



# Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

11 августа 1989 г.

31

(1414)

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

## НОВОСТИ КРАТКО

◆ Распоряжением Президиума СО АН с 1 августа 1989 г. создан Объединенный отдел капитального строительства Новосибирского научного центра. Объединенный ОКС НИЦ становится единым заказчиком, наделенным правами юридического лица с самостоятельным балансом.

◆ Решением Новосибирского обкома партии, на полиграфической базе издательства которого выпускается газета «Наука в Сибири», увеличен объем одного номера еженедельника СО АН с 8 до 12 газетных полос. В связи с этим редакцией планируется выпуск 4-полосного приложения «НВС» для Новосибирского научного центра, а также увеличение объема ряда номеров основного издания «НВС».

◆ Президиум СО АН тепло поздравил строителей «Сибкадемстроя» с профессиональным праздником. Орденоносный коллектив сооружает в Новосибирском научном центре практически все жилье, объекты соцкультбыта, здания институтов и КБ.

◆ Сегодня в Большом зале Дома ученых СО АН состоялось открытие летней физико-математической и химической школы для старшеклассников сибирского региона.

## В ПРЕЗИДИУМЕ АН

В связи с преобразованием филиалов Сибирского отделения в научные центры СО АН Президиум Академии наук СССР принял постановление об изменении наименований научно-исследовательских институтов Бурятского и Якутского научных центров СО АН (по представлению Президиума Сибирского отделения АН).

Приводим новые наименования институтов в Якутске и Улан-Удэ.

**БУРЯТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР:**

— Бурятский институт естественных наук СО АН,

— Бурятский институт биологии СО АН,

— Бурятский геологический институт СО АН,

— Бурятский институт общественных наук СО АН,

**ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР:**

— Якутский институт биологии СО АН,

— Якутский институт геологических наук СО АН,

— Институт горного дела Севера СО АН,

— Институт космофизических исследований и аэронауки СО АН,

— Институт физико-технических проблем Севера СО АН,

— Институт экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера СО АН.

## РЕГИОНЫ И ХОЗРАСЧЕТ

### МНЕНИЕ СИБИРСКОГО ДЕПУТАТА

Завершила свою работу первая сессия Верховного Совета СССР. Впечатлениями о некоторых ее моментах, планами будущей работы делится член Верховного Совета Г. ФИЛЬШИН, заведующий Иркутским региональным отделом Института экономики СО АН.

— Верховным Советом СССР был принят Закон о хозрасчете трех прибалтийских республик. Что вы можете сказать о нем?

— Этот законопроект является достижением сессии. Я работал в планово-бюджетной комиссии. При подготовке этого законопроекта у нас были очень серьезные дебаты, но главные, ключевые позиции сохранились. Их три. Первое — это экономическая самостоятельность прибалтийских территорий. Не центр определяет, что, сколько и как, а сами республики решают вопросы и налогообложения, и финансового взаимодействия и т. д. Второе — новый закон позволяет увязать интересы их населения с уровнем и эффективностью использова-

ния природных ресурсов. К сожалению, расточительность продолжает у нас оставаться одной из главных черт кризисного состояния экономики. Третье — мне представляется очень важным, что межрегиональные межреспубликанские отношения перешли на эквивалентную основу. В этой связи совершенно правильно отметили представители Литвы и Эстонии, что в таких отношениях наиболее заинтересована Россия. Потому что именно Россия помогает другим республикам в межрегиональном обмене.

Сейчас мы договорились о том, что в порядке эксперимента с января — или по крайней мере в первом квартале будущего года — на региональный хозрасчет перейдут Кемеровская и Иркутская области. Они в наибольшей степени подготовлены к этому. Такой шаг позволит накопить опыт и межрегионального взаимодействия, потому что сегодня эти области продают другим районам стра-

ны и другим республикам свою продукцию — это и лес, и алюминий, и целлюлоза, и химическая продукция — по государственному оптовому ценам. Но при производстве этой продукции области несут большие затраты, которые не возмещаются. И области справедливо полагают, что они имеют право вести торговлю и с зарубежными партнерами, и по договорным ценам внутри страны.

Некоторые считают, что реализация таких подходов приведет к автаркии, хозяйственной замкнутости. Ни в коем случае — все задумается над тем, что данной территории выгодно, а что нет, начнется глубокое изучение территориальных связей, межрегионального разделения труда.

— Какие чувства у вас вызывает тот факт, что Россия не стала инициатором перехода на хозрасчет?

— Я думаю, что все прекрасно понимают, что гораздо легче перейти на хозрасчет в республиках без областного деления.

Ведь у нас сразу возникает мысль о нашем огромном хозяйстве...

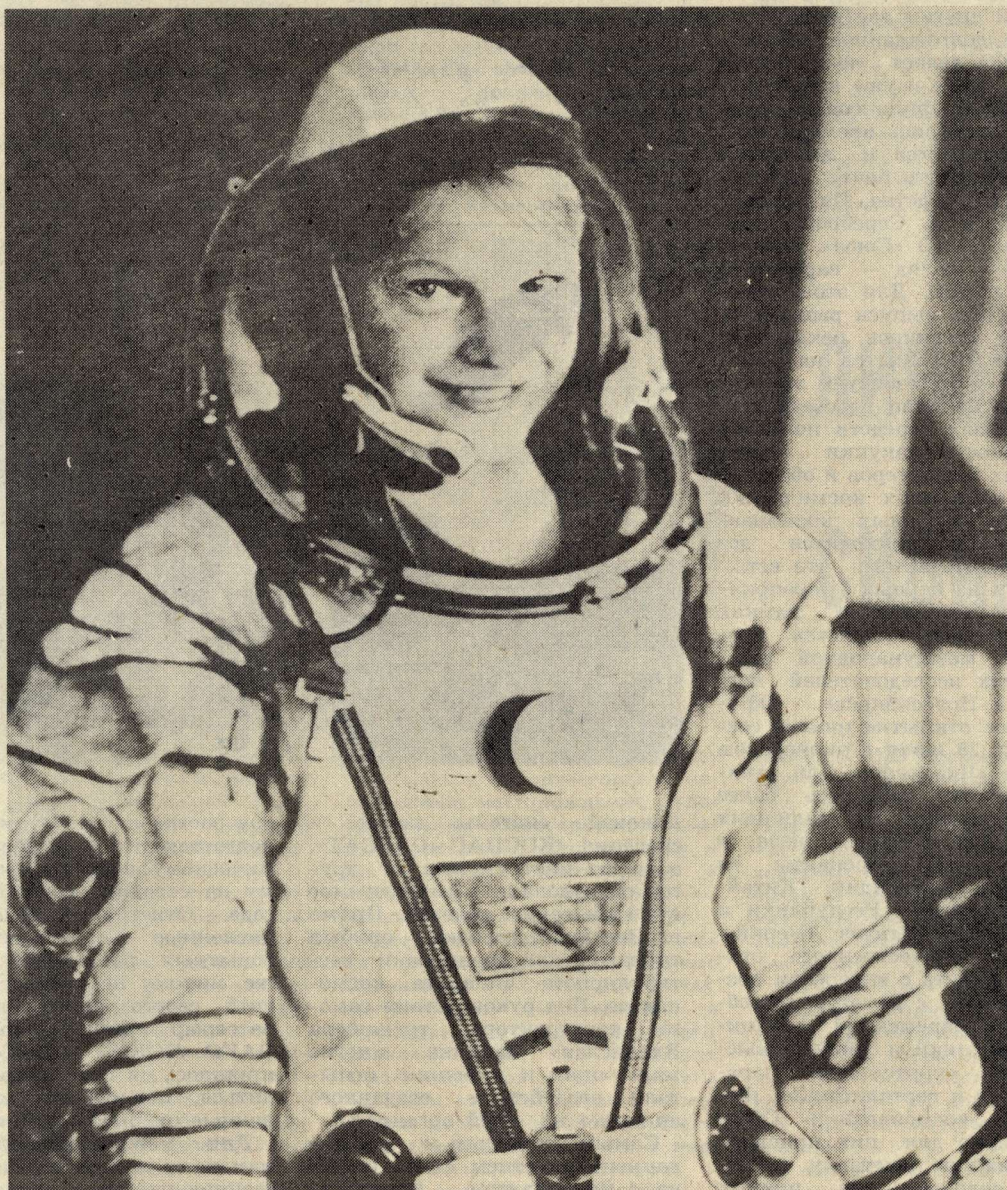
— Но ведь некоторые регионы России готовы перейти на новый способ хозяйствования.

