



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

30 июня 1989 г.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

23
(1408)

Новости кратко

◆ Первая (учредительная) конференция Союза ученых СССР пройдет в конце июня в Москве. В ее работе предполагается участие представителей новосибирского Союза ученых.

◆ Пятая Международная конференция по генерации сверхсильных магнитных полей и смежным вопросам («МЕГАГАУСС-5») состоится в Новосибирске 3—7 июля. В работе конференции примут участие представители США, Японии, КНР, Франции, Румынии, ФРГ, ПНР.

◆ Президиум СО АН обратил с ходатайством в вышестоящие органы об увековечении памяти академика И. А. Терскова. Институту биофизики поручено подготовить к изданию сборник работ, посвященный памяти И. А. Терскова.

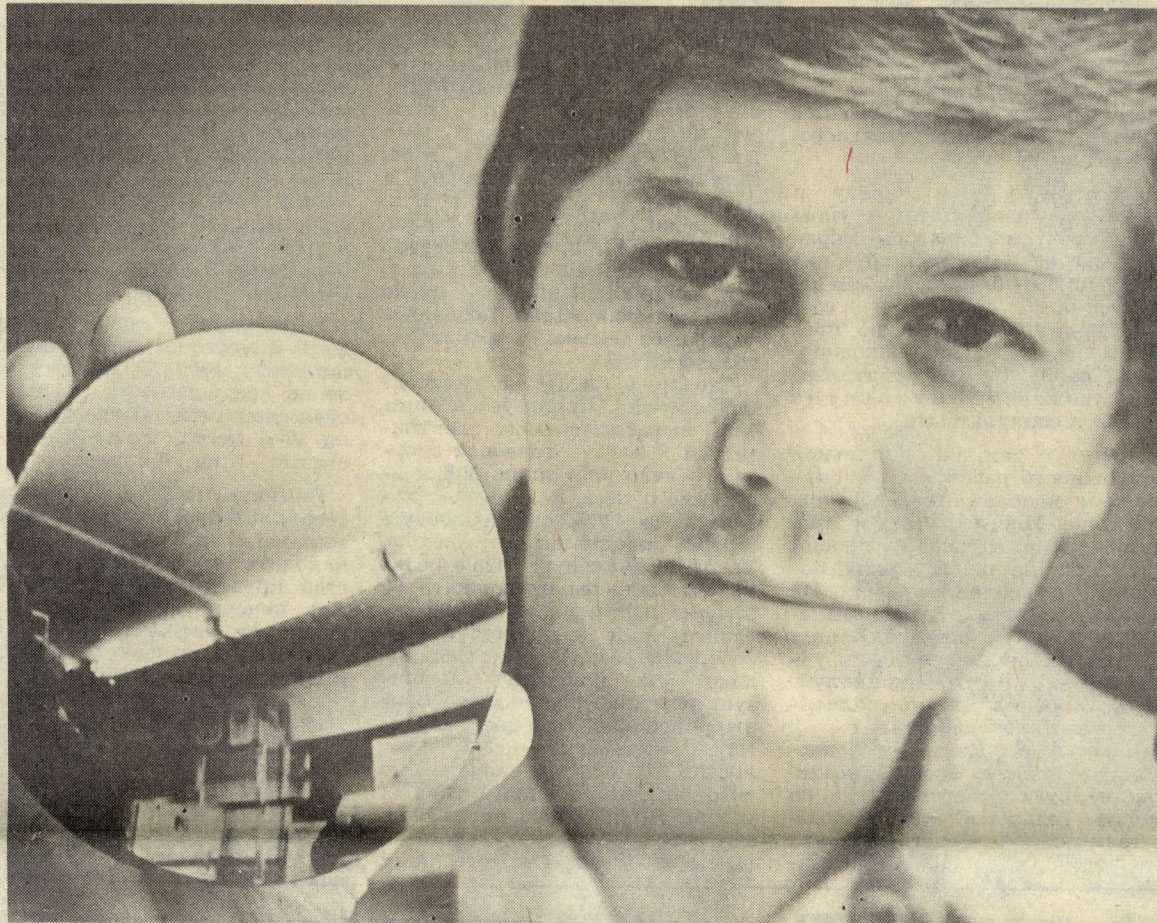
◆ В связи с возникающими вопросами по взаимодействию институтов СО АН с научно-техническими кооперативами президиум СО АН поручил группе специалистов под руководством В. Задорожного (УОНИ) провести целевую проверку договоров с кооперативами в Институте автоматики и Институте неорганической химии СО АН.

ИТОГИ КОНКУРСА- ЭКСПЕРТИЗЫ

Президиум АН СССР подвел итоги конкурса-экспертизы научных проектов и предложений молодых ученых АН по проведению фундаментальных и прикладных исследований, разработке новых методик, материалов и технологий и отметил 19 проектов.

Принято решение организовать на базе творческих молодежных коллективов, чьи научные проекты признаны победителями конкурса-экспертизы, структурные подразделения в соответствующих научных учреждениях Академии.

Среди победителей проектов — молодежные коллективы институтов Сибирского отделения: Института теплофизики (проект «Турбулентность в разреженном газе», руководитель проекта С. Новопашин) и Института цитологии и генетики (проект «Разработка теории структурно-функциональной организации и эволюции генетических макромолекул — ДНК, РНК и белков», руководитель проекта В. Соловьев).



СКТБ СПЕЦЭЛЕКТРОНИКИ

Конструкторско-технологическое бюро специальной электроники и аналитического приборостроения организовано в 1980 году. Специализация — разработка и изготовление опытных образцов электронных и оптико-механических приборов, разработка технологии произ-

водства новой элементной базы электронной техники.

Коллектив СКТБ спецэлектроники — постоянно в числе лидеров среди конструкторских организаций Сибирского отделения. Это активно развивающееся подразделение СО АН ввело в 1988 г. основных

фондов на сумму 1,8 млн. рублей, освоило хозяйством около 300 тыс. рублей на проектирование и строительство комплекса СКТБ. За прошедший год внедрен в производство 21 технологический процесс. В ближайшем номере — репортаж из СКТБ спецэлектроники.

НА СНИМКАХ:

- ◆ Заведующий сектором отдела прикладной спектрорадиометрии В. С. БЕРНУХОВ.
- ◆ В отделе прикладной эллипсометрии инженер Г. Н. ПЫКО.

Фото В. Новикова.

В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН

Рассмотрены результаты комплексной проверки Института горного дела Севера ЯНЦ.

Этот институт как и ряд других НИИ горного профиля страны разрабатывает научные основы эксплуатации месторождений полезных ископаемых, в том числе и в зоне многолетней мерзлоты.

На сегодня в республике выявлено 1500 месторождений полезных ископаемых и предстоит освоение многих новых. Три четверти всей валовой продукции Якутии дает горнодобывающая промышленность. Решение многих острых проблем отрасли здесь связывают с академическим институтом, поскольку отраслевая наука в ЯАССР развита недостаточно.

ИГДС плодотворно сотрудничает с производством и имеет на сегодня от предприятий заявок

и просьб значительно больше того, чем в силах выполнить. Члены комиссии по комплексной проверке института побывали на комбинате «Алданзолото», где внедряются разработки НИИ и убедились, как нуждается промышленность в помощи науки.

На заседании президиума по традиции выступили директор института д. т. н. В. Л. Яковлев и председатель комиссии член-корреспондент М. В. Курленя. Доложено о состоянии дел в ИГДС, достижениях в области фундаментальных и прикладных исследований, трудностях в работе, нерешенных проблемах.

Президиум СО АН одобрил научную и научно-организационную деятельность института в соответствии с выводами комиссии и рекомендовал Президиуму АН утвердить основные научные направления: исследование механо-физических процессов в массивах мерзлых горных пород и создание методов разработки месторождений полезных ископаемых Севера на основе управления этими процессами; разработка научных основ комплексного использования минерально-сырьевых ресурсов и извлечения полезных компонентов из месторождений области вечной мерзлоты. Дирекции института предложено усилить фундаментальные исследования, направленные на создание ресурсосберегающих экологически безопасных технологий разработки месторождений Якутии, провести укрупнение тематики и принять меры к дальнейшему совершенствованию структуры института.



КРАЙ НА КРАЮ

стр. 2

ПРОТЕСТ

стр. 3

ПЕРЕСТРОЙКА

И ЕЕ ИМИТАЦИЯ

стр. 3

ЧИСТЫЙ ГОРОД

стр. 4-5

В УСЛОВИЯХ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ

стр. 5, 7

Где городские мальчишки могут попробовать свои силы в единоборстве с техникой: отремонтировать, собрать, обкатать и хранить свои сокровища — легкие мотоциклы, мопеды? В районе Шлюза (ННЦ) особенно много подростков, ориентированных на технику, у них этот интерес наследственный — отцы работают в автотранспортных предприятиях, расположенных здесь же.

стр. 8

В Красноярске состоялось расширенное совещание по развитию и размещению производительных сил края на период до 2005 года. На совещании присутствовали: работники ЦК КПСС и Совета Министров РСФСР, Госплана СССР и РСФСР; заместители руководителей 15 министерств и комитетов СССР и РСФСР; представители Президиума СО АН и, практически, всех его институтов. Вел совещание 2-й секретарь крайкома КПСС доктор физико-математических наук В. С. Соколов.

УРОКИ ПРОШЛОГО

Внимание к краю со стороны центральных органов партии и правительства не случайное и не эпизодическое. Занимая 10-ю часть территории страны, обладая уникальными ресурсами, край уже два десятилетия развивается по целевым комплексным программам, утвержденным ЦК КПСС и СМ СССР. Из 73-х краев и областей России только по Московской и Ленинградской областям и Красноярскому краю план утверждается красной строкой в Госплане СССР. Схема развития и размещения производительных сил Красноярского края единственная, которая разрабатывается и утверждается в Госплане СССР.

