



Наука в Сибири

Выходит с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 16 ОКТЯБРЯ 1986 г.

№ 40 (1271).

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



В номере:

ПАТЕНТЫ НА МАЯК

Стр. 4-5

На снимке:

Лазерный маяк, предназначенный для работы в Вентспилском морском порту, проходит очередные испытания на Оби. Вместе с капитаном в рубке теплохода академик В. Е. Зуев и заместитель директора Института оптики атмосферы СО АН СССР В. Я. Фадеев.

Фото В. Чернова (АПН).
г. ТОМСК.

Всесоюзная
конференция

стр. 2-3

«Наука в Сибири»:

Анонс-87

стр. 8



ДЕНЬ МИРА

СО АН СССР,

23 ОКТЯБРЯ 1986 г.

Первая книга «День мира» — о событиях, которые произошли в СССР и на всей Земле в пятницу 27 сентября 1935 года, была создана по инициативе А. М. Горького. Четверть века спустя вышла в свет вторая книга «День мира», запечатлевшая события вторника — 27 сентября 1960 года.

И вот произошло еще 25 лет. Созданная в Москве редколлегия третьей книги «День мира» призывает собрать по перу в нашей стране и за рубежом и читателей всех советских массовых изданий сообщать воссоздать мозаику фактов одного из самых обычных дней — 23 октября 1936 года.

Уважаемые товарищи! 23 октября повнимательнее посмотрите на окружающий вас мир и сообщите нам о фактах, которые вас искренне взволновали.

Итак, телеграфируйте, пишите, звоните, приходите в редакцию! В филиалах СО АН СССР вас ждут в корпунктах собственные корреспонденты «Науки в Сибири».

В номере за 6 ноября с. г. редакция опубликует часть поступившей корреспонденции: статьи материалы вместе с этим номером «Науки в Сибири» будут отправлены в адрес редколлегии третьей книги «День мира».

Последний день приема информации — 31 октября с. г.

На конкурсе прикладных научных работ СО АН СССР поощрительной премией отмечена разработка «Социальные показатели образа жизни населения Якутской АССР», выполненная научными сотрудниками лаборатории социологических исследований Института языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР И. А. Аргуновым, Б. Н. Поповым, Е. Н. Федоровой, У. А. Винокуровой, Р. А. Кузьминой.

В течение ряда лет сотрудники этой лаборатории скрупулезно собирали социологическую информацию опросного и статистического характера. Их экспедиции побывали в Алексеевском, Сунтарском, Олекминском, Нижнеколымском и Оленекском районах, в городах Якутске, Алдане, Нерюнгри, рабочих поселках Нижний Курач, Беркаит и Покровск. Благодаря активной помощи общественности, партийных и советских органов на местах опрос населения был широким. Всего в городской и сельской местности было опрошено около 4 тысяч трудящихся — рус-

ских, якутов, эвенов, эвенков, чукчей и юкагиров. Весь массив анкет был обработан в Вычислительном центре Сибирского отделения АН СССР, в результате чего получено свыше 1500 таблиц. Сотрудниками лаборатории проведена социальная паспортизация свыше ста

СОЦИОЛОГИ РЕКОМЕНДУЮТ

трудовых коллективов в городской и сельской местности.

Обобщены и разработаны социальные показатели образа жизни городского и сельского населения, выявлены характер и тенденции современного социального развития коренных народов Якутской АССР, выработаны практические рекомендации по социальному управлению. Итоги научной разработки темы были опубликованы в книгах И. А. Аргунова «Социальное развитие якутского народа» (Новосибирск, 1985) и «Социалистическая судьба якутского народа» («Якутск,

□ ПО ИТОГАМ КОНКУРСА ПРИКЛАДНЫХ РАБОТ

1985), Е. Н. Федоровой «Города и рабочие поселки — районные центры Якутской АССР» (Якутск, 1982), Д. Г. Брагиной «Современные этнические процессы в Центральной Якутии» (Якутск, 1985), в коллективных монографиях «Социальное развитие сельского населения

Якутской АССР» и «Культурное строительство в советской Якутии» (Якутск, 1984)...

В качестве реализации конкретных рекомендаций авторы исследования в разное время представили в Якутский обком КПСС и Совет Министров ЯАССР записки о социально-профессиональной структуре и особенностях миграции трудоспособного населения Якутска, об актуальных проблемах социально-культурного развития сельской местности, тенденциях миграционных и демографических процессов в малых городских поселениях республики и

т. д. По итогам хозяйственных работ лабораторией социологических исследований были выработаны практические рекомендации для Якутского городского Совета народных депутатов и Министерства сельского хозяйства Якутской АССР.