— Безусловно. Кроме перечисленных, это Татарская АССР, Свердловская и Куйбышевская области, Москва. Очень хорошо, что это разные районы — и те, которые производят готовую продукцию, и ресурсные районы, и регионы перерабатывающей промышленности. Их взаимодействие позволит России определиться в своих взаимоотношениях с другими регионами страны.

Ученые, в частности, Сибирское отделение АН, его Институт экономики и организации промышленного производства работают по заданию правительства России над этими вопросами. С другой стороны, и Верховный Совет СССР не будет в стороне. На планово-бюджетной комиссии в конце октября — начале ноября мы хотим посмотреть, как будут складываться отношения бюджета России и союзного бюджета. Очень многое будет зависеть от того, как такая большая республика станет взаимодействовать с органами союзного управления.

## ЛЕТНЯЯ КОСМИЧЕСКАЯ

стр. 1, 2



Участник летней космической школы в Новосибирске юный astronaut из США Рокки Смерт неплохо чувствует себя в скафандре летчика — космонавта СССР А. Березового. Фото А. Максимова.

ЗАСЕДАЕТ  
ИЮПАК

стр. 2

ИНТЕЛЛЕКТ  
И ПРАВО

стр. 3

ПУТИ  
ПЛОДРОДИЯ  
СИБИРСКИХ

ПОЧЕ  
стр. 4-5-6

ЛЮДИ И ГОДЫ  
стр. 7

ВСТРЕЧА  
С ВЕЛИКИМ  
МАСТЕРОМ

стр. 8



## СОТРУДНИЧЕСТВО С АН КИТАЯ

Президиум АН СССР утвердил советскую часть комиссии (27 человек) по сотрудничеству Академии наук СССР с Академией наук Китая во главе с вице-президентом АН СССР академиком В. Коптюгом.

Заместители председателя — академик Н. Добрецов,

члены-корреспонденты О. Богатиков (Президиум АН), В. Мясников (Дальневосточное отделение АН), ответственный секретарь — А. Петрова (аппарат Президиума СО АН). Среди членов комиссии — представители Сибирского отделения АН: академики П. Мель-

ников, В. Накоряков, члены-корреспонденты В. Болдырев, М. Грачев, В. Шумный, В. Чеботарев, доктор наук С. Васильков (СКБ вычислительной техники), М. Кузьмин (Институт геохимии), А. Рубинштейн (Институт экономики), кандидат наук В. Ермиков (аппарат Президиума СО АН).

## УКАЗАТЕЛЬ ДЛЯ НАУКИ

На заседании Президиума СО АН, состоявшемся 26 июля, обсуждались вопросы, связанные с проблемой включения институтов Отделения в централизованно финансируемые программы на 1990-й год.

Эта работа связана с большими сложностями, т. к. до сих пор нет единого положения о конкурсе научных тем, более того, информация о многих из них малодоступна широким кругам научных работников. Кроме того, программы зачастую перекрывают друг друга. Положение с финансированием региональных программ неясно ввиду грядущего, но пока не подкрепленного никакими нормативами территориального хозрасчета. Для того, чтобы как-то систематизировать имеющуюся информацию по существующим ныне финансируемым программам (темам), аппарат Президиума подготовил вариант схемы этих программ, распределенных согласно их уровню (академический, ГКНТ, общесоюзный, республиканский). Схема составлена для того, чтобы, как пояснил академик В. Коптюг, «не

придумывать каждому свое, а знать, куда включаться». В первую очередь схема предназначена для председателей координационных советов, призванных следить за прохождением научных тем СО АН.

Предложенный вариант вызвал оживленную дискуссию, которая затрагивала многие вопросы сегодняшней жизни науки. Обсуждались возможное местонахождение в схеме отдельных дисциплин и их групп, (например, механики или наук о Земле), понятие и роль фундаментальных наук — они, по мнению ряда академиков, отодвинуты сегодня на второй план в научной жизни, что нашло отражение и в схеме. В связи с последней проблемой было подчеркнуто, что независимо от того, кто, как определяет фундаментальные и прикладные науки, справедливо следующее: сейчас акцент все время делается на взаимодействие науки с народным хозяйством, и эта тенденция будет нарастать.

Члены Президиума обсудили также организацию конкурсов научных тем — пока она более

чем неудовлетворительна, — основы для необходимой на сегодня шкалы приоритетов, — она у нас тоже отсутствует — и необходимость выработки позиции СО АН по отношению к принципам финансирования науки в целом.

Как подчеркнул в заключение В. Коптюг, обсуждаемая схема — просто указатель «где деньги лежат». Она задумана, как помощь в просмотре программ высоких уровней, и не более того. Поэтому надо начать работу по ней, а дальше многое будет видно.

Те конструктивные предложения, которые были внесены участниками заседания, решено в инициативном порядке проработать и вынести на дальнейшее обсуждение. Это, в первую очередь, принцип составления таких схем, и, во-вторых, анализ мирового опыта в проведении конкурса научных тем.

Н. БОРОДИНА.

НОВОСИБИРСК.

## ИЮПАК

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

В Стокгольме (Швеция) 7 августа завершил работу XXXII международный конгресс по теоретической и прикладной химии. А 9 августа в г. Лунде (Швеция) начала работу XXXV Генеральная ассамблея Международного союза теоретической и прикладной химии (ИЮПАК), которая продлится до 17 августа.

Международный союз теоретической и прикладной химии основан в 1919 г. в Париже. Настоящее название носит с 1951 г. Объединяет научные учреждения 44 стран. Национальный комитет советских химиков — член ИЮПАК с 1930 г. Цели Союза — способствовать сотрудничеству химических обществ различных стран, изучать актуальные проблемы в различных областях химической науки, давать рекомендации по теоретическим и практическим вопросам в области унификации обозначений, терминов физико-химических констант аналитических и экспериментальных методов, сотрудничать с международными организациями, имеющими отношение к химии, созывать конгрессы обмениваться информацией. Высший орган — Совет, состоящий из делегатов (от 1 до 6) научных организаций стран-членов. Раз в два года созываются Генеральная ассамблея и международный конгресс. Исполнительные органы — Бюро и Исполнительный коми-

тет. Научная деятельность осуществляется в 7 специализированных секциях по важнейшим разделам современной химии: физической, органической, неорганической, аналитической, прикладной, микромолекулярной и клинической химии. Каждая секция имеет ряд подкомитетов. Президенты секций входят в состав Бюро. Президент ИЮПАК — академик В. Коптюг (СССР), вице-президент — Ив Жанне (Франция). Генеральный секретарь — Т. С. Вест (Великобритания). На нынешней Генеральной ассамблее ИЮПАК состоятся выборы нового вице-президента Союза и других руководителей. Президентом на очередной двухлетний срок в соответствии с уставом этой организации становится нынешний вице-президент. Штаб-квартира находится в Оксфорде (Великобритания). ИЮПАК имеет консультативный статус при ЭКОСОС (Экономический и социальный совет ООН), ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения ООН). Является членом Международного совета научных союзов.

В составе членов ИЮПАК — ряд ведущих химиков из Сибирского отделения АН: академики К. Замаев, Ю. Молин, доктор наук Б. Дерендаев. («НВС»-ТАСС).

## ЛЕТНЯЯ КОСМИЧЕСКАЯ

Лет 10—15 назад появились признаки опасной тенденции — наметилось падение интереса молодежи к техническим дисциплинам. Одними из первых почувствовали это неприятное явление вузы и военные училища. А без постоянного притока свежих квалифицированных кадров не может быть и речи об ускорении научно-технического прогресса.

В настоящее время предпринимаются попытки выправления создавшегося положения. Во многом этому призвано содействовать и созданное осенью прошлого года Всесоюзное аэрокосмическое общество (ВАКО) «Союз». Правда, появление этого общества задержалось по крайней мере лет на двадцать. Во многих странах давно уже действует разветвленная сеть различных кружков и центров, которые успешно пропагандируют достижения науки и техники и привлекают школьников к занятиям научно-техническим творчеством. Наши же усилия в этом направлении сильно расплылись и никем не координировались.

По рассказам руководителя группы юных американских астронавтов Виктора Уильмсона, в США к настоящему времени для занятий школьников задействованы 10 малых и 2 больших (принадлежащих НАСА) космических центра и вскоре вступят в строй еще несколько. Все они снабжены достаточным количеством самого современного оборудования. Благодаря широкому использованию вычислительной и иной техники (напомним, в малых центрах установлены по 7 персональных машин типа «Эппл» и по 2 более мощных ЭВМ) ребята успешно «летают» в космических кораблях к планетам Солнечной системы и

даже к другим звездам.