За прошедшие два десятилетия, безусловно, накоплен какой-то положительный опыт, но, к сожалению, есть и отрицательный. Известно, что все эти годы основной стратегией развития Сибири было ускоренное развитие производительных сил на основе создания мощной сырьевой базы и комплексной отрасли по переработке добываемого сырья, прежде всего энергоемких отраслей. Все это предусматривалось осуществлять наряду с неизменным повышением уровня жизни населения, с тем, чтобы ликвидировать историческое отставание по большинству показателей от среднесоюзных и особенно от районов европейской части страны.

Направленность развития края определилась не только наличием сырьевой базы и значительным энергетическим потенциалом, но и географическим положением, удобной транспортной схемой.

Естественно, что наряду с развитием предприятий группы «А» предусматривалось наращивание объемов легкой, пищевой промышленности, животноводства, теплиц, цехов в составе промпредприятий по производству товаров народного потребления. Предусматривалось также строительство жилья и соцкультбыта.

Вместе с тем, потенциальная возможность развития экономики края используется не в полной мере. Многие из ранее принимающихся оценок и решений оказались по целому ряду позиций нереалистичными. На стадии подготовки этих решений и особенно в последующем при их реализации не были учтены возможности для наилучшего освоения многомиллионных капиталовложений.

Некоторые проекты не воплотились в жизнь вообще, реализация других растягивалась на многие годы, расчетные показатели экономического эффекта не подтверждались, эффектив-

ность производства росла медленно, развитие шло в основном экстенсивным путем. Для министерств нередко главным было «привязать» объект к территории, втиснуть в титул, часто не подкрепленный ни добротным проектом, ни оборудованием, ни достаточным финансированием. О какой комплексности можно было говорить,

недостатком всей предыдущей стратегии развития края является отставание социальной сферы. Начиная с 70-х годов, на непроизводственное строительство направляется приблизительно 20% государственных капитальных вложений, в т. ч. на развитие материальной базы производства товаров народного потребления, выпуск товаров

жили, к сожалению, традиции предшественников.

Резкая нехватка жилья, детских дошкольных учреждений, больниц и т. д. нарушает принципы социальной справедливости, обостряет социальную напряженность в крае, больно сказывается на миграционном обороте населения, приживаемости новоселов, трудовой дисциплине, и в конечном итоге, снижает эффективность производства, замедляет темпы экономического развития.

Начиная с 70-х годов, при общем замедлении темпов развития народного хозяйства в целом темпы Красноярского края снижались еще быстрее.

Правда, в промышленности в 70-х годах среднегодовой темп развития края еще опережал уровень общесоюзный, но в 11-й пятилетке оказался ниже. Круг отраслей, которые развивались быстрее, чем по стране, неуклонно сокращается. За последние 15 лет из него выпали электроэнергетика, химическая, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.

Какая же стратегия нужна, чтобы выправить положение? Какой путь должен быть выбран на следующем этапе развития? Неужели так же, как и раньше — на поводу у министерств и ведомств?

Встречи Генерального секретаря ЦК КПСС М. С. Горбачева с жителями края, с руководителями, ответственными партийными и советскими работниками, учеными в Академгородке определили эту стратегию следующими его словами: «Если сейчас круто не повернем к интересам человека, то и государство ничего не получит: остановится развитие производительных сил...».

(Продолжение следует).

М. ЮРЬЕВ.

КРАСНОЯРСК.

КРАЙ НА КРАЮ

ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КРАСНОЯРЬЯ

если ведомства обрастали, по существу, натуральным хозяйством, разорвав замышляемый комплекс на куски, стеной отгораживались друг от друга. Что ни предприятие, то у него все «свое» — ремонтная база, литейка, «инструменталка», а часто еще и котельная и т. п. Ни один более-менее уважающий себя предприниматель такого не позволит, при жесткой специализации он смело идет на кооперацию, добываясь ее за счет высокой производительности.

Что же в итоге получилось? Эффективно используется лишь 50% вырабатываемой электрической и 30% — тепловой энергии, в дело идет лишь 30% вырубленного леса, в сельском хозяйстве до 30% сельхозпродукции не доходит до потребителя. Такой печальный перечень можно было бы продолжать до бесконечности. Да, на чем и где только край не теряет? Сосновоборский завод автоприцепов далеко не полностью использует введенные мощности — лишних площадей предостаточно... Но то же объединение «Красноярскавтотранс», покупая у него автоприцепы, в примитивных условиях переделывает их на самосвалы. Кустарно, дорого — но необходимо. Существенным

народного потребления — 3%. В результате средние показатели по уровню услуг в 2—3 раза ниже среднесоюзных и в 4—6 раз меньше, чем в передовых зарубежных странах. На протяжении последних 10-летних практически не сокращается разрыв между Красноярским краем и европейскими районами страны в уровне обеспечения населения объектами и услугами социальной-бытовой сферы.

В результате край оказался на 46-м месте по обеспеченности жильем в РСФСР, на 48-м месте по вводу детских садов, по обеспеченности больницами — на 30-м месте, телефонной связью — на 70-м месте.

Помните, как создавался сверхплановый «Красноярский миллиард» и его умудрялись находить при сроках строительства предприятий 25—30 лет? Нет, конечно, руководство края не совсем чтобы безмолвствовало в этой обстановке — оно шумело. Но наиболее шумным предоставлялось право уйти в высшие эшелоны власти, в Москву, и вот уже много поколений руководителей края побывали в министерских креслах, с которыми они боролись. Сменив интересы региональные на министерские, они продол-

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

20—21 июня в Ленинграде работала 45-я сессия Совета по координации научной деятельности академий наук союзных республик при Президиуме АН СССР. Она была посвящена состоянию и перспективам научного приборостроения в Академии.

СЕССИЯ В ЛЕНИНГРАДЕ

Вел сессию президент АН СССР академик Марчук Г. И. Основной доклад был сделан М. Л. Александровым — членом-корреспондентом АН СССР, генеральным директором Научно-технического объединения АН СССР. С докладом представили Академия наук Украины и Сибирское отделение АН. Наш корреспондент встретился в Ленинграде с С. Т. Васильевым — начальником СКБ вычислительной техники СО АН, который выступил на Сессии с сообщением от СО АН.

— Суть обсуждавшихся и подержанных на сессии тезисов основного доклада можно сформулировать так: пока имеется бюджетная финансируемая фундаментальная наука, должно развиваться и бюджетно финансируемое научное приборостроение. И это развитие надо стимулировать.

Академическая программа приоритетных фундаментальных исследований включает 18 направлений. Эта программа должна быть обеспечена и за счет приоритетного развития соответствующих направлений приборостроения.

То есть следует работать не над научными приборами вообще, а конкретно над теми, которые помогут выполнению академической программы по развитию фундаментальной науки. Такой подход к выделению приоритетов может послужить основой и для оценки актуальности того или иного направления научных исследований.

Рассматривался вопрос о финансировании. Ранее оно для

научного приборостроения подразумевало только этапы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и завершалось при оформлении отчетов по ним. Теперь же предусматривается такая постановка дела, при которой разработчик «ведет» свою установку до налаживания серийного выпуска на предприятии.

Хотел бы отметить и то, что важно именно для нашего Отделения. Мы предлагаем в ближайшее время инвентаризовать все направления научного приборостроения СО АН и выделить приоритетные. Критерием здесь должна служить конкурентоспособность наших разработок на мировом рынке.

Конечно, такой подход к развитию приборостроения в Отделении предусматривает и организационную работу, создание определенных структур — на уровне нового научно-технического совета, возможно МНТК, с привлечением промышленных предприятий. Но это уже рабочие вопросы. Главное, что разработки высокого уровня в СО АН есть и нужно стимулировать их развитие.

Н. БОРОДИНА.

ПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ТЕЛЕГРАММА

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

ЧКС 111-48 8312 С 4607/1634 10.55-

3434 312 С205 955 1
(205 233912/01 0024 1054 31.05)

ГОРНО-АЛТАЙСК 6/82038 65 31/05 0900-

СЪЕЗДУ УВЕДОМЛЕНИЕ ТЕЛЕГРАФОМ МОСКВА КРЕМЛЬ ДВОРЕЦ СЪЕЗДОВ И С ГОРБАЧЕВУ-

29 МАЯ НА СВОЕМ ЗАСЕДАНИИ ЭКСПЕРТНАЯ КОМИССИЯ СО АН СССР РЕШИЛА ОДОБРИТЬ ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА КАТУНСКОЙ ГЭС В ГОРНО-АЛТАЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ СЧИТАМ ЧТО ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИНЯТЬ ТАКОЕ СЕРЬЕЗНОЕ РЕШЕНИЕ СО АН СССР ОБЯЗАНА БЫЛА ОБСУДИТЬ ПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА ГЭС СО ВСЕМИ ЖИТЕЛЯМИ ОБЛАСТИ ПУТЕМ АНКЕТИРОВАНИЯ Г ГОРНО-АЛТАЙСК УЛ ПАВЛА-КУЧИЯК 17 КВ 35 КОКЫШЕВА АВГУСТА-

СЕКРЕТАРИАТ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР

Москва, Кремль, телефон 224-04-53

10.06.1989

№ 12388

Сибирское отделение Академии наук СССР

г.Новосибирск

Направляется на рассмотрение поступившая в адрес Съезда народных депутатов СССР телеграмма г. КОКЫШЕВОЙ А. О принятом решении просьба сообщить заявителю.

/Зам. начальника Секретариата Б. А. Мещеряков С. К. Терешкович

НАШ КОММЕНТАРИЙ:

Напомним читателям, что год назад, 17 июня 1988 г. пятая сессия Совета народных депутатов Горно-Алтайской АО приняла решение, в котором, как сообщила газета «Звезда Ал-

тая» (18.06.88), подчеркивается «не только целесообразность, но и настоятельная необходимость ускорения строительства Катунской ГЭС, имеющей большое значение для социального-экономического развития области».

ОТВЕТ ИЗ СО АН СССР г. Горно-Алтайск, т. А. Кокышевой.