Конкретно — социологический анализ позволяет наглядно рассмотреть своеобразный процесс функционирования и совершенствования структурных элементов социалистического образа жизни трудящихся в условиях Крайнего Севера, дает возможность предметно оценить роль русского и других народов страны в развитии якутского народа и народностей Крайнего Севера.

П. ДОКТОРОВ,
зам. ответственного секретаря Совета экономического и социального развития, ускорения научно-технического прогресса при Якутском обкоме КПСС, кандидат экономических наук.

Р. ШЕЛЕХОВА,
ученый секретарь ИЯЛИ ЯФ СО АН СССР, кандидат исторических наук.

□ В СОВЕТСКОМ РК КПСС (г. Новосибирск).

БЮРО райкома КПСС заслушало отчет партийной организации Института автоматизации и электротехники СО АН СССР об использовании в воспитательной работе различных форм индивидуальной работы с коммунистами.

предъявляет к секретарям партийных организаций необходимой требовательности за эти и другие недостатки, но и не подает примера в организации индивидуальной воспитательной работы, не повышает роли и ответственности

танную форму воспитания, как отчеты партийцев на своих заседаниях и партсобраниях о выполнении ими уставных требований, общественных поручений, служебных обязанностей. Требуется серьезного

статков, повышению уровня партийно-политической, воспитательной работы в коллективе в соответствии с требованиями XXVII съезда партии, июньского (1986 г.) Пленума ЦК КПСС. Отчет секретаря парт-

ным, комсомольским организациям, хозяйственным руководителям предприятий и организаций предложено поддержать и широко распространить инициативу подразделений Управления строительства Сибкадемстрой, Опытного завода СО АН СССР, Новосибирского производственного предприятия Восток-трансэнерго, принявших повышенные обязательства.

Намечены меры по дальнейшей интенсификации производства и повышению эффективности использования оборудования на основе перехода на 2-сменный режим работы. По этому и некоторым другим обсужденным вопросам приняты постановления.

Внимание индивидуальным формам воспитания

ми. Отмечено, что партийное бюро института фактически устранилось от руководства цеховыми организациями, где грубо нарушаются сроки проведения партсобраний, низка роль партийных решений в повседневной жизни и деятельности подразделений. Партбюро не только не

за это дело коммунистов — руководителей, не обеспечивает глубокого изучения деловых и морально-политических качеств членов трудового коллектива. Привлекая многих коммунистов к ответственности за те или иные проступки, партбюро не использует в своей работе такую испы-

улучшения организация партийной учебы, работа профсоюзных и комсомольских органов и организаций.

Бюро райкома потребовало от партийного бюро института принять исчерпывающие меры по устранению отмеченных недо-

бюро О. А. Гудаева о проделанной работе решено заслушать в сентябре 1987 года.

На бюро РК КПСС одобрена инициатива передовых коллективов района по достойной встрече 70-летия Великого Октября. Партийным, профсоюз-



На съезде механиков

В сентябре в Ташкенте проходил представительный форум ученых - механиков — VI Всесоюзный съезд по теоретической и прикладной механике, в котором приняли участие около трех тысяч человек, включая 94 академиков и членов - корреспондентов АН СССР и АН союзных республик, а также более тысячи докторов наук. На съезде широко были представлены и ученые Сибирского отделения АН СССР, в том числе сотрудники институтов Теоретической и прикладной механики и Гидродинамики имени М. А. Лаврентьева.

Съезд проводился Национальным комитетом СССР по теоретической и прикладной механике совместно с Академией наук Узбекской ССР при участии ведущих научных учреждений и вузов страны. Он открылся в торжественной обстановке в зале Дворца Дружбы народов СССР имени В. И. Ленина, вмещающем четыре тысячи человек. Со вступительной речью выступил председатель оргкомитета академик И. Ф. Образцов.

С большим докладом «Проблемы механики в современном машиностроении» выступил вице-президент АН СССР академик К. В. Фролов. О состоянии и перспективах развития механики в Узбекистане рассказал академик АН УзССР Т. Р. Рашидов.

Работа съезда шла в четырех секциях по общей и прикладной

механике, по механике жидкости и газа, по прочности и разрушению, а также по приложениям механики к задачам технологии. Каждая секция, в свою очередь, была разделена на ряд подсекций.