Наше долгожданное общество ВАКО делает пока только первые шаги и уже испытывает немалые финансовые трудности. Кончились времена, когда министерства и ведомства могли выделять почти неограниченные средства. По словам космонавта А. Сереброва, президента ВАКО «Союз», единственный выход — заработать деньги самим. Для этого нужно наладить выпуск различных моделей, сувениров, рекламных буклетов и плакатов на авиационно-космическую тематику. При наличии достаточных финансовых средств появится возможность закупки персональных компьютеров и оборудования настоящих космических центров для юных космонавтов. Пока же приходится довольствоваться тем, что есть.

Одним из первых мероприятий, предпринятых в рамках ВАКО «Союз», является проведение международной школы юных исследователей космоса в Новосибирске. Официальное открытие школы состоялось 28 июля в пионерском городке «Чкаловец». Для занятий в школе собралось более 150 школьников из различных городов Советского Союза, а также юные астронавты из Болгарии, Голландии, Китайской Народной Республики и Соединенных Штатов Америки.

В день торжественного открытия ребята с интересом познакомились с некоторыми образцами современной авиационной техники и увидели выступления спортсменов — парашютистов и вертолетчиков. Федерация космонавтики СССР специально для них прислала передвижную выставку «Космос и человек», где широко представлены образцы пики и одежды космонавтов, сигнальные буи международной спут-

*Приветую первую международную школу юных исследователей космоса в лагере «Чкаловец»!*  
Желаю успеха в достигнутых целях,  
успехов и удачи!  
Ваш, А. Серебров  
29.07.89.



никовой системы поиска и спасения «КОСПАС-САРСАТ», а также инструменты и другое оборудование, используемое в космических полетах. Прямо из Звездного городка прибыл тренажер для тренировки вестибулярного аппарата космонавтов. Под руководством самого конструктора тренажера Владислава Заикина многие мальчишки и девчонки испытали воздействие созданного аппарата на свой организм.

Самым приятным и неожиданным событием стала встреча с космонавтом Александром Серебровым (для этого ему на время пришлось прервать свои тренировки). Сереб-



ров рассказал ребятам о своей подготовке к следующему космическому полету, наметенному на середину сентября этого года. Ответил он и на многочисленные вопросы вечно любопытных ребят. Конечно же, никому не хотелось упустить своего шанса получить автограф самого президента ВАКО «СОЮЗ», и А. Сереброву пришлось в поте лица потрудиться, подписывая многочисленные открытки и книжки.

Для международной школы намечена интересная и насыщенная программа учебы. В течение трех недель ученые Академгородка и сотрудники СибНИА прочтут ребятам лек-



ции об истории развития авиации и космонавтики, об основах аэродинамики и конструирования летательных аппаратов. В многочисленных кружках ежедневно будут проводиться занятия по информатике и деловым играм, по моделированию самолетов и ракет, по астрономии и английскому языку.

В дальнейшем такие школы станут традиционными.

А. МАКСИМОВ.

На снимках: ребята приветствует космонавт А. СЕРЕБРОВ.

Фото автора. НОВОСИБИРСК.



## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

СССР является участником международных соглашений и организаций по вопросам промышленной (с 1965 г.) и интеллектуальной собственности (с 1967 г.).

Подавляющая часть объектов интеллектуальной деятельности закреплена в советском законодательстве и охраняется в том или ином объеме. Однако ни в советском законодательстве, ни в юридической практике термины «промышленная собственность» и «интеллектуальная собственность» пока не используются. Эти понятия иногда упоминаются в нашей юридической литературе. Есть научные работы по указанным международным конвенциям.

Перестройка, начатая в стране, а с нею и признание в науке, законодательстве и практике научно-технических результатов, научных произведений, творческо-исполнительской деятельности и др. товаром, а также расширение экономического, научно-технического и иного сотрудничества вызывают потребность в обновлении и развитии советского законодательства, посвященного охране объектов, именуемых обобщенно интеллектуальной собственностью.

## II. СЛОЖИВШАЯСЯ СИСТЕМА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ.

Основы гражданского законодательства СССР и союзных республик содержат разделы: IV — Авторское право, V — Право на открытие, VI — Право на изобретение, рационализаторское предложение и промышленный образец. Последние два раздела общесоюзного закона, по существу, закрепляют только принципы. Детализированная правовая регламентация в связи с научными открытиями, изобретениями и др. отнесена к компетенции центральных государственных органов управления. Основной нормативный материал содержится в постановлениях Совмина СССР (например, в Положении об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях) и постановлениях Госкомизобретений. Принятие современного, приближенного к международно-правовой практике закона об изобретательстве в СССР было бы значительным шагом вперед.

Что касается авторского права, то регламентация отношений, возникающих при создании научных и иных произведений, относится к совместной союзно-республиканской компетенции. На базе упомянутых Основ гражданского законодательства и гражданских кодексов союзных республик детализированная регламентация авторских отношений осуществляется с помощью постановлений центральных государственных ведомств (например, Типовой сценарный договор для художественных фильмов, утвержден Госкино СССР). Правительством республик принимаются постановления преимущественно по вопросам авторских гонимых.

венно по вопросам авторских гонимых.

Правовая регламентация в сфере интеллектуальной собственности имеет следующие существенные недостатки:

а) отсутствие специализированных общесоюзных законов по вопросам охраны интеллектуальной собственности и обеспечения прав и интересов авторов;

б) значительный удельный вес подзаконных нормативных актов, принятых преимущественно центральными государственными ведомствами. Число их в области научно-технического и иного творчества назвать трудно;

в) наличие пробелов в правовом обеспечении творческой и

своих экономических интересах. Коммерческая значимость «ноу-хау», равно как и возможности для разработчиков и первопользователей новых технологий при внедрении технических новшеств в информационных материалах обычно не выделяют.

Действующее Положение о договорах на создание (передачу) научно-технической продукции (1987 г.), равно как и Примерный договор на создание (передачу) научно-технической продукции к нему, не отражают особенностей передачи «ноу-хау», так как не содержат комплекса важнейших требований, предъявляемых сторонами друг другу при заключении подобных соглашений. В частности, анализ сложив-

а равно кооперативов, формирование рынков объективно назрела необходимость ввести в экономико-правовой оборот понятие «недобросовестная конкуренция».

Согласно статье 10-бис Парижской конвенции по охране промышленной собственности недобросовестной конкуренцией считается всякий акт конкуренции, противоречащий честным обычаям в промышленных и торговых делах. В частности, подлежат запрету: 1) все действия, способные... вызвать сомнения в отношении предприятия, изделий или промышленно-торговой деятельности конкурента, 2) ложные утверждения при осуществлении коммерческой деятельности.

прежде всего личных нематериальных прав авторов и, в-третьих, ограничивало бы возможность проявления научной недобросовестности (плагиата и т. п.) со стороны других лиц.

В условиях хозрасчетной деятельности производства, проектно-конструкторских и научных организаций требует иного решения вопрос о порядке использования отчетов НИР и пояснительных записок к ОКР, представленных организациями-исполнителями в фонды научно-технических информационных центров (всесоюзных, республиканских, региональных, отраслевых).

ГКНТ СССР постановлением от 16 августа 1988 г. «Об утверждении Порядка применения основных положений постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 30 сентября 1987 г. № 1102...» установил, что отношения между организациями-исполнителями и организациями-потребителями при передаче такой информации через Всесоюзный научно-технический информационный центр ГКНТ СССР строятся на возмездных началах. Такой порядок следует распространить и на деятельность других информационных центров — республиканских, региональных и отраслевых.

Отчеты о НИР и пояснительные записки к ОКР, представляемые в центры, должны обязательно сопровождаться указанием на организацию-исполнителя и авторов работы. При копировании имени авторов и организации-исполнителя должны указываться на копиях, кроме того, в их адрес информационный центр должен направлять сообщение о предоставлении копий организациям-потребителям с тем, чтобы авторы и организации-исполнители могли обеспечить свои авторские права, включая право на вознаграждение.

По общему правилу, копии материалов должны предоставляться организациям-потребителям за плату, размер которой определяется организациями-исполнителями заранее, при направлении материалов в информационные центры, или после получения сообщения от центра о запросе заинтересованной организации и заключения с нею договора. Предлагаем также при широком, т. е. более чем на трех организациях, использовании отчетов о НИР и пояснительных записок к ОКР обязать организацию-исполнителя при получении платы за свою информацию от организаций-потребителей выплачивать авторам поощрительное вознаграждение, порядок и размеры выплат следует установить ГКНТ совместно с Госкомтрудом СССР.