На вашу телеграмму по поручению секретариата Съезда народных депутатов СССР сообщаем, что в задачи экспертной комиссии Сибирского отделения АН по проекту Катунской ГЭС входило всестороннее выявление положительных и отрицательных моментов строительства станции, степень ее экономической обоснованности и влияние на народное хозяйство Горно-Алтайской автономной области и Алтайского края, изучение экономических аспектов. В ходе экспертизы были выявлены вопросы, которые требуют дополнительных исследований (варианты схемы развития производительных сил Горно-Алтайской АО, поведение ртути и других тяжелых металлов и некоторые другие). Однако комиссия сочла возможным передать научно обоснованное заключение проектировщикам в Государственную экспертную комиссию, работа которой является последним звеном перед принятием правительством решения. В задачи Сибирского отделения АН СССР не входило проведение референдумов по тем или иным вопросам развития Горного Алтая. Мнение жителей Горно-Алтайской области перед правительством защищает областной Совет народных депутатов. Если он делает это неадекватно желанию избирателей, они вправе учесть такое положение при очередных выборах Совета.

Начальник управления организации научных исследований СО АН СССР к. г.-м. н. В. Д. ЕРМИКОВ.

ПРОТЕСТ

Первыми о беде, спрятанной за завесой секретности, узнали на своем партийно-хозяйственном активе сотрудники Красноярского научного центра. С информацией об этом выступил Александр Болсуновский. Обращение к руководству КНЦ, к народным депутатам Виктору Астафьеву, Роману Солнцеву и их активное содействие позволило пробить брешь в секретности.

кращения строительства «могилиника».

Мы протестуем против колониальной политики министерств и ведомств по отношению к Сибири».

Под этим протестом подписались уже сотни тысяч.

Создана краевая комиссия во главе с председателем крайисполкома В. И. Сергиенко. В комиссию включены ученые КНЦ: доктор наук Н. С. Печуркин, В. М. Бузник и молодой ученый А. Болсуновский.

В последний момент пришел телеграфный ответ на депутатский запрос. Текст телеграммы: «Красноярск, крайисполком, народным депутатам СССР, Астафьеву В. П., Солнцеву Р. Х. Подробный ответ на ваш запрос будет дан вам письменно не позже 25 июня. Рекомендуем вам посетить горно-химический комбинат, осмотреть хранилище отработавших на советских атомных станциях тепловыделяющих сборок, ознакомиться со всеми материалами по безопасности, посетить строящийся полигон, завод по переработке сборок».

Решением Коллегии Министерства от 31 октября 1988 года в первом квартале 1989 года проект подвергнут дополнительной экспертизе с участием специалистов АН СССР, Мингео, Минздрава, Госкомгидромета и др. Для дальнейшей экспертизы документы направляются в Госкомприроду СССР. До решения экспертизы строительство полигона прекращено. Осуществляется минимум работ по обеспечению сохранности незаконченного строительства объекта в связи с изменившейся ситуацией в атомной энергетике. Необходимость в заводе по переработке сборок и полигоне захоронения отходов возникает не ранее 2000-го года. За это время академической и отраслевой наукой будут отработаны различные варианты удаления отходов в геологические формации. Наиболее оптимальный вариант будет выбран до 1995 года. Министр среднего машиностроения СССР Рябев».

Конечно, здесь много неясного и путанного. Интересно, какие ученые от Академии наук принимали участие в экспертизе? Но главное, строительство приостановлено. Победит ли разум в остальном?

М. ГЕОРГИЕВ.

КРАСНОЯРСК.

ПЕРЕСТРОЙКА ТРЕБУЕТ РАСШИРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНТАКТОВ. ДАВАЙТЕ ПОПРОБУЕМ ВЗГЛЯНУТЬ, КАК СЕГОДНЯ ПРОИСХОДИТ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ СВЯЗЕЙ И КАКИЕ ЗДЕСЬ СУЩЕСТВУЮТ ПРОБЛЕМЫ. НАЧНЕМ С СОТРУДНИЧЕСТВА С СОЦИАЛИСТИЧЕСКИМИ СТРАНАМИ.

Традиционной его формой является участие института в сотрудничестве академий наук (двух- или многостороннем) по утвержденным темам на основе безвалютного эквивалентного обмена. Эта форма в последнее время претерпела ряд изменений, но по-прежнему далека от совершенства. Судите сами.

Начнем с планирования. Главными действующими лицами в нем являются не институты, а академии, принимающие общую квоту выездов и приема. Эта квота каждый год делится — сначала между отделами АН, потом — по темам. Роль институтов сводится только к подаче заявок на поездки своих сотрудников, которые необходимо направлять заранее — обычно в апреле предыдущего года. Заявок, как правило, существенно больше, чем обеспечивается квотой, поэтому они

бо с его академией. Для этого обычно хватало одного телефонного звонка за рубеж. Согласованные результаты мы сообщали в Москву в УНСС, после чего они возвращались к нам, зачастую в перевранном виде.

Тут вы, вероятно, подумали — а не проще ли миновать этот самый УНСС? Почему бы институтам самим не согласовывать свои программы? Ну в крайнем случае, пусть это делает УВС в Новосибирске. И ведь работы ему не прибавится — просто на конверте нужно будет писать другой адрес.

Чтобы понять существующую ситуацию, придется вспомнить историю.

В не столь далекие застойные времена УНСС представляло из себя солидную организацию, состоящую из нескольких отделов, в ведении которой были



го — единственного вопроса: «находился ли сам или кто-либо из ближайших родственников в плену или был интернирован в период Отечественной войны». Жаль только, ответы на уменьшенном бланке не уместаются, и нам по-прежнему приходится пользоваться старыми...

Вот эти-то события и привели к сегодняшнему положению дел, при котором реальным проявлением деятельности УНСС являются лишь многочисленные требования отчетности.

Вторая форма сотрудничества с социалистическими странами — прямые связи коллектива с зарубежной научной органи-

ПЕРЕСТРОЙКА И ЕЕ ИМИТАЦИЯ

«урезаются»: либо делением на «первый, второй», при котором часть поездок выкидывается вообще, либо способом «всем сесть по серьгам», когда в план включаются все заявки, но сроки поездок существенно сокращаются. Легко понять, что работа страдает в обоих случаях. В первом — сотрудничество по какой-то теме может сорваться полностью. Во втором — происходит видимость бурной деятельности, но запланированная работа сводится к ознакомительным визитам.

Еще хуже дело обстоит с организацией запланированных поездок. Вот как она сейчас выглядит. В соответствии с планом институт подает в УВС СО АН так называемые выездные дела, которые далее направляются в Москву, в управление научного сотрудничества с социалистическими странами (УНСС) АН СССР для согласования программ с принимающей стороной. Для этого из новосибирского конверта чиновник УНСС достает программы поездок, подшивает их у начальника, вкладывает в свой конверт и отправляет в академию наук принимающей стороны. Заграничный чиновник, связавшись с нужными институтами, направляет ответ в Москву, московский чиновник транслирует его в Новосибирск в УВС СО АН, откуда он, наконец, попадает в институт. Только после этого мы можем оформить выезжающему иностранному паспорт, дать справку на обмен валюты, заказать (и оплатить) билет, сообщить обратно в УНСС точную дату выезда сотрудника, которую московский чиновник опять-таки должен передать чиновнику заграничному.

Заметили, как промоздок этот механизм, даже если он работает исправно? Наш же опыт свидетельствует, что в таком виде он не работает вообще. Обычно после того, как программа попадает в Москву в УНСС, она словно проваливается в черную дыру. И ни телефонными звонками, ни телеграфными запросами нельзя добиться ничего, кроме стандартного: программа направлена в страну, ответа не получено.

Поэтому практически все поездки прошлого года нам пришлось согласовывать самостоятельно, — либо непосредственно с принимающим институтом, ли-

все вопросы организации сотрудничества с социалистическими странами — от планирования (годового и оперативного), до отчетности.

В 1987 году основная часть функций УНСС была поделена между отделами АН и институтами. Дележ произошел следующим образом: институты получили вершки — им доверили проведение всей технической работы, а отделения — корешки — за ними остался процесс принятия каких-либо решений. Эта первоначальная реорганизация сопровождалась также резким уменьшением числа требуемых для выезда документов.

Как всегда, процесс смены власти сопровождался периодом безвластия, когда, в преддверии ликвидации, в УНСС уже не делалось ничего, а набранные в отделения для проведения новой работы сотрудники еще не вошли в курс дела. Однако, как и во многих подобных случаях, консервативные силы в Академии восполняли первоначальную неразбериху и, ссылаясь на недовольство наших зарубежных партнеров, добились того, что хотя в январе 1988 года УНСС и было ликвидировано, на смену ему пришел ОНСС — Отдел научного сотрудничества с социалистическими странами.

Основной функцией Отдела в организации сотрудничества отныне становилось согласование программ (планирование сохранялось за отделами). За эту, в сущности очень простую работу, Отдел получил возможность «держать руку на пульсе» и опять увеличил число требуемых документов почти до прежнего уровня и даже кое-что прибавил (например, справку, которую прежде требовали только для долгосрочных поездок). Кроме того, в дополнение к имеющимся были добавлены и новые формы отчетности. Начальником ОНСС был назначен В. И. Капитонов (да, да — родственник). Выдержав для приличия пару месяцев, 1 апреля Отдел вновь реорганизовали в Управление.

Через несколько месяцев часть бумаг снова упразднили. Трудолюбивые чиновники придумали даже «упрощенную» форму справки — объективки, отличающуюся от старой, во-первых, вдвое меньшим форматом, а во-вторых, отсутствием одно-

зацией — появилась в конце 1987 года. Она свободна практически от всех пороков традиционного сотрудничества академий — договор заключается непосредственно между институтами, они же составляют рабочие планы и принимают квоту выездов, необходимую для их осуществления. После заключения договора институты сами определяют, когда, кого и на какой срок необходимо командировать в рамках обусловленной квоты. Время оформления в этом случае сокращается до минимума и лимитируется только покупкой билета. Все остальные формальности при желании можно уложить в неделю.

