати» и отделениях связи Алтайского и Красноярского краев, Бурятской, Тувинской и Якутской АССР, Иркутской, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Томской, Тюменской и Читинской областей или у общественных распространителей печати по месту работы в названных краях, автономных республиках и областях.

Стоимость годовой подписки — 2 руб. 88 коп.

«НТТМ — УМЕЛЕЦ»

Вышел в свет первый номер приложения к журналу ЦК ВЛКСМ «Техника — молодежи» — «НТТМ — УМЕЛЕЦ». Это орган единой общественно-государственной системы научно-технического творчества молодежи.

А каковы главные задачи НТТМ? Как пишет новый журнал: «Если у вас на предприятии или в организации есть не-

решенные научные и инженерные проблемы, которые тормозят ваше продвижение в производстве или в исследованиях, советуем обратиться в ближайший Центр научно-технического творчества молодежи...

Центры НТТМ — это скорая и квалифицированная научно-техническая помощь...

Центры НТТМ — это силы быстрого научно-технического реагирования...

Центры НТТМ — это реальный вклад комсомола в дело перестройки.

В первом номере обозначена программа журнала, цели и задачи, опубликовано Положение о центре научно-технического творчества молодежи, помещены материалы о разных сторонах деятельности ЦНТТМ, интересные сообщения.

Журнал выходит ежемесячно. Цена одного номера — 20 копеек.