Профессор Л. ГАЛЬПЕРИН,  
зав. сектором правовых проблем НТП,

Л. МИХАЙЛОВА,  
научный сотрудник,

Институт экономики СО АН.  
НОВОСИБИРСК.

## ИНТЕЛЛЕКТ И ПРАВО

иной деятельности. Например, отсутствие типового договора на издание научных произведений, общего нормативного акта по охране авторских прав на программное обеспечение компьютеров и др.;

ж) жесткая регламентация авторских правоотношений советских граждан и организаций с иностранными юридическими и физическими лицами в связи с использованием произведений (необходимо участие отделений АН, ВААП и др.).

## III. ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

1. Правовое обеспечение «ноу-хау». Развитие научно-технического сотрудничества повысило значимость технических знаний и опыта, не относящихся к числу общезвестных, но практически применимых с должным эффектом в производственной и хозяйственной деятельности, а также знаний и опыта административного, экономического, финансового или другого порядка («ноу-хау»). Передача «ноу-хау» может быть самостоятельным предметом сделки, может и сопутствовать передаче какого-либо вида технического новшества. В зарубежной практике технико-экономической деятельности передача «ноу-хау» используется для получения значительной части дополнительной прибыли.

В советском праве нет норм, специально регулирующих отношения по передаче научно-технической информации и опыта типа «ноу-хау». Действующие нормативно-правовые акты по научно-технической информации содержат требования к разработчикам, проектантам и новаторам производства делать описания и сообщения о новой технике и технологии в целях формирования отраслевых и общесоюзных фондов. Центры научно-технической информации во взаимоотношениях с клиентами большей частью заботятся только о

шейся зарубежной и советской практики по передаче «ноу-хау» свидетельствует, что соглашения о передаче должны содержать следующие обязательные условия: а) помимо названия сторон, подписывающих договор, указывается в тексте преамбулы на поставщика передаваемой информации, потребителей информации, субъектов пользования передаваемой информацией (все предприятия СССР или отрасль, либо предприятие); б) кроме указания на объект соглашения (передаваемые технические знания и опыт) должен быть определен предмет соглашения: характер предоставляемых прав на использование сообщаемой информации (передача в исключительное пользование, неэксклюзивное); в) специальные условия, касающиеся формы передаваемой документации; г) ограничительные условия: территория применения «ноу-хау», количественные пределы использования, при необходимости условия о конфиденциальности и пределах ее сохранения; д) коммерческие условия: обмен информацией, порядок и формы выплаты вознаграждения и другие.

Одним из направлений в развитии информационно-коммерческой деятельности должно стать устранение правовых пробелов в регулировании отношений по передаче «ноу-хау». Представляется целесообразным в этой связи разработать Типовой договор о передаче «ноу-хау» и, возможно, специальные Правила о порядке заключения таких договоров.

2. Введение правового института защиты против недобросовестной конкуренции. В связи с ориентацией экономического развития страны на создание совместных предприятий в различных отраслях производства, совместного предпринимательства и другие формы экономического сотрудничества советских и зарубежных предприятий и фирм,

сти, способные дискредитировать репутацию предприятия, изделия или промышленно-торговой деятельности конкурента, 3) указания или утверждения, использование которых при осуществлении коммерческой деятельности способствует введению общества в заблуждение в отношении характера, способа изготовления, свойств, пригодности к применению или количества товаров.

На первом этапе необходимо разработать и утвердить постановление правительства СССР «Правила о недопущении (пресечении) недобросовестной конкуренции». На втором этапе — разработать общесоюзный законодательный акт, посвященный охране прав и интересов советских государственных и кооперативных, а также зарубежных предприятий, занимающихся коммерческой деятельностью на территории СССР.

3. О развитии правового режима научных отчетов, пояснительных записок к опытно-конструкторским разработкам и т. п. Развитие науки, процесс сближения ее с практикой вызвали к жизни новые формы, в которых находит свое конечное выражение научный труд: составление на основе научной разработки того или иного вопроса докладных записок, отчетов и т. п. В результате прохождения этих материалов через большое число внутриведомственных и межведомственных инстанций имена лиц, их создавших, часто оказываются забытыми, а иногда и вовсе изначально не упоминаются. Такое положение нельзя признать нормальным. Имена авторов этих материалов должны быть соответствующим образом обозначены: докладные записки, отчеты, проекты, предложения и т. п. не должны быть безымянными, что, во-первых, повысило бы степень ответственности авторов за качество представляемого материала, во-вторых, способствовало бы охране

## КОНКУРС ГКНТ

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГКНТ СССР постановлением от 4 июля 1989 г. объявил конкурс проектов на разработку перспективных конструктивных и функциональных материалов и высокопроизводительных технологических процессов их производства в рамках государственной научно-технической программы «Перспективные материалы».

Конкурс проводится по следующим направлениям, признанным приоритетными Научным советом ГКНТ по программе «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»:

— Металлические материалы,  
— Керамические материалы,  
— Композиционные материалы,

— Стекломатериалы,  
— Ультратонкие вещества и материалы,  
— Неразъемные соединения и покрытия новых конструктивных материалов,  
— Требования к качеству новых материалов.

Научным советом ГКНТ конкретизирована тематика по каждому приоритетному направлению и заданы показатели минимального уровня свойств материалов.

В конкурсе могут принять участие коллективы объедине-

ний, предприятий, научно-исследовательских, конструкторских, проектных, технологических организаций, учебных заведений, любые творческие коллективы, научно-технические кооперативы, а также отдельные специалисты.

Для участия в конкурсе представляется заявка и пояснительная записка установленной формы, в которых указываются новизна научных и технических решений, являющихся основой для создания новшества, сроки выполнения

проекта, краткая характеристика существующего положения в данной области в мире, имеющийся у разработчиков задел, конкретное содержание предлагаемой работы и ожидаемые результаты, необходимый объем финансирования и дополнительная потребность в ресурсном обеспечении.

Конкурсные материалы отправляются не позднее 15 сентября 1989 г. (дата на почтовом штампе) в два адреса: ГКНТ и головную организацию

по направлению (разделу) программ.

Результаты конкурса объявляются не позднее 15 ноября 1989 г. вместе с рекомендациями о включении в программу «Перспективные материалы» проекта — победителя или нескольких альтернативных проектов для решения одной задачи.

Финансирование работ — победителей конкурса по программе будет осуществляться за счет госбюджетных ассигнований, а также средств министерств, объединений и организаций — заказчиков.

Справки о конкурсе: Москва, ГКНТ СССР, телефоны: 229-37-92, 229-29-79.







Загрязнение биосферы различными веществами антропогенного происхождения приобрело в последнее время не только региональный, но и глобальный характер.

В настоящий момент угроза загрязнения среды обитания достаточно хорошо осознана и во многих странах, в том числе в СССР, организован мониторинг окружающей среды.

Приоритетными веществами в системе контроля, как считает председатель Госкомгидромета Ю. Израэль, будут те, которые имеют массовый характер (например, двуокись серы и окись углерода для атмосферы, пестициды для почв). Международным комитетом по охране окружающей среды в число приоритетных загрязнителей выделены тяжелые металлы и неметаллы (ТМ) — ртуть, кадмий, свинец, мышьяк и др. Последствия токсического воздействия ТМ на организм человека проявляются в нарушении ферментативной деятельности клеток, а также работы органов дыхания и пищеварения, в неврологических расстройствах. Избыток ТМ способствует мутагенезу и представляет онкогенную опасность.

Существует несколько путей антропогенного привноса ТМ в почву. Судя по данным зарубежных исследователей, изучавших этот вопрос на Европейском континенте, металлургические предприятия — основной источник атмосферных эмиссий главных металлов-загрязнителей, за исключением свинца. Свинец поступает в почву преимущественно при сжигании этилированного бензина автотранспортом. Кроме того, источниками ТМ являются топливо, сжигаемое ТЭЦ, средства химизации сельского хозяйства, осадки городских сточных вод при их использовании в качестве удобрений.

Основная часть ТМ при загрязнении почвы накапливается в верхнем слое 0-10 см.

Процесс выноса металлов за пределы почвенного профиля (на глубину 150—200 см) идет крайне медленно.

Для того, чтобы в гумусовом горизонте содержание цинка, кадмия, меди уменьшилось на 10% при промывании почвы водой с pH=4,2 требуется 9, 20, 120 лет соответственно.

Уровень загрязнения почвенного покрова вблизи предприятий цветной металлургии, рабо-

тающих длительное время, может достигать такой величины, что почвы практически полностью теряют плодородие, а окружающая территория превращается в техногенную пустыню.