Понятна притягательность такой формы сотрудничества. Однако и здесь уже появились свои проблемы. Первоначально такие договоры утверждались распоряжением президиума СО АН, в котором расписывались обязанности институтов и подразделений президиума по их осуществлению. В частности на управление делами возлагалось обеспечение приезжающих иностранных ученых местами в нашей гостинице. Но как только сотрудничество стало расширяться, начальник УД просто отказался визировать новые распоряжения...

Мы, конечно, понимаем, что дело не в плохом характере начальника. Столь же очевидно, что для решения этой проблемы либо число мест в гостинице должно стать больше, либо число приезжающих — меньше. Первый вариант гораздо сложнее. Наверное, поэтому было принято соломово решение, закрепленное распоряжением Президиума СО АН, о так называемом «развитии прямых связей без согласования с президиумом, но зато сами так сами — «как правило, в пределах установленных институтам квот в гостинице». А этой квоты институту и без прямых связей не хватало. Вот мы и ломаем себе голову над тем, как нам, развивая связи, уберечься от их расширения...

О. БЕЛЬЧЕНКО, помощник директора ИХКиГ СО АН по вопросам научно-технического сотрудничества с зарубежными странами, кандидат химических наук.

ГОСТИ РЕДАКЦИИ



В конце недели за чашкой чая встретились журналисты еженедельника «Наука в Сибири» с коллегами из Торуньского воеводства ПНР. Гостями были: главный редактор газеты «Новости» Эмиль Марчук, редактор Владислав Маевский, редактор «Газеты Торуньской» Зофья Блашковская, инструктор отдела идеологии и пропаганды воеводского комитета ПОРП Мариуш Вшепчонковский.

В ходе беседы обсуждались профессиональные вопросы, политика и ход перестройки в обеих странах.

Фото Е. Аксенова.

Наука в Сибири информирует

ВСТРЕЧА В ВПШ

Близится к завершению строительство в центре Новосибирска многоэтажного Высшей партийной школы, осуществляемое «Сибгазстройом». И хотя сейчас у секретарей партийных организаций институтов и КБ Новосибирского научного центра СО АН есть понимание необходимости совершенствования подготовки партийных кадров, но на фоне назревающих социальных «проблем» в обеспечении новосибирцев объектами социальной сферы вызывает сомнение приоритетность объектов ВПШ, сметной стоимостью более 20 млн. рублей. Ведь решение о новой стройке принималось еще в «застойные» (1984) годы.

Эти вопросы обсуждались на встрече в ВПШ ее руководителей с группой секретарей парторганизаций из Академгородка 22 июня. Гости из ИИЦ интересовали нынешние условия учебы и быта слушателей, эффективность подготовки кадров в школе. Участники встречи ознакомились с ходом строительства на площадке в Октябрьском районе, интересовались возможностями переквалификации создаваемого комплекса под объекты социальной сферы.

НОВОСИБИРСК.

РИТЦ НА ВЫСТАВКАХ

В последнее время Республиканский инженерно-технический центр принял участие в двух выставках научно-технических достижений. Одна из них проходила на ВДНХ СССР и была организована Московским центром внедрения научных достижений в народное хозяйство. РИТЦ экспонировал экспозиции из шести стендов, демонстрирующие образцы продукции. Среди них детали для оборудования промышленности строительных материалов, упрочненные методом лития, новые имплантации, а также упрочненные детали для автотранспорта, нефтедобывающего оборудования, ультрафиолетовые лампы, проходившие в Новосибирске. Особый интерес в томском экспонатам объясняется просто: все они нашли свое применение в практике народного хозяйства страны.

ТОМСК.

ОСНОВАНИЯ ЕСТЬ!

На заседании Президиума БНЦ СО АН рассмотрен вопрос о целесообразности создания здесь института прикладной математики и механики. В научном центре считают, что основания для этого существуют серьезные. Прежде всего, это недостаточная база математического обеспечения и слабая оснащенность вычислительной техникой, что сказывается на развитии технических направлений наук в регионе.

Доклад на президиум с обоснованием организации института названного профиля сделал д. ф.-м. и. Ю. Н. Завьялов.

Президиум БНЦ принял решение: выйти с предложением о создании института прикладной математики и механики в Президиум СО АН СССР.

УЛАН-УДЭ.

«БЕЛОРУСЫ СИБИРИ»

В мае в ДК «Академия» состоялось организационное собрание Новосибирского отделения культурного общества «Белорусы Сибири». Общество будет способствовать возрождению национальных ценностей — языка, культуры, истории, — поднимать духовные связи со своей исторической родиной, пропагандировать белорусскую культуру, содействовать процессам перестройки национальных отношений. (через культуру своего народа — и другим культурам). Аналогичные общества созданы в Москве, Ленинграде, Риге, Вильнюсе и других городах страны.

Предлагается выполнить исследование «Белорусы и Сибирь. Исторические связи и судьбы». Будут праздноваться памятные даты белорусской культуры и истории. В планах общества самодельные походы и поездки по Белоруссии, создание библиотеки и фототеки, изучение быта и бытовых традиций белорусского языка, литературы, истории. Интерес и дневней белорусской культуре проявили не только сибиряки-белорусы или их потомки, но и представители других национальностей.

На собрании избрали оргкомитет, который подготовит и проведет учредительное собрание. Оргкомитет принял обращение «К белорусам Сибири».

НОВОСИБИРСК.

ФЕСТИВАЛЬ В ЯКУТСКЕ

В последние дни июня на улицах и площадях Якутска можно было увидеть группы молодых людей в национальных красочных костюмах услышать речь многих народностей Севера. На Всесоюзный молодежный фестиваль народностей Севера приехали в Якутск молодые таланты Сахалина, Чукотки, Колымки, Архангельска. В парке и на стадионе развернулось красочное представление экзотического многонационального искусства, в музеях открылись выставки декоративно-прикладного, художественного творчества.

Молодежь привезла на фестиваль не только концерты и выставки, но и боль, заботы своих народов. А еще веру в то, что вместе можно решить многие проблемы. В рамках фестиваля прошел научно-практический семинар «Молодежь Севера: настоящее и будущее», в котором активное участие приняли сотрудники ИИЦ СО АН и Якутского университета.

ЯКУТСК.

Окружающая нас среда — воздух, почва, вода, растительность, животных мир, наше жилище, продукты питания — под влиянием ряда факторов человеческой деятельности претерпевает все большие изменения. Некоторые из них протекают довольно незаметно для глаза, подмывая экологическое равновесие изнутри. Другие дестабилизируют ситуацию, нанося огромные убытки хозяйству, повреждая природной среде и всему животному миру. Источники загрязнения окружающей среды не только от воздействия местных антропогенных факторов, но и от расположенных далеко за сотни, а то и тысячами километров промышленных предприятий. Это хорошо видно на примере аварии Чернобыльской АЭС или кислотных дождей.

Надо понять всеобщий характер назревающей экологической катастрофы. Сегодня, как никогда раньше, город и деревня взаимосвязаны. Например, от экологической ситуации в сельских районах зависит не только количество, но и качество продуктов питания, которые идут к столу горожан. Кроме того, жители города часть времени проводят в сельской местности — на природе. Связь деревни с городом осуществляется и через главные водные артерии, куда через малые реки поступает все то, что туда попадает. В результате нарушения технологии обработки почвы огромные массы земли ветром переносится в город.

Вот поэтому экологическую ситуацию в г. Новосибирске мы анализируем во взаимосвязи с областью.

В последние годы средства массовой информации много внимания уделяют экологии нашего города. Экологической комитет по охране природы. Это дает основание надеяться на положительные результаты. Главное внимание общественности сконцентрировано на двух основных факторах, наиболее зримо отравляющих природную среду города — на сбросе в Обь загрязненных вод предприятий и выбросе в атмосферу отравленных веществ заводскими предприятиями. ТЭЦ и др. Совершенствование технологических процессов и разработка экологических паспортов, предпринятых в Сибирском отделении, будут способствовать значительному оздоровлению окружающей среды в Новосибирске и сельских районах. Но не все экологические проблемы г. Новосибирска и сел будут решены.

ЛЕГКИЕ ГОРОДА. В КАКОМ ОНИ СОСТОЯНИИ?

Известна средобразующая роль лесов. Состояние зеленого наряда города и пригородных лесов Новосибирска вызывает справедливые опасения. Не учитываются количество и качество деревьев и кустарников, посаженных на территории для озеленения улиц, площадей, скверов, парков, насаждений. Для того, чтобы расширить ассортимент деревьев и кустарников для озеленения улиц, площадей, скверов, парков, насаждений, надо изучить по крайней мере их состояние в специфических условиях г. Новосибирска, а также разрушающие способности каждой древесной породы и кустарника в городских насаждениях.

Важным условием улучшения лесных насаждений в городе мы считаем совершенствование их состава и конструкции. Они не только очищают воздух от пыли и всевозможных твердых промышленных выбросов и газов и выделяют в него кислород, но и выводят еще много других функций: очищают воздух от микробов, снижают шум и ветер на улицах и в парках, способствуют образованию осадков, снижают температуру воздуха и почвы и т. д.

В таком крупном городе, как Новосибирск, задачи озеленения разнообразны. Площадь зеленого наряда каждого крупного промышленного и сельскохозяйственного предприятия должна разрабатываться в зависимости от количества снимаемого топлива или расходуемой энергии, от объема выбрасываемых в атмосферу отходов. В зеленой зоне деревьев и кустарников должно быть разнообразие. Площадь зеленого наряда каждого крупного промышленного и сельскохозяйственного предприятия должна разрабатываться в зависимости от количества снимаемого топлива или расходуемой энергии, от объема выбрасываемых в атмосферу отходов. В зеленой зоне деревьев и кустарников должно быть разнообразие.