В меньшей, но все равно вызывающей тревогу за здоровье человека, степени загрязняются ТМ почвы вокруг предприятий черной металлургии и рудников.

Подавляющее большинство промышленных предприятий, поставщиков в окружающую среду ТМ, располагаются или

ности для человека. Вместе с тем, она может стать причиной заболевания домашнего скота. Загрязнение тканей происходит главным образом за счет поступления ТМ из почвы. И здесь мы сталкиваемся с удивительным природным явлением: способностью растительного организма задерживать ТМ в корнях и ограничивать их поступление в съедобную часть у большинства растений.

Однако защитные возможности растений ограничены. При наличии сильного потока ТМ из поч-

ные почвы и культуры в пределах двух населенных пунктов: рудничного городка, загрязняемого рудником по добыче полиметаллов, и небольшого города, имеющего предприятие цветной металлургии. В обоих населенных пунктах индивидуальные дома с приусадебными участками составляют значительную долю жилого фонда. Иными словами, контингент местного населения, проживающего в зоне воздействия перечисленных предприятий и выращивающего в основном для собственного по-

с цинком: в основных культурах — картофеле и капусте — концентрация металла не превышает ПДК, тогда как в 50% проб свеклы она выше гигиенической нормы. Избыточно загрязнена цинком также небольшая часть лука.

Возможности огородных культур ограничивать поступление ТМ в органы запаса ассимилятов, как оказалось, существенно различаются: в наибольшей степени они выражены у капусты, в несколько меньшей степени — у картофеля и помидоров и в наименьшей степени — у свеклы.

Как показали исследования, на изученной территории сложилась тревожная и даже опасная обстановка в связи с сильным загрязнением растительной продукции кадмием. Особую тревогу вызывает картофель (ведущая культура в рационе питания местных жителей), в клубнях которого концентрация кадмия превысила ПДК.

В настоящее время предприятия-загрязнители предпринимают усилия по уменьшению выбросов металлов в окружающую среду. Однако почвы, обильно загрязненные в предшествующие годы, еще долго останутся источником токсичных ингредиентов. Поэтому к первоочередным мерам следует отнести прекращение выращивания огородных культур, способных накапливать кадмий (в первую очередь, картофель и свеклу), использование приемов по снижению подвижности металлов в почве — внесение органического вещества и известки. Возможно, полезным окажется применение цеолитов, месторождения которых имеются в Кемеровской области (изучение этого вопроса начато).

Значение почвенно-агрохимических исследований для оценки гигиенической обстановки, которая складывается на техногенно загрязненной территории, очень велико. Несмотря на очевидную актуальность, они не получили на территории Сибири необходимого размаха и научной глубины. Большим тормозом в этой работе является недостаточная оснащенность почвенных и агрохимических подразделений современным оборудованием.

В. ИЛЬИН,  
доктор биологических наук.

## ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ И ПОЧВЫ

на территории населенных пунктов, или в непосредственной близости к ним. В организм человека металлы поступают с воздухом, водой и пищей местного происхождения, особенно растительной. На долю последней, по данным исследователей из ФРГ, приходится 70—80%. Это обстоятельство ставит изучение гигиенического качества растительной продукции в разряд первоочередных.

Приоритетными объектами исследования обычно являются приусадебные участки в пределах городской черты и в пригороде. Острота положения здесь обусловлена не только близким расположением к источникам загрязнения, но и постоянным, в течение многих лет потреблением выращиваемых картофеля, овощей и т. д., которые содержат повышенное количество ТМ. И даже когда оно меньше ПДК, опасность токсикоза не устраняется, она только отодвигается на более поздний срок. Дело в том, что полупериод биологической жизни (полупериод выноса из организма) у некоторых металлов очень длительный: несколько лет и даже десятилетий. Вероятность «кумулятивного эффекта» в таких условиях становится очень высокой.

Различают два вида загрязнения растений: поверхности и тканей. Загрязнение поверхности происходит за счет оседания на листьях и стеблях металлов, содержащих пыли. Пыль легко удаляется при мытье растений и потому не представляет опас-

ности для человека. Вместе с тем, она может стать причиной заболевания домашнего скота.

Загрязнение тканей происходит главным образом за счет поступления ТМ из почвы. И здесь мы сталкиваемся с удивительным природным явлением: способностью растительного организма задерживать ТМ в корнях и ограничивать их поступление в съедобную часть у большинства растений.

Однако защитные возможности растений ограничены. При наличии сильного потока ТМ из поч-

вы избыточные ионы проникают в надземные органы.

Чтобы обезопасить живые организмы от избыточного накопления ТМ, необходимо осуществлять научно обоснованное нормирование их в природных объектах.

В области почвоведения и агрохимии, например, важное значение приобретают сведения о региональном фоновом содержании ТМ в почвах и растениях, как точке отсчета при оценке масштабов загрязнения. Велика роль поиска приемлемого экстрагента (набора экстрагентов), позволяющего объективно оценить доступность растений содержащихся в почве ТМ. Нигде в мире эта задача в необходимом объеме пока не решена. Требуется безусловной доработки санитарно-гигиенического нормирования, поскольку ПДК установлены еще не для всех ТМ и не для всего разнообразия основных природных объектов.

В Институте почвоведения и агрохимии СО АН проводятся разноплановые исследования, связанные с загрязнением почв и сельскохозяйственных культур ТМ. Практический интерес представляют данные, полученные в лаборатории биогеохимии и агрохимии микроэлементов по оценке обстановки в некоторых промышленных пунктах Кузбасса. Исследования проводились совместно с сотрудниками регионального Института гигиены Минздрава РСФСР. Объектами исследований служили огород-

ребления картофеля, капусту, помидоры, морковь и т. д., оказался большим.

Огородные почвы в населенных пунктах оказались загрязненными ТМ, особенно вблизи предприятий-загрязнителей. Приоритетными загрязнителями были цинк, свинец, кадмий.

В наиболее загрязненных точках рудничного городка количество цинка в огородных почвах было в 10—12 раз выше фонового и в 3—5 раз превосходило ПДК. В еще большей степени оказались почвы загрязненными свинцом. Содержание же кадмия в огородных почвах было заметно выше фона, но лишь в отдельных случаях превосходило ПДК.

Очень сильно загрязнены ТМ огородные почвы в городе с цинко-плавильным заводом: содержание цинка в них в 5—10 раз, свинца и кадмия — в 2—4 раза выше ПДК. Загрязнение огородных почв цинком и кадмием до уровня, превышающего ПДК, прослеживается на всей территории города, в том числе в местах, удаленных от завода на 10—12 км, свинцом — в радиусе 2 км от предприятия.

Каково же качество растительной продукции, получаемой с загрязненных почв?

Среди приоритетных ТМ особенно хорошо задерживается свинец. Несмотря на высокое накопление этого металла в почве, выращиваемые картофель и овощи содержат гигиенически допустимое его количество.

Несколько хуже обстоят дела

## К МОДЕЛЯМ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

На двух третях территории Сибири эксплуатация почвенного покрова сопровождается значительным ухудшением свойств почв и в целом деградацией почвенного покрова за счет проявления эрозионных процессов. Особенно интенсивно эти процессы проявляются на распаханых землях.

В Институте почвоведения и агрохимии СО АН развернуты исследования, направленные на изучение закономерностей проявления эрозионных процессов, а также обоснование путей их предотвращения. Учитывая, что проблема защиты почв от эрозии, как часть экологической проблемы, выходит сейчас на передний план, поскольку переходит в разряд как экономических, так и социальных категорий, объем исследований явно занижен. В Зауралье количество специализированных научных подразделений, проводящих комплексные исследования, не превышает 3—5.

Исследования эрозионных процессов в Сибири интенсивно начали развиваться с 1973 г., хотя изучение смыва почв проводилось и ранее. Они охватывают круг вопросов, связанных с выявлением районов, подверженных эрозионным процессам разной степени интенсивности; изучением закономерностей их развития в Западной Сибири, в бассейне оз. Байкал, на БАМе; обоснованием приемов, направ-

ленных на уменьшение смыва и повышение плодородия эродированных почв. Результаты исследований используются проектными организациями для обоснования противоэрозионных мероприятий. Они явились основой для крупной практической разработки — «Генеральной схемы противоэрозионных мероприятий в Новосибирской области», составленной совместно с проектным институтом «Запсибгипрозем». В схеме отражены площади эродированных почв и количество оврагов во всех хозяйствах области, предложен комплекс мероприятий по предотвращению роста оврагов и уменьшению объемов поверхностного стока и смыва, подсчитаны площади почв, на которых необходимо проводить эти мероприятия и определена потребность хозяйств в противоэрозионной технике. Схема до настоящего времени является основным документом, который используется для разработки противоэрозионных мероприятий при проектировании внутрихозяйственного землеустройства.

Актуальной проблемой, требующей безотлагательного решения, является рациональное природопользование на территориях, в которых уже сегодня от-

мечаются сильные негативные изменения природной среды в результате деятельности человека. Одной из таких территорий является бассейн озера Байкал. Здесь нарушение природного равновесия привело к изменению экосистемы самого озера и ухудшению среды обитания человека. В лесостепной и степной зонах Забайкалья из 700 тыс. га песчаных и супесчаных почв 100 тыс. га превратилось в движущиеся пески. В Бурятской АССР из 1 с небольшим млн. га пашни 650 тыс. подвержено водной и ветровой эрозии.

В результате проведенных комплексных исследований составлены «Правила рационального землепользования» совместно с Биологическим институтом БНЦ СО АН. Проведено районирование территории Западной Сибири по эрозионной опасности и составлена почвенно-эрозионная карта масштаба 1:2,5 млн. на Томскую, Кемеровскую, Новосибирскую области и Алтайский край. Выделены группы районов, в которых в зависимости от климатических условий, характера рельефа, свойств рыхлых отложений и почв эрозионные процессы проявляются с разной интенсивностью. Наиболее эрозионноопасными являются расчлененные районы юго-

восточной части Западной Сибири, а среди районов с сильным проявлением разрушения почв от ветровой эрозии выделяется Кулунда.

Исследования выявили в общем катастрофическую ситуацию с применением мероприятий по сохранению плодородия почв. Сейчас общая площадь эродированных почв в упомянутых четырех административных областях составляет 1,7 млн. га, а объем вынесенного мелкозема составляет около 8 млн. м<sup>3</sup>. В некоторых хозяйствах Присаянской зоны за последние 10—15 лет доля эродированных земель увеличилась на 30—50% и достигает 75—90% от площади пашни. Здесь хозяйствование уже подошло к грани, за которой может последовать экологическая катастрофа.

К сожалению, приходится констатировать, что Агропром, как и все другие «...промы», занимающиеся эксплуатацией природных ресурсов: леса, недр и т. д., относится к земельному фонду так, будто земельные ресурсы неисчерпаемы.

Оценка эффективности применяемых противоэрозионных приемов показывает, что в ряде случаев не достигается прогнозируемый экономический и экологический эффект. Это проис-

ходит потому, что, во-первых, не используется весь комплекс необходимых противоэрозионных мероприятий, что ведет к нарушению технологической цепи выращиваемых культур. Во-вторых, мероприятия применяются на отдельных полях, без учета ландшафтных условий в целом.

Учитывая резкое ухудшение экологической обстановки в агрорайонах, мы подошли к выводу о том, что вся система почвозащитных мер должна строиться на ландшафтной основе, т. е. не на отдельном склоне, а на водосборном бассейне реки и даже на системе этих водосборов. Дальнейшие исследования должны концентрироваться вокруг следующих проблем: разработки более достоверных прогнозов, касающихся эффективности отдельных противоэрозионных мероприятий и их комплексов в системе почвозащитного земледелия с учетом их экологической целесообразности; создания моделей эрозионноустойчивых сельскохозяйственных ландшафтов. Предполагается, что для каждого типа ландшафта должны быть разработаны с учетом административных границ модели внутрихозяйственного землеустройства, которые могли бы служить эталоном для проектирования в системе агропромышленных районов.

В. РЕЙМХЕ,  
кандидат биологических наук.



Для крупного ученого юбилей — это поздравления, встречи с учениками, коллегами, старыми друзьями, воспоминания о хороших делах и добрых начинаниях. Федора Эдуардовича Реймерса нет среди нас, но жив созданный им институт, продолжают развиваться заложенные им научные направления, люди хранят в памяти его мысли, поступки, весь облик старого русского интеллигента.

Родившийся в 1904 году в семье днепропетровского железнодорожника, Федор Реймерс рано начал трудовую жизнь, а после окончания Одесского сельскохозяйственного института и нескольких лет преподавательской работы поступил в аспирантуру Всесоюзного института растениеводства. Ученик школы Вавилова, он впитал в себя особую творческую атмосферу, которую Николай Иванович создал в знаменитом ВИРе.

Позади аспирантура, успешно защищена кандидатская диссертация. Молодого исследователя привлекает физиология овощных растений, и он переходит во Всесоюзный институт овощного хозяйства, где в 1936 году создает лабораторию физиологии и биохимии растений. Широким фронтом разворачиваются новые исследования. Их результаты многое внесли в общее учение о росте и развитии растений, например, позволили выработать современные представления о предъяровизационных изменениях у значительной группы растительных организмов.

Казалось бы, все идет успешно: получены интересные научные результаты, позади тяготы военных лет, подготовлена и защищена

докторская диссертация. Но доктором наук Ф. Э. Реймерс стал лишь в 1958 году, защитившись второй раз.

Лысенковщина. Этот страшный период отбросил далеко назад не только отечественную генетику — он тяжело сказался на развитии биологической науки страны. В 1950 году Федор Эдуардович переезжает в Иркутск, где возглав-

да ли окружающие были справедливы к Федору Эдуардовичу? Возможно, причиной этому был его бурный темперамент ученого и организатора, его горячая, но всегда искренняя реакция на происходящие события. Но очень многие любили Федора Эдуардовича, ценили его неиссякаемое жизнелюбие, юмор, отходчивость и незлобивость.

одной из его последних работ — счастливо сочетались легкость стиля, делавшая сложный материал доступным широкому кругу читателей, и высокий профессионализм. Стремление к просветительству было всегдашним его устремлением — ведь, по его глубокому убеждению, физиология растений как наука далеко не исчерпала своих возможностей и может

чением и ответственностью относиться к редакторской работе. К ней можно отнести его постоянное членство в редколлегиях журналов, работу в бюро РИСО СО АН. Хочется упомянуть и о том, что Ф. Э. Реймерс входил в состав комитета АН по присуждению премий им. К. А. Тимирязева.

Высокий научный авторитет Федора Эдуардовича подтвердил избрание его в 1970 году членом корреспондентом АН СССР, а годом раньше — членом Американского общества физиологов растений.

Можно говорить и о правительственных наградах, орденах, медалах, которыми был награжден Федор Эдуардович, но главным для него, особенно в последние годы, было общение с учениками, работа над задуманными книгами, возможность обсудить новые идеи с единомышленниками и оппонентами. Последние годы он провел в Новосибирске, но всегда интересовался делами своего института, радовался встречам с иркутянами.

И сейчас его жизнь продолжается — в детях, учениках и последователях, в делах, которым он посвящал свою энергию и дарование.

**Р. САЛЯЕВ,**  
член-корреспондент.  
**Р. ПОЛИКАРПОВИЧ,**  
кандидат биологических наук.

ИРКУТСК.

## ЖИЗНЬ В НАУКЕ

ляет небольшой исследовательский сектор только что созданного Восточно-Сибирского филиала АН СССР. И с этих пор вся его жизнь, вся деятельность связаны с Сибирью, с развитием ее науки.

Из небольшого биологического сектора вырос отдел, а на его основе в 1960 году был создан Восточно-Сибирский биологический институт, который в 1966 г. стал Сибирским институтом физиологии и биохимии растений. Директором этого института Федор Эдуардович работал до мая 1976 года. Более четверти века отдано им развитию биологической науки в Сибири, привлечению квалифицированных кадров, воспитанию учеников. Эти годы — строительство фитотрона и главного корпуса института, горечь отъезда части сотрудников из Иркутска и трудности с получением оборудования, созданием материальной базы СИФИБРА.

Все требовало больших затрат сил и энергии. Сейчас, вспоминая то время, задумываешься: а все-

Под руководством Ф. Э. Реймерса СИФИБР стал центром исследований по физиологии и биохимии растений в Сибири и на Дальнем Востоке. «Добро» получали работы не только в области роста и развития растений — это были интересы самого Федора Эдуардовича — но и исследования по физиологии устойчивости растений, минерального питания и агрохимии, биохимии фитогормонов, физиологии клетки, энтомопатологии растений и многие другие.

Большой период жизни Ф. Э. Реймерс посвятил изучению проблемы низкой всхожести семян в условиях Восточной Сибири и Дальнего Востока, поиску путей ее повышения. Эти работы привели к созданию новых методов в семеноводстве, которые сейчас успешно внедряются в практику его учениками.