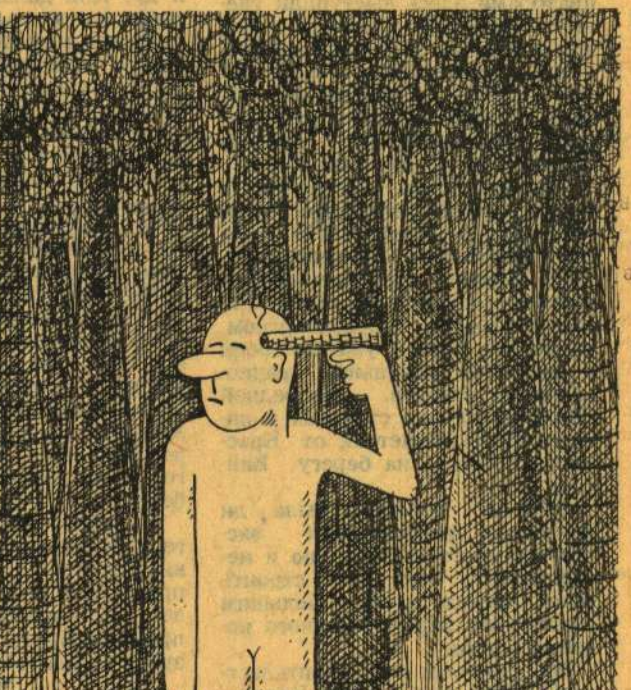
Знаменитая белая береза должна преобладать в парках, скверах, садах, во дворах. В этих местах массового отдыха горожан широко следует высадить местные ель, кедр, рябину.

Примером хорошего озеленения магистральной улицы, которую не завершено, может служить наряд Морского проспекта в Академгородке. Многие районы нашего городского округа перенасыщены источниками загрязнения воздуха, воды и почвы. Посмотрите на карту Новосибирска: пригородных лесов. Некоторым районам — Советский, Заводской, Первомайский и другие жилищные районы — имеют много зелени, но этого не хватает. Центральным, Ленинским, Кировским и Октябрьским районам. Даже в Советском районе жители домов без зелени.

Наш город на огромном протяжении — от Курашского берега до левого берега — имеет зеленую зону и не застроенную.

Чистый город

ЧТО УГРОЖАЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКЕ НОВОСИБИРСКА



ан от пыльных бурь, с востока и юго-востока. Здесь предстоит большая работа. Особенно это важно в связи с планируемым в районе Орденовского шоссе у выезда из Новосибирска строительство ТЭЦ-6. Если осуществится этот проект, в связи с особенностями рельефа и ветров на разных высотах, для жителей близлежащих районов (и не только) он обернется настоящей экологической катастрофой. Поэтому не поздно, до еще раз все взыскать! Одновременно следует разработать и план озеленения района в районе строительства этого объекта (независимо от места) должно производиться озеленение района.

Еще не поздно! Особую тревогу вызывает назревающая отравление экосистем Кулунды и окрестных районов Бараба. Здесь комплекс природных факторов на больших территориях — недостаток осадков, 3500 озер (в основном бессточных), слабовыраженный рельеф — сформировали гидрографический сток. В этих условиях, когда практически полностью отсутствует возможность смыть химические вещества, внесенные в почву удобрения, гербициды и пестициды, накапливаются в почвах, грунтовых водах и озерах. В недалеком будущем озеро будут отравлены и превратятся в совершенно безжизненные.

Что угрожает экологической обстановке в последние годы серьезный урон наносит цветением воды в Обском водохранилище — из-за него вымываются пляжи из рацевого режима, гибнет рыба. Это, очевидно, происходит из-за нарушения температурного и химического режима воды. Чрезмерно подогрета вода заливами и на мелководьях, в результате чего происходит массовый отравление рыбы.

В самое ближайшее время будет ждать ухудшения экологической ситуации водохранилища, а вместе с ним и Новосибирска. В районах, прилегающих к Обскому бассейну, в частности, в окрестностях Кулунды, наблюдается повышение продуктивности водоемов делают на химизацию.

Чем это грозит водохранилищу и городу? В регионе характерны высокие водной и ветровой эрозийной опасностью. В сочетании с интенсивной технологической деятельностью, усилением рафинирования культур это приводит к тому, что в области на растущих темпами увеличиваются масштабы эрозии. Только с 1975 по 1982 годы площади эрозированных пахотных земель в области выросли в 1,8 раза. Особенно это касается районов Искитимского, Черепановского, Ордынского, Маслянинского и других.

Самые почвы с 1 га, по данным почвоведов, здесь составляет от 3 до 30 м³ в год.

Очевидно, на выращивание такого количества посадочного материала следует обратить в первую очередь Новосибирский лесхоз.

Вместе с почвой в водохранилище с полей поступают ядовитые вещества, пополнили то, что сбрасывается промышленными предприятиями. Достаточно отметить, что неочищенные воды в Обь поступают более 800 млн. м³ в год.

Потому нужно бить тревогу! Но не по этому поводу. Построив очистные сооружения, что бесспорно, трудно и дорого, но возможно при условии введения экологических паспортов предприятий, мы сможем оздоровить сток и водоемы города. Гораздо сложнее очистить почвы, зараженные в процессе химизации сельского хозяйства. Часть внесенных в почву химических веществ через короткое время попадает в водохранилище, а часть проникает в почву и в грунтовые воды. Таким образом, накопившиеся в огромной толще воды

Следует разработать конкретную комплексную программу по оздоровлению экологической ситуации в г. Новосибирске и области.

Условно программу можно назвать «Чистый НСО», которая должна состоять из двух разделов: «Чистый Новосибирск» и «Чистый Юго-Запад» (Кулунда-Бараба). Программа должна быть такой же полной, целой, как Программа комплексных мероприятий по экологии в Академгородке. В ней должно быть предусмотрено решение задачи по разработке экологических паспортов для конкретных природных комплексов, которые должны быть выделены в юго-западной части области и в Приобье.

Статью хочу завершить обращением ко всем жителям нашего города.

Призываю объявить две весенних или осенних недели традиционными для посадки леса в нашем городе. Назовем их «Неделями зеленого дара» и в честь 100-летия Новосибирска посадим по одному дереву в наших дворах, на улицах, на территории своих предприятий.

Зеленые насаждения — это легкие города, чем больше их, тем чище воздушный бассейн города.

В ГАБЕЕВ, заведующий Новосибирским отделом леса ИЛД СО АН, доктор биологических наук.



МНЕНИЕ

Намечаются значительные изменения в формах сельскохозяйственного производства. Появились новые формы — аренда, наем и индивидуальное хозяйство. Предполагается введение платы за землю, замена централизованного планирования поставок сельскохозяйственных товаров на свободную рыночную торговлю с соответствующим механизмом ценообразования, отказ от административно-командных методов руководства и внедрение рыночных достижений. Все это неизбежно влечет за собой очень серьезные изменения в землепользовании.

В УСЛОВИЯХ АГРОАРНОЙ РЕФОРМЫ

Возникает вопрос о тех мерах, которые должны быть предприняты для обеспечения устойчивости земельных ресурсов как основного средства сельскохозяйственного производства, в этой новой обстановке. Целесообразно уже сейчас попытаться сформулировать основные проблемы и пути их решения.

Очевидно, что полиморфизм в сельском хозяйстве увеличивает число землепользователей, уменьшает площади отдельных хозяйств. Это автоматически изменит организацию территории и усложнит контроль за состоянием земельных ресурсов. Стремление к получению максимального дохода при переходе на подлинное самофинансирование может вызвать чрезмерную эксплуатацию земли, перебрежение и экономии на почвоулучшении, что приведет к ухудшению состояния земельных ресурсов и экологической ситуации в целом. Причиной ухудшения может стать и недостаточная квалификация земледельцев — арендаторов и индивидуальных собственников своих предприятий.

Зеленые насаждения — это легкие города, чем больше их, тем чище воздушный бассейн города. В ГАБЕЕВ, заведующий Новосибирским отделом леса ИЛД СО АН, доктор биологических наук.

Вторым этапом должно быть определение качества закрепленных в пользование земель. Сейчас сведения о качестве земель на почвенных картах колхозов и совхозов сводятся к их генетической характеристике. Количественных данных по морфологии, химическим и водно-физическим свойствам почв пока очень мало. Поэтому требуется изменить подходы к изучению почв. Результатом почвенного обследования каждого отдельного земельного участка должен быть документ с подробной характеристикой основных свойств, включающей такие данные, как количество гумусового и пахотного горизонтов, кислотность, содержание гумуса и легкодоступных солей, объемная масса... Все эти показатели должны объединяться как среднестатистические с тем, чтобы по истечении срока аренды можно было бы провести повторное обследование и достоверно определить характер произошедших изменений почвенных свойств.

Это даст возможность ввести систему поощрения земледельцев в случае улучшения почв и, наоборот, систему штрафов при ухудшении. Подобная оценка возможна и в отношении угодий и пастбищ. Все это потребует укрепления почвенных подразделений Гипроземом и, возможно, объединения с лабораториями агрохимслужбы.

Третьим этапом работ может стать составление экологических паспортов сельскохозяйственных земель и решать эти вопросы регионально, в масштабах административной области, чтобы климатических условий возмозжен в рамках существующего сельскохозяйственного районирования. Почвенные ус-

(Окончание на стр. 7).

Речь пойдет о загрязнении продуктами химии городов, почв, лесов, которые, в первую очередь, возвращаются людям на стол в виде химически грязных продуктов, воды и воздуха. Почему нет безвредных гербицидов, фунгицидов, зооцидов и дефолиантов (пестицидов)? В чем тут дело?

БЕЗОПАСНОСТЬ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

пример, Сибирь, Северо-Западная часть России.

Известны случаи, когда в хозяйствах вокруг г. Красноярск использовались гербициды на полях за 3—5 лет до выращивания овощных (капусты, свеклы, моркови и др.), и анализ показал, что в продукции овощей при уборке были превышены ПДК в 5—15 раз! Или за 3 года до закладки плантации миндаля в Молдавии в поле под кукурузу по так называемой интенсивной технологии были внесены гербициды, и в силу сухости почв ядохимикат полностью не разложился за это время, что привело к гибели посадок ценнейшей ореховой культуры.