Федор Эдуардович имел еще один редкий дар — он был талантливым популяризатором. В его многочисленных статьях, в книге «Растения во младенчестве» —

принести большую пользу народному хозяйству.

По инициативе Ф. Э. Реймерса в начале 1960-х годов был создан Координационный совет по физиологии и биохимии растений в зоне Сибирь — Дальний Восток. Совет организовал ряд семинаров, конференций, школ — сибирских и всесоюзных, — что во многом способствовало консолидации усилий специалистов различных регионов, поднятию уровня исследований и росту кадров биологических институтов. На это же ориентировался Федор Эдуардович, выступая инициатором создания в Иркутском университете специализации «физиология растений», организовывая при СИФИБРе малую школьную Академию. Среди его прямых учеников — крупные ученые, известные специалисты В. В. Полевой, О. П. Родченко, Э. Е. Хавкин, К. З. Гамбург, недавно защитил докторскую диссертацию И. Э. Илли.

Нельзя не упомянуть еще об одной грани интересов Федора Эдуардовича — он всегда с увле-

## ПРОГРАММА «СИБИРЬ»

Развитие производства алюминия в нашей стране планировалось таким образом, что заводы строились в Сибири, а сырье для них поставлялось из дальних краев. Основные доводы для принятия такого решения — дешевая электроэнергия и отсутствие в Сибири крупных по запасам месторождений бокситов. Следовало ожидать, что со временем такой подход приведет к трудностям. И как только за рубежом резко поднялась цена на глинозем, сразу же возникло множество проблем.

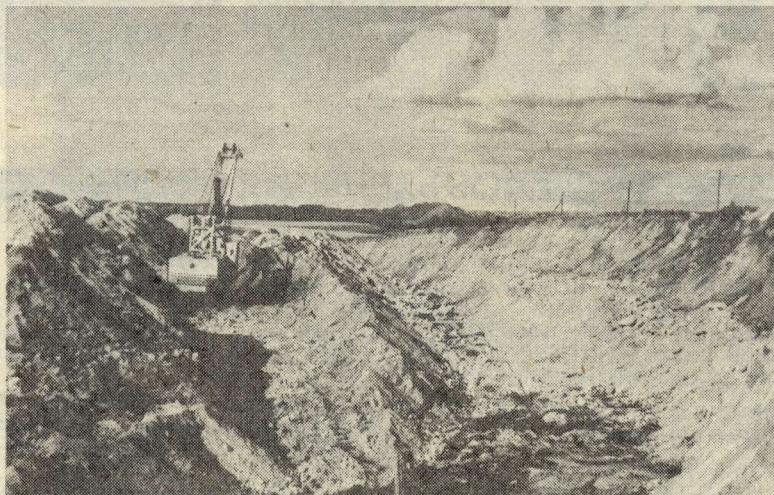
Давно сформировались два направления в использовании видов сырья для производства глинозема: бокситовое и нефелиновое. Планирующие органы страны упорно защищают бокситовое направление, ссылаясь на то, что содержание глинозема в бокситах почти в 2 раза выше, чем в нефелинах и при этом требуется значительно меньше капиталовложений.

Известно, что основным критерием оценки служит опыт. Двадцать лет тому назад Ачинский комбинат получил из нефелиновой руды глинозем. В настоящее время коллектив выпускает высококачественный глинозем и к тому же более дешевый, чем из бокситов. Это достигается благодаря тому, что попутно производится цемент, сода, поташ, удобрения, кирпич и т. д.

Сибирь располагает огромными запасами нефелинов, синнитов, дистен-силлиманитов, освоение которых позволит обеспечить потребности заводов в глиноземе и одновременно решить социальные проблемы.

Но предпочтение, много лет отдаваемое бокситовому направлению, не могло не повлиять на развитие технологии переработки алюмосиликатов. В результате снова приходится ускоренными темпами решать сложные проблемы в ущерб эффективности.

Анализ методики проектирования глиноземных предприятий показал ее несовершенство. Нельзя оценивать содержание глинозема, кремнезема и щелочей, не беря во внимание попутные ценные компоненты. Кроме того — методика предполагает строительство крупных предприятий, что не позволяет сбалансировать



мощности производств товарных продуктов и приводит к увеличению срока строительства. Известно также, что чем крупнее предприятие, тем сложнее решаются экологические проблемы.

Следует заметить, что в условиях Сибири освоение одного месторождения не эффективно и следует комплексно оценить все запасы полезных ископаемых на замкнутой территории. Сегодня страна переходит на экономический механизм управления народным хозяйством, за основу принимается территориальный хозяйственный расчет. При этом особенно жесткие требования предъявляются к технологии производства металлов, которые могут быть удовлетворены при использовании безотходной и экологически чистой технологии производства конеч-

ных продуктов.

Все отмеченное выше и послужило основанием для формирования территориальных межотраслевых горнометаллургических комплексов. На ближайшую перспективу основными комплексами по производству глинозема рассматриваются Белогорский и Татарский. Белогорский имеет сы-

рой и экологически чистой технологии производства глинозема, свинца и цинка, периклаза высшего класса, титана и магния, корундов, строительного и магнезиального цемента, высококачественных огнеупоров, редких и благородных металлов, редкоземельных элементов, стеклокристаллических и строительных ма-

зультате обсуждения технологических и организационных вопросов принято Положение о ВНКП, избран Совет и Конкурсная комиссия. Членами временного научно-производственного коллектива стали 25 организаций.

Принято решение о том, что в 1990 г. на основе результатов конкурса технологических идей будут разработаны технические задания на НИР и ОКР, а в последующем — составлена программа работ по реализации технологических схем производства конечных продуктов комплексов. В конкурсе могут принять участие организации, имеющие научно-технический задел по проблемам формирования комплексов. Материалы, направляемые на конкурс, должны содержать: технологический процесс или схему с кратким описанием, технологический регламент, завершенность, преимущественно и ожидаемую эффективность, программу исследований, затраты на проведение исследований и испытаний.

Экспертную оценку материалов производит конкурсная комиссия. По результатам экспертизы разрабатывается программа исследований и испытаний технологии производства конечных продуктов в системе комплекса. Программа определяет участие соисполнителей, сроки выполнения этапов, включая проектирование и строительство опытных производств, а также объемы финансирования. Все средства на программу выделяются Институту горного дела СО АН, с которым соисполнители заключают хозяйственный договор.

Материалы на конкурс можно направлять до 1 сентября 1989 г. по адресу: 660036, Красноярск, Академгородок, а/я 8668.

**Ю. ЕРМОЛИН,**  
координатор подпрограммы «Цветные металлы Красноярского края» программы «Сибирь», кандидат технических наук.

## ГЛИНОЗЕМ СИБИРИ

териалов. При сложившихся обстоятельствах в народном хозяйстве страны ускоренный выпуск указанных дефицитных продуктов приобретает первостепенное значение. Форсирование исследований и промышленных испытаний возможно при условии перехода на новые формы организации работ.

Научный Совет программы «Сибирь» на годовом заседании 1989 г. принял решение о целесообразности создания Временных научно-производственных коллективов (ВНКП) для формирования горнометаллургических комплексов.

В мае в г. Ачинске проведено учредительное собрание, на котором организован ВНКП по развитию сырьевой базы Ачинского глиноземного комбината. В ре-

рьевую базу, включающую Кия-Шалтырское и Горячегогорское нефелиновые месторождения, рудопроизводства Белогорское, Андрушкина речка, Тулульское и др. А также — золоторудные и карбонатные месторождения. Комплекс примыкает к КАТЭКу.

Татарский комплекс базируется на месторождениях Нижнего Приангарья: полиметаллических, магнетитовых, нефелиновых и бокситовых, золотосурьмяного, редкометаллических, угольного, стройматериалов и др. Расчеты показали, что этот объект может удовлетворить потребности Сибири в глиноземе, цветных и редких металлах, в огнеупорах и других дефицитных продуктах.

Формирование горнометаллургических комплексов возможно при условии внедрения безотход-



## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

### СПОСОБ УНИЧТОЖЕНИЯ ЯДОВИТЫХ ОТХОДОВ

Исследователи лаборатории в Лос-Анджелесе (штат Нью-Мексико) обнаружили микроорганизмы, для которых питательной средой являются нитроглицерин и другие взрывчатые и токсичные вещества, и решили использовать такие микроорганизмы для уничтожения высокотоксичных и радиоактивных отходов.