Более того, с каждым годом количество внесенных в почву пестицидов в СССР возрастает, и в 1988 году оно достигло более 800 тыс. тонн. По данным известного эколога чл.-к. АН СССР А. Яблокова, в 1986 г. в СССР на гектар пашни уже вносилось по 2 кг пестицидов и по планам к 1990 г. это количество удвоится.

А в районах хлопкосеяния масса пестицидов превысила 200 кг на гектар. Понятно, почему население этих районов во много раз чаще имеет заболевания печени. Научный подход требует всестороннего изучения любого нового химического вещества перед тем, как внедрять его в народное хозяйство, в среду обитания. Для этого необходимо, прежде всего, изучить его мутагенные (на геном, хромосомном и геномном уровнях), канцерогенные и тератогенные свойства, а также период его полного распада. Необходимо точно знать, способно ли новое вещество повреждать наследственность, вызывает ли рост раковых новообразований и, на-

конец, отравляет ли клетки и при каких концентрациях. Пока из проверенных гербицидов оказалось, что все без исключения обладают большой мутагенной активностью. Конечно, канцерогенные и тератогенные свойства должны исследоваться АМН

ний, а, как оказалось, опасность нитратов и нитритов тем больше, чем меньше они сбалансированы с другими элементами питания — калием и фосфором. Отсюда ясно, что вносить удобрения нужно комплексно, зная запас элементов питания.

СССР и НИИ Министерства здравоохранения СССР. К сожалению, мировая практика показывает, что степень изученности внедренных пестицидов крайне мала. Например, в США только лишь 10% пестицидов было проверено на мутагенную активность, 38% — на канцерогенную и 40% — на тератогенные свойства. А остальные химические препараты никто не исследовал. В нашей стране положение еще хуже. По данным Госкомгидромета СССР, его лаборатории из 500 пестицидов могут контролировать менее 5%. Фактически ни в одной стране не проверен ни один пестицид комплексно — на мутагенный, канцерогенный и тератогенный эффекты, и причиной тому является достаточная сложность и трудоемкость проверки. Это же необходимо проверять на бактериях, растениях и культуре тканей человека. А зарубежные фирмы спешат, подгоняемые бизнесом. Сейчас они направляют свою продукцию нам, а также в развивающиеся страны Африки, Азии и Латинской Америки и, естественно, за твердую валюту.

В последние годы тревога общественности возросла. В промышленно развитых странах появились магазины с экологически чистыми овощами и фруктами. Нам пока не до этого.

Нитраты, нитриты и их опасность.

В настоящее время очень много печатается информации об опасностях нитратов и нитритов для здоровья человека. Какие причины и в чем они заключаются?

Во-первых, страна стала богаче, в сельскохозяйственное производство стало поступать все больше минеральных удобре-

Во-вторых, нитраты под воздействием микрофлоры кишечника превращаются в нитриты, а последние в свою очередь, взаимодействуя с гемоглобином крови, переводят его двухвалентное железо в трехвалентное, свойственное метгемоглобину, который не обладает способностью переносить кислород и, таким образом, сильно затрудняет нормальное тканевое дыхание.

В третьих, избыток нитратов приводит к образованию нитрозаминов — сильных мутагенов и канцерогенов. Вот что реально означает избыток азотных удобрений, внесенных без предварительного анализа почв и точного знания запасов калия и фосфора.

А есть ли выход? Безусловно! Применение научно обоснованных севооборотов, прекращение рассевать семена сорняков с органическими удобрениями, так как склады навоза, как правило, являются питомниками сорняков, использование биологических методов борьбы с вредителями и, наконец, использование сортов со специальными генами устойчивости. А для этого необходим хозяин на земле, который был бы материально заинтересован давать городу качественную, экологически чистую продукцию.

Сейчас в АН и СО АН формируется специальная экологическая программа и необходимо не забывать, что сердцем этой программы должно быть изучение генетической и токсикологической опасности фактора окружающей среды. В противном случае без этого подхода и понимания это будет иллюзия, самообман.

В конце 1988 г. в Москве состоялось Всесоюзное совещание, созванное Президиумом

АН СССР, по перспективам развития генетики в стране, где автор этой заметки предложил принципы оценки генетической и токсикологической опасности факторов окружающей среды и научного подхода к установлению ПДК и радиационной опасности.

В результате обсуждения было сформулировано предложение — обратиться в президиум АН СССР и ГКНТ с просьбой создать в стране Всесоюзный центр с филиалами по стране, в том числе один в Новосибирске, чтобы реально оценивать экологическую ситуацию и вырабатывать рекомендации директивным органам. На этом совещании присутствовали представители Госкомитета по охране природы, которые выражали пожелания к автору этой инициативы обсудить ее с работниками Госкомитета СССР по стандартизации. Обсуждение состоялось. Оно показало, что необходимо оперативно пересмотреть тематику ряда НИИ Госкомитета СССР по охране природы, а также институтов Госкомитета СССР по стандартизации.

Уровень ПДК должен определяться не «на глазок», как это происходит в настоящее время. В противном случае нет логики в постоянном их повышении на протяжении последних десятилетий, а исходить из экспериментальных данных, полученных на бактериях, растениях и культуре клеток человека по всем трем критериям. Причем ПДК должны быть на порядки ниже, чем концентрация конкретного пестицида, вызывающая достоверное повышение мутагенного, канцерогенного и тератогенного эффектов. Именно такой принцип должен лежать в основе установления ПДК, чтобы обезопасить всех людей, сильно различающихся по своей «норме» реакции на разные химические вещества.

Только так возможно остановить то безумие, которое происходит в народном хозяйстве с вопросами экологии той самой среды обитания, которое наше поколение должно оставить потомкам чистой.

Предлагается начать исследования по выяснению мутагенного действия гербицидов, используемых в сельском хозяйстве Сибири.

Н. ТАРАСЕНКО,
доктор биологических наук.

НОВОСИБИРСК.

ПРОШЕЛ СЛУХ — В ОВОЩАХ НА РЫНКЕ НИТРАТОВ СОДЕРЖИТСЯ КУДА БОЛЬШЕ, ЧЕМ В МАГАЗИННЫХ... КАК ПРОВЕРИТЬ? ПРИЛОЖИВ УСИЛИЯ, РЕДАКЦИЯ СТАЛА ОБЛАДАТЕЛЬНИЦЕЙ НЕСКОЛЬКИХ КОМПЛЕКТОВ «НИТРОТЕСТА-МИКРО» ДЛЯ БЫСТРОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НИТРАТОВ. В ИНСТРУКЦИИ-ПРИЛОЖЕНИИ ЧИТАЕМ: «НАНЕСИ НА ИНДИКАТОРНУЮ БУМАЖКУ КАПЛЮ СОКА И РЯДОМ КАПЛЮ СТАНДАРТА. ОВОЩИ, СОК КОТОРЫХ ОКРАШИВАЕТ ИНДИКАТОРНУЮ БУМАГУ ЯРЧЕ СТАНДАРТА, СОДЕРЖАТ НИТРАТЫ ВЫШЕ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ».

Стандарты — это пять ампул с жидкостями для разных овощей. К ним прилагаются пипетка и две пачки бумаги с индикаторным слоем. В быту просто и удобно. Кап-кап... три минуты, и ясно, чем начинен овощ.

Капля стандарта выглядит на бумаге розоватым кружочком. Это ПДК. Начнем с магазинов. Капуста. Кочерыжка мгновенно дает малиновый отлив. Стебли — меньше, лист — норму. Огурцы, длинная редиска, лук репчатый, кооперативный помидор, лук зеленый показывают почти ПДК... Второй заезд капусты, два поступления огурцов — картина та же, разве что

капуста стала менее «яркой». На рынке Советского района Новосибирска царили местные «изобилие» и южный дефицит в виде яблок и помидоров. Вместе с врачом Ниной Дмитриевной Семененко, представлявшей на рынке городскую ветеринарно-санитарную станцию, мы провели проверку. Впрочем, у врача на столе уже лежали образцы, по которым она с утра делала контроль. Оказывается, в этом году впервые на рынках города

стала проводиться проверка овощей на содержание нитратов. И у Нины Дмитриевны уже были случаи, когда она «заворачивала» те или иные овощи обратно. Например, раннюю капусту. Тесты у нее тоже бумажные, под названием «Индам» — индикаторная бумага. Стандарты — уже готовые, в виде цветных диаграмм по восемь оттенков, с большим диапазоном овощей и фруктов.

Южный человек положил перед нами яблоко и помидор, «бердские» и «матвеевские» ба-

что иногда к ней заходят покупательницы рынка и просят проверить купленное. Она не должна и не обязана, потому что контрольные средства тоже дефицитны, но услышав про ребенка-аллергика, откликается. Или спрашивает — у кого купили. Всех «своих» продавцов она знает и проверяла не раз.

— Нам нужен более совершенный и надежный контроль, — говорит Нина Дмитриевна. — Посмотрите на эти диаграммки. Тут рядом оттенки еле различимые. Может, и печатать плохая.

А вообще есть прибор — ионизметр, с помощью которого можно делать совершенно надежный анализ... Но мы его купить не можем, хотя и деньги есть. Да, деньги есть, а прибор, видимо, опять фондированный товар. Думается, что должны вмешаться Советы народных депутатов и добыть нужное. Райисполком-то рядом с рынком.

Честно говоря, и мой «Нитротест» мне не казался особо надежным. Да и, скажем, в су-

де с ним ничего не докажешь. Но все же какое-то представление потребителю он может дать.

Остался еще один «прилавок» — дачный. Проверяла собственный, уверенная в его чистоте на предмет нитратов. Но... ранняя зелень — салат, шпинат, петрушка — расцветила индикаторы во все оттенки малинового. Крошечная горошина редиса будто из одних нитратов и состояла. Правда, перья лука, чеснока и щавель можно было есть абсолютно спокойно. Проверила соленые огурцы — без нитратов. Но рассол пришлось вылить, квашеную капусту — промыть.

Через две недели на даче все урегулировалось. Подросли и овощи «дали норму». А вот из скважины взята вода, в которой солили огурцы, показывала незначительное превышение ПДК. Видимо, близки грунтовые воды... В речной воде — норма.

(Окончание
в следующем номере).

О. УШАКОВА.

НОВОСИБИРСК.

ЧТО ЛЕЖИТ НА ПРИЛАВКАХ

бушки — прошлогодние морковь и картофель, огурцы, редис и зелень. Принесли на контроль свежайшие домашние сливки и сметану. Только один огурец из нескольких и стебелек (не листочки)! укропа дали резко повышенные концентрации нитратов. Анализы мы делали параллельно, врач — своей методикой, я своей. В основном, совпало. Различение было лишь по одному огурцу.

Нина Дмитриевна сообщила,

ИССЛЕДУЕТСЯ БАССЕЙН КАТУНИ

Лето — экспедиционная пора для многих институтов. Выехали в бассейн Катунь группы исследователей барнаульского Института водных и экологических проблем СО АН. Экспедиционные задачи в этом году, как и в прошлом, связаны с изучением гидрологии реки, ее твердого стока, расходов воды, формирующихся в половодье, а также — с исследованием наличия в водах и твердых стоках Катунь тяжелых металлов, в частности ртути. Но исследования касаются содержания в воде и других токсичных элементов — кадмия, меди, свинца, мышьяка, сурьмы.

Не менее напряженная жизнь у тех, кто продолжает свою работу в городских условиях. Семинары и конференции проходят бурно и активно. Многие проблемы сегодня обсуждаются намного откровеннее, чем раньше.

НА СНИМКАХ:

◆ На выборах ученого совета института.

◆ Заведующий лабораторией экологии и гидрофизики водоемов д. ф.-м. н. В. Квон.

◆ Экспедиционная группа — к. б. н. Ю. Науменко, начальник полевого отряда С. Зайко, мл. научный сотрудник С. Охалин — делает замеры расхода воды и твердого стока Катунь. Здесь ведутся основные гидрологические исследования экспедиции, которые должны дать ответы на многие вопросы, волнующие и ученых, и общественность.

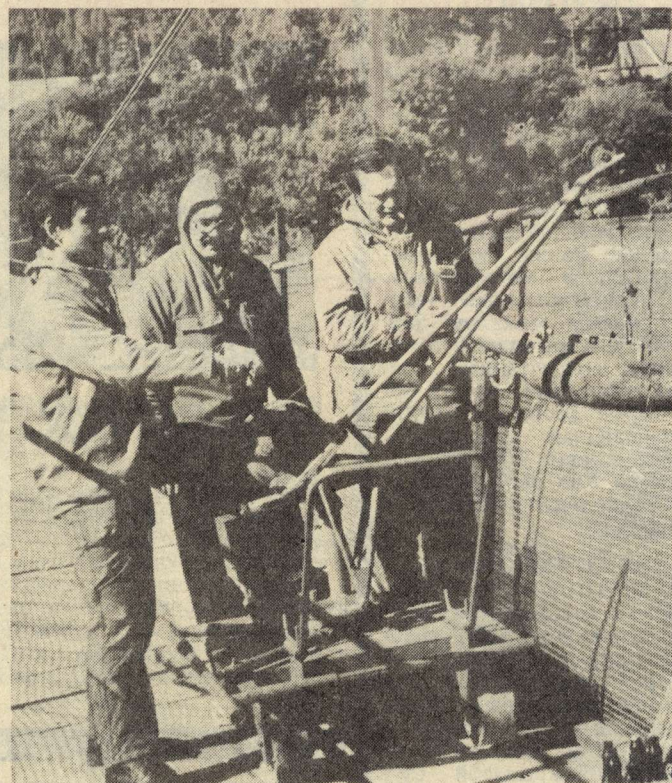
◆ Наталья Зырянова — секретарь в приемной директора. Ее в шутку и всерьез называют пультом связи. Институт работает в двух городах, и его сотрудникам приходится много разъезжать по Сибири, а телефонов в институте не хватает, поэтому Наташа стала надеж-



ной помощницей не только для директора, но и для всех сотрудников и приезжих. Найти кого-либо, связаться с другим городом, получить справку... Оперативна, приветлива, гостеприимна и каждому готова оказать реальную помощь и поддержку.

НАШ КОРР.

Фото В. Новикова и В. Савкина.



МНЕНИЕ

(Окончание. Нач. на стр. 5).

Принципиальная сложность здесь, на наш взгляд, заключается в том, что объектом сельскохозяйственного производства являются элементы биосферы — почва и агроценозы. Поэтому здесь невозможно ставить целью резко ограничить и избежать воздействия на окружающую среду путем коренного изменения технологии.

С другой стороны, закономерно говорить об усовершенствовании тех или иных элементов этой технологии, в частности контролирующей степень разнообразия агроценозов и агроландшафтов, физическое разрушение почвенного покрова, уровень его плодородия; загрязнение агроландшафта минеральными удобрениями и ядохимикатами, а окружающей среды отходами животноводческих комплексов; устойчивость и продуктивность естественных фитоценозов. Экологические паспорта должны предлагать оптимальное решение этих проблем для типовых ситуаций и учитывать специфику конкретных хозяйств.

Создание арендаторских и индивидуальных крестьянских хозяйств повлечет реорганизацию территории. Сложившаяся система основана на концентрации угодий, укрупнении полей, централизации населенных пунктов. При переходе к индивидуальному хозяйству и аренде произойдет разукрупнение земельпользований.

При этом надо решить вопрос

о размерах землепользований с учетом направления хозяйства, а также о составе угодий. Какова возможность трансформации угодий? Может ли передаваться в аренду лес и на каких условиях? Каковы права и ответственность землепользователей в отношении водных источников? Решение этих и подобных

вопросов произойдут значительные изменения в структуре сельхозугодий. Площадь пашни сократится за счет того, что многие низкопродуктивные поля будут исключены из оборота. Сейчас этому препятствует административный запрет на уменьшение пахотных земель.

Трансформация угодий не должна вызывать возражений, так как низкоплодородные почвы типа засоленных, солонцеватых, каменистых и сейчас дают незначительный выход продукции.

Именно это является основной задачей органов управления сельским хозяйством, как бы они ни назывались.

Переход к самостоятельности земледельцев требует обязательного повышения образовательного уровня крестьян, создания системы обучения арендаторов и индивидуальных хозяйств с практическим показом прогрессивных способов и приемов ведения сельского хозяйства. Например, сельскохозяйственные школы нужны в каждом административном районе, применительно к конкретным местным усло-

виям. Точно так же и опытные участки, где по прогрессивным технологиям будут выращиваться перспективные сорта растений и породы животных. Можно организовать их при сельскохозяйственных школах или на базе госсортосети и придать им исключительно пропагандистскую направленность.

В перспективе право на ведение сельского хозяйства должны иметь люди только с соответствующим образованием.

Охрана земельных ресурсов — это, прежде всего, использование их с максимальной интенсивностью, но при обязательном сохранении почвенного плодородия. Как только мы меняем интенсивность использования, а аграрная реформа рассчитана именно на это, так сразу же возникает задача создания адекватной системы мер, гарантирующих стабилизацию плодородия. В новых условиях такая система мер должна базироваться на объективной оценке качества земель, включать в себя направленно регулирующую организацию территории и экономическое поощрение почвозащитной политики, а также сочетаться с непрерывным сельскохозяйственным образованием и пропагандой.

В перспективе право на ведение сельского хозяйства должны иметь люди только с соответствующим образованием.

Охрана земельных ресурсов — это, прежде всего, использование их с максимальной интенсивностью, но при обязательном сохранении почвенного плодородия. Как только мы меняем интенсивность использования, а аграрная реформа рассчитана именно на это, так сразу же возникает задача создания адекватной системы мер, гарантирующих стабилизацию плодородия. В новых условиях такая система мер должна базироваться на объективной оценке качества земель, включать в себя направленно регулирующую организацию территории и экономическое поощрение почвозащитной политики, а также сочетаться с непрерывным сельскохозяйственным образованием и пропагандой.

В. КОРСУНОВ,
директор Института биологии БНЦ СО АН, доктор биологических наук.

С. ТАРНОРУЦКИЙ,
ученый секретарь института, кандидат биологических наук.
г. УЛАН-УДЭ.

В УСЛОВИЯХ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ

Трансформация угодий не должна вызывать возражений, так как низкоплодородные почвы типа засоленных, солонцеватых, каменистых и сейчас дают незначительный выход продукции.

Именно это является основной задачей органов управления сельским хозяйством, как бы они ни назывались.

Переход к самостоятельности земледельцев требует обязательного повышения образовательного уровня крестьян, создания системы обучения арендаторов и индивидуальных хозяйств с практическим показом прогрессивных способов и приемов ведения сельского хозяйства. Например, сельскохозяйственные школы нужны в каждом административном районе, применительно к конкретным местным усло-

НАУКА И ТЕХНИКА
ЗА РУБЕЖОМОПТИЧЕСКИЙ
ТЕЛЕСКОП

В США разрабатывается крупногабаритный оптический телескоп, предназначенный для слежения за космической обстановкой, проведения космических исследований в военных целях, в частности, для изучения влияния атмосферных возмущений на процесс слежения за космическими объектами. Телескоп может также использоваться для сбора метеоданных.

Этот одноапертурный телескоп оснащается зеркалом диаметром 3,5 м и массой 1,8 т, позволяющим осуществлять слежение за объектами, высота орбиты которых достигает 1.000 км. Разрешающая способность телескопа составит 10 м.

«Авиэйшн Уик энд Спейс Текнолоджи» (США).

КОСМИЧЕСКИЙ
ТРАНСПОРТ

Фирма «Мессершмитт-Бельков-Блом» возглавляет в ФРГ работы по созданию 2-ступенчатой космической транспортной системы «Зенгер», первый полет которой может состояться в 2006 г. Система выполнена по схеме с первой крылатой ступенью с пятью ПВРД и пилотируемой гиперзвуковой орбитальной ступенью многократно использованная, способная выводить на орбиту полезный груз 4 т.