Они установили, что большие скопления этих микробов образуются около военных заводов и других мест хранения взрывчатых веществ. Если искусственно способствовать размножению микроорганизмов в районах свалок ядовитых отходов, считают они, то можно уменьшить вредное воздействие на природу и человека. Кроме того, обнаруженные микробы можно использовать для очистки водоемов и почвы близ ядерных предприятий, на которых произошла утечка радиации. И что самое главное, новый способ в сто раз дешевле используемых сегодня способов захоронения и уничтожения ядовитых отходов.

ТАСС (Нью-Йорк).

### АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД С ОДНОГО ЯЗЫКА НА ДРУГОЙ

Японцы намерены создать к концу текущего столетия аппаратуру автоматического распознавания речи в целях автоматизации перевода с одного языка на другой при телефонных междугородных переговорах.

Фирма «Фудзицу» получила патент на аппаратуру обработки текстов, в которой нажатие клавиш заменено речевыми командами, воспринимаемыми через микрофон. При этом для повышения скорости распознавания в аппаратуре вместо слов и фраз используются эталоны фонов.

Восприимчивая через микрофон речь расщепляется в запатентованной аппаратуре на отрезки длительностью 1 мс, которые, в свою очередь, разделяются на простейшие речевые элементы, и последние подвергаются анализу с целью выявления в них гласных, согласных и промежуточных между словами. Практическое распознавание упрощается благодаря наличию в японской речи всего 24 фонем, каждой из которых отводится свой разряд в 32-разрядном цифровом коде, представляющем собой сигнатуру звука. Эти сигнатуры сопоставляются затем с эталонными фонемами, зарегистрированными на магнитном диске, а совпавшие звуки либо воспроизводятся в виде текста на экране видеоиндикатора, либо используются для автоматического перевода на другой язык.

«Нью Сайнтист» (Англия).

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАКЕТОВ

Фирма «Нуво скалпчер» разработала автоматизированную установку, которая в сочетании с вертикальным фрезерным станком с числовым программным управлением позволяет изготавливать из пластмассовых блоков макеты натуральных объектов.

Эта установка позволяет осуществить в течение 15 сек., например, послонную съемку головы натурщика с помощью лазерного сканатора с дальностью действия 25 см, который совершает круговое сканирование вокруг головы. Результаты съемки в цифровой форме после обработки вводятся в фрезерный станок, в котором производится фрезерование вращающейся пластмассовой заготовки. В зависимости от сложности фрезерования и материала заготовки изготовление макета занимает до одного часа.

Электронная аппаратура в новой лазерной установке позволяет уменьшать или увеличивать масштаб макета.

«Файнэншл Таймс» (Англия).

## ВЕРНИСАЖ

# ВСТРЕЧА С ВЕЛИКИМ МАСТЕРОМ

В выставочном зале Дома ученых СО АН с 12 августа по 24 сентября будет экспонироваться выставка из фондов Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина «Альбрехт Дюрер. Избранные листы». Шестидесять подлинных графических произведений великого мастера немецкого Возрождения смогут увидеть посетители.

Дюрер был одним из первых европейских художников, блестяще овладевших техникой гравирования на меди и дереве. Шедеврами являются его «Немезида», «Адам и Ева», «Рыцарь, смерть и дьявол», «Морское чудо». Особый интерес, несомненно, вызовет сегодня серия листов на библейские сюжеты. На выставке представлены «Жизнь Марии», «Малые страсти», «Большие страсти».

Творчество Дюрера совпало во времени с эпохой великих преобразований Германии, и художник был их активным участником, выразителем духовного настроения масс. С их помыслами и надеждами он связал свое творчество, поэтому вели-



ко общественное воздействие его полотен на людей и нашего времени. Не случайно исторический отрезок в жизни Германии, когда творил художник, так и называют «эпоха Дюрера».

Открытие нашей выставки приурочено к началу учебного

года. На ней предполагается большая экскурсионная работа со школьниками и студентами. Предлагаем и новую форму более индивидуального общения со зрителями — так называемые семейные экскурсии. По тел. 35-30-56 вы сможете зака-

зать на удобное вам время экскурсию для своей семьи или небольшой группы друзей.

Ждем вас на выставке.

**Г. ЛАЕВСКАЯ,**  
зав. выставочным залом  
Дома ученых СО АН.

НОВОСИБИРСК.

## В КАДРЕ— ЖИЗНЬ

В Институте ядерной физики Сибирского отделения открылась очередная выставка любителей и профессиональных фотографов ИЯФ. На ней представлены около 120 работ — специалистов с солидным стажем и начинающих авторов. Немало здесь настоящих находок. Посетители особо отмечают работы А. Андреева (по решению жюри его фотографии получили самую высокую оценку), В. Петрова, К. Колесникова, В. Крюкова. Судьба последнего приза — «Приза зрительских симпатий» пока не решена. Он будет отдан той работе, которая наберет максимальное количество положительных отзывов.

К сожалению, нельзя не отметить, что многие фотографии словно взяты из семейных альбомов — они статичны, в них отсутствует композиция. И все-таки хотелось бы верить, что такие выставки стали в институте доброй традицией, и они будут все интереснее.

На снимке: две работы В. Петрова из серии «Нечерноземье».



## ОБЪЯВЛЕНИЯ

КЛУБ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ ПРИГЛАШАЕТ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КРУЖКИ И ЛАБОРАТОРИИ: АВИАМОДЕЛИЗМА, КОСМИЧЕСКОГО МОДЕЛИЗМА, СУДОМОДЕЛИЗМА, РАДИОТЕХНИКИ, РАДИОСПОРТА, АВТОМАТИКИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ, АСТРОНОМИИ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО-ФИЛИАЛ КЮТА — ШКБ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ (ШКОЛА 166).

ЗАПИСЬ В КРУЖКИ ПРОИЗВОДИТСЯ С 1 ПО 10 СЕНТЯБРЯ С 10 ДО 13 И С 15 ДО 18 ЧАСОВ В ПОМЕЩЕНИИ КЮТА.

ОБЩИЙ СБОР КРУЖКОВЦЕВ В ЛАБОРАТОРИЯХ 14 СЕНТЯБРЯ 1 СМЕНА В 10 ЧАСОВ, 2 СМЕНА В 15 ЧАСОВ.

ТЕЛЕФОНЫ КЮТА 35-48-22, 35-35-44, 35-04-11. (НОВОСИБИРСК).

### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ЛЕСНОЙ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего Новосибирской селекционной лабораторией (доктор или кандидат наук).

Срок конкурса — один месяц со дня опубликования в газете.

Документы направлять по адресу: 394043, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 105, ЦНИИЛГС, ученому секретарю.

## КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

15—17 августа — КЛУБ «КОТОН» — 12, 15, 18, 21.

18 августа — СМЕХ И ГОРЕ У БЕЛА МОРЕЯ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

19—20 августа — БОНЫ И ПОКОЙ — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

### МАГАЗИН «НАУКА»

#### ИМЕЕТ В ПРОДАЖЕ КНИГИ:

Абрамович С. Л. Пушкин в 1836 году (предыстория последней дуэли). Л., «Наука», 1989 г. 70 коп.

Большаков О. Г. История Халифата. Т. I. Ислам в Аравии. 570—633 гг. М., «Наука», 1989 г. 2-50.

Вольтер. Философские сочинения. М., «Наука», 1989 г. 2-90.

Лоренцо Валла. Об истинном и ложном благе. О свободе воли. М., «Наука», 1989 г. 3-00.

Система личных имен у народов мира. М., «Наука», 1989 г. 1-70.

Книги можно купить в магазине или заказать почтой наложенным платежом по адресу: 630090, Новосибирск, Морской пр., 22, магазин «Наука».

Коллектив аппарата Президиума СО АН СССР выражает искреннее соболезнование Бондаренко Василию Григорьевичу в связи с трагической смертью сына **БОНДАРЕНКО** Александра Васильевича.

## Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА  
СО АН СССР И  
ОБЪЕДИНЕННОГО  
ПРОФКОМА СО АН СССР.

Редактор И. ГЛОТОВ.

И. о. ответственного секретаря И. ЛИТАВИН.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.

Теленкс: 63-1331. Мир.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корпункты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь». Печать офсетная.

Заказ 17361. МН06355. Сдано в набор 04.08.89.

Подписано к печати 10.08.89. Набор Т. Норд, С. Шульгин.

Верстка Т. Гавриной, Л. Вахмяниной.

Корректур Н. Донских, В. Михальченко.

Монтаж Т. Вергулес.

Печать А. Лапина, К. Соловьева.

При перепечатке ссылка на «Науку в Сибири» обязательна.