«Зенгер» может совершать шесть пилотируемых полетов в год стоимостью 15—20 млн. долларов каждый с расчетным сроком пребывания орбитальной ступени на орбите два дня.

«Флайт» (Англия).

ОПАСНО: РАДИАЦИЯ

В Англии введена в эксплуатацию национальная система мониторинга радиоактивности, состоящая из 46 мониторов, которые располагаются по всей стране. Тревожная сигнализация срабатывает автоматически в контрольном центре министерства по охране окружающей среды, если один из 46 мониторов зарегистрирует уровень излучения, в три раза превышающий уровень естественного фонового излучения.

«Таймс» (Англия).

ПРОЕКТ
СВЕРХВЫСОТНОГО
ЗДАНИЯ

Американская фирма «Бертранд Голдберг ассоциэйтс» разработала проект сверхвысотного здания для Чикаго. Это 142-этажный небоскреб высотой 532 м, представляющий собой башню с квадратным основанием размером 64×64 м. В нем разместятся учреждения, квартиры и гостиницы.

Как показал компьютерный анализ, амплитуда раскачивания верха такого небоскреба составит 1 м и будет находиться в пределах нормы.

«Цивил Инжиниринг» (США).

ТЕЛЕВИДЕНИЕ
И ЖИВОПИСЬ

В музее изящных искусств Гифу (Япония) открыта специальная галерея, в которой можно с помощью телевизионной аппаратуры с повышенной разрешающей способностью ознакомиться с музейными коллекциями, хранящимися в запасах. При этом можно получить репродукции любых запрашиваемых произведений искусства из фондов музея, а поиск производить по фамилии художника или тематическому содержанию картины. Вместе с репродукцией можно получить подробную биографическую справку и сведения о работе художника. Музей расширяет банк данных за счет фондов музеев других стран: так, уже имеется договоренность с Эрмитажем о съемках 100 полотен на малоформатных лазерных пластинках.

«Файнэншл Таймс» (Англия).



ИСКУССТВО РУССКИХ КРЕСТЬЯН

Русь уходящая. Прошлое в прошлом. А мы попросту не знаем прошлого своего народа, его традиционного искусства ни в его формах, ни в содержании, ни их истоков. Крошечные оазисы, оставшиеся от громадной народной культуры, по крупичкам собираемые этнографами,

краеведами, фольклористами, представлены в немногочисленных музеях страны.

Одежда, жилища, украшения, ремесла, обряды, верования, философия народа, его нравственные устои, его терпимость, беспредельная забота о ближнем — это сюжеты новой кни-

ги кандидата исторических наук Л. М. Русаковой «Традиционное изобразительное искусство русских крестьян Сибири», выпущенной издательством «Наука».

С древнейших времен искусные мастера и мастерицы не только создавали прекрасное,

но и вкладывали в свое произведение высокий духовный смысл. Символика крестьянской культуры Сибири связана с Жизнью, Красотой, Радостью, Добротой. Подлинным мастером было присуще чувство меры — иллюстрации книги свидетельствуют об этом. Интереснейшие сюжеты рисунков, вышивок, резьбы, украшений восходят к очень отдаленным периодам отечественной истории.

Известно, что уровень культуры эпохи определяется отношением к прошлому. Сегодня мы это поняли. И возвращаемся к исследованию культуры народа, которого великий знаток русского фольклора А. Н. Афанасьев назвал «народ-художник».

В. ИВАНОВА,
кандидат исторических наук.

НОВОСИБИРСКИЙ АКАДЕМГОРОДОК

Липы на улице Академической, зацветают в последний раз. Их необходимо снести для ремонта тепловых сетей. Тридцать лет назад они были посажены как раз над коммуникациями — как, впрочем, и все защитные зеленые полосы на улицах Академгородка.

Тяжелый разговор о судьбе этих зеленых насаждений состоялся недавно в кабинете заместителя председателя райисполкома Ю. А. Пака. Начальники эксплуатационных служб однозначно требовали, чтобы над их трубами не росло ничего, кроме газонной травки. Представители ЛОС сопротивлялись — каков, к примеру, будет Морской проспект без своих берез и сосен? Да и не только в красоте дело — деревья держат оборону против автомобильных выхлопов и шума.

Участники совещания добросовестно пытались найти выход из создавшегося положения. Откладывать ремонт нельзя, подкапываться под деревья невозможно, пересаживать их — страшно дорого и бесполезно — плохо приживаются на новом месте. Остается снести. Правда, в аналогичной ситуации в подмосковном академгородке Пушкино липовую аллею оставили расти над полусгнившими труба-

ми, а под проезжей частью проложили бетонный коллектор для всех видов коммуникаций. Эксплуатационники получили возможность содержать трубы так, чтобы не допускать аварий. Это, видимо, идеальный вариант, но он требует времени на проектирование и немалых денег. Райисполком обратился к соответствующим службам СО АН с запросом о возможности осуществления таких работ. Правда, конкретным липам на Академической это не поможет — ремонт надо делать срочно, иначе зимой микрорайон может остаться без горячего водоснабжения.

Затронутая проблема особенно остра и беспросветна в нижней зоне Академгородка. В каменном ущелье улицы Демакова невозможно сажать деревья, потому что под тонким слоем грунта располагается беспоря-

дочная сеть коммуникаций. Трубы и провода сплошь и рядом уложены с отступлениями от проекта. Авторский надзор проект и ровщиков (НО ГИПРОНИИ АН СССР), похоже, не дотягивается до этого

хозяйства. Как компромисс, специалисты ЛОС предлагают озеленять первый микрорайон малочисленными быстрорастущими породами деревьев, которые при необходимости не так жалко будет вырубать.

Вообще рубят у нас много и как-то легко. Например, за Вычислительным центром расчищена от леса площадка, на которой разместились бы два новых института, а стоят там, судя по фундаментам, будут небольшие модули. Робкие попытки озеленителей и общественности отстоять хотя бы отдельные деревья вызывают праведный гнев строителей: нашли из-за чего копать ломать! Два-три дерева, конечно, ничего не решают, но строев много, и если проехать по всем за раз, как это сделали недавно мы с одним из ревнителей при-

роды, то картина складывается удручающая. Таёт наш зеленый запас, а вместе с ним и надежда на здоровую среду обитания для детей и внуков.

Вопросы сноса зеленых насаждений в Советском районе решает отнюдь не Лесозащитная опытная станция, как можно было бы думать, а райисполком. «Забот у меня больше нет, кроме этих деревьев!» — сгорая обронил после вышеописанного совещания зампред райисполкома, и его можно понять: все городское хозяйство находится в плачевном состоянии. Общественные экологические комиссии, расплывшиеся в районе как грибы после дождя, немало делают для выяснения реальной экологической ситуации, но не имеют средств и полномочий для того, чтобы ее изменить. Направивается вывод, что нам в Академгородке нужна специальная служба для защиты интересов человека и природы — к такому заключению пришли и участники «круглого стола» по вопросам местной экологии, созванного 22 июня Советским РК КПСС. Решено проработать вопрос о создании экологической службы при Совете народных депутатов нового созыва.

И. САМАХОВА.

АВТОМОТОРАДОСТИ

В районе Шлюза начато строительство мастерских летнего детского автомотоклуба. Есть эскиз-проект, согласно которому здание будет выглядеть так: высота около 4 метров, площадь 140 м².

Идея сделать здесь клуб для занятий с подростками автотехникой принадлежит Е. Г. Зюрикову, педагогу-ветерану, участнику войны. Он присмотрел в свое время и место для клуба — рядом с гаражным кооперативом «Обь», где он был председателем. Архитектор В. Н. Молчанов сделал проект, организаторские заботы взял на себя директор школы № 119

Ю. Е. Зюриков и депутат райсовета А. П. Семькин.

Они, подключили к работе группу инициаторов, которым в качестве поощрения будет предоставлено право построить себе гаражи в данном кооперативе. Не все из них добросовестно выполняют свои обещания, но человек десять очень ответственные. Строительством занимаются в выходные и вечерами после работы.

Финансирует строительство РОНО — оплачивает материалы и НТТМ «Ритм», который безвозмездно передал на строительство клуба 20 тысяч рублей.

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

- 3 июля — Документальный экран: **СТЕНА, АФРИКАНСКАЯ ОХОТА**, — 20
- 4 июля — **СТУПЕНИ СУПРУЖЕСКОЙ ЖИЗНИ** — 12, 14, 16, 18, 20, 22.
- 5 июля — **ПОЛКОВНИК РЕДЛЬ** (2 серии) — 12, 15, 18, 21.
- 6—7 июля — **СМЕРЧ** — 12, 14, 16, 18, 20, 22.
- 8—9 июля — **АФЕРА** — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Материалы частично передают бесплатно, частично продают предприятия ЖБИ САС — их два рядом.

Хорошо помогает механизмами и транспортом Управление механизации. Вообще-то с обеспечением материалами, техникой, организационными вопросами огромные проблемы, поскольку эти вопросы надо решать в рабочее время, а основной организатор А. П. Семькин имеет еще и основное место работы.

Инициативная группа планирует в октябре — ноябре закончить строительство мастерских и передать их 119 школе. Конечно, если все договоренности о поставке материалов будут выполняться.

И последнее, под мастерскими будет подвал, который можно использовать для хранения фруктов и овощей. Инициативная группа готова заключить деловое соглашение с кооперативами.

В. МИХАЙЛОВА.

Наука в Сибири

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

Редактор И. ГЛОТОВ.
Ответственный секретарь
Е. КОЧЕТКОВ.

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

Телекс: 63-1331. Мир.

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

Корреспонденты: 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 16602. МН04397.

Сдано в набор 23.06.89.

Подписано к печати 27.06.89. Набор В. Филипповой, И. Иванцовой.

Верстка Л. Вахмяниной, Т. Гавриновой.

Корректура Н. Донских, Т. Ивановой.

Монтаж Т. Вергулес.

Печать А. Лапина, К. Соловьева.

При перепечатке ссылка на «Науку в Сибири» обязательна.