В первый же день работы съезда вечером состоялся концерт мастеров искусств Узбекистана, посвященный делегатам форума механиков. Участникам съезда также была предоставлена возможность познакомиться с достопримечательностями Ташкента, организованы экскурсии на промышленные предприятия, в НИИ и вузы города, на горнолыжную базу отдыха «Чимган», в восьмидесяти километрах от столицы Узбекистана, а также в знаменитые своими историческими памятниками города Самарканд и Бухару.

Более подробный рассказ о работе VI Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике будет опубликован в одном из очередных номеров «Науки в Сибири».

А. МАКСИМОВ, научный сотрудник Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР, наш специальный корреспондент.

На снимке: старшие научные сотрудники ИТПМ СО АН СССР В. И. Головичев, В. Я. Рудяк и А. С. Соловьев — делегаты VI Всесоюзного съезда по теоретической и прикладной механике. Фото автора.

ТАШКЕНТ — НОВОСИБИРСК.

21—23 октября в Академгородке проводится третья Всесоюзная конференция, посвященная теоретическим и прикладным аспектам нестационарных процессов в гетерогенных каталитических реакторах. Первая состоялась в Новосибирске в 1979 году. Сопоставление материалов трех конференций позволяет отметить основные тенденции в развитии фундаментальных и прикладных исследований, связанных с осуществлением гетерогенных каталитических процессов в нестационарных условиях за последние семь лет.

За прошедшие семь лет

О ЧЕМ ЖЕ пойдет разговор на нынешнем представительном форуме?

В настоящее время выделяются две области исследования динамических свойств каталитических реакторов: нестационарные режимы на поверхности катализаторов и динамика контактных аппаратов в целом. Можно с удовлетворением отметить, что при изучении динамики поверхности катализатора исследователи стали чаще использовать современные физические методы. На конференции представлено значительное количество работ, в которых авторы пытаются строить физически оправданные, экспериментально подтвержденные модели нестационарных процессов.

Значительное количество сообщений, посвященных динамике поверхности катализаторов, связано с теоретическими исследованиями различных кинети-

ческих моделей, определением областей множественности стационарных режимов, изучением стационарных процессов на поверхности, влияния приповерхностных областей на динамику системы, определением оптимальных условий осуществления нестационарного процесса. К этой же теме следует отнести доклады о дезактивации и регенерации катализаторов.

По динамическим свойствам реакторов в 60-х—70-х годах опубликовано много работ. По видимому, состояние дел в этой области знаний на сегодня таково, что можно считать выясненными — основные физические закономерности, которые определяют статику и динамику гетерогенных каталитических реакторов; построенными — существенные математические модели; экспериментально найденными — параметры, входящие в эти модели; разработанными — эффективные численные методы анализа моделей.

Наибольший интерес вызывают проблемы, связанные с поведением химических реакторов при периодических возмущениях. Однако если ранее такие исследования были направлены, главным образом, на изучение динамических свойств, и занимались ими специалисты по автоматизации и контролю, то теперь, насколько это видно из тезисов докладов, в работу включились физики, технологи, химики. Основная цель — выяс-

нить, существуют ли экстремальные свойства в частотных характеристиках, определить области параметров, обеспечивающих эту экстремальность.

В 70-х годах была поставлена и начала решаться задача формирования и движения тепловых волн в дисперсных каталитических и некаталитических системах, для которых было определено и обосновано физически и математически понятие теплового фронта. В настоящее время феномен теплового фронта изучается качественно, численно и экспериментально. Полученные данные будут обсуждены на конференции.

Естественное продолжение указанных научных направлений — разработка численных методов оптимизации нестационарных процессов. Можно констатировать, что пока нет достаточно простых и эффективных методов определения оптимальных условий для нестационарных каталитических процессов, математическое описа-

Сначала математическая модель

ранству, а пространство — поверхность, если реакция гетерогенная) характеристики первого уровня. Теория кинетических моделей гомогенных химических реакций и моделей идеального адсорбированного слоя (в случае гетерогенных реакций) разработана достаточно хорошо. Она и по сей день привлекает математиков прежде всего возможностью аксиоматического описания взаимодействия в рамках этих моделей. На нашу III конференцию представлено довольно много докладов, углубляющих эту красивую теорию. Вместе с тем заметен положительный сдвиг в направлении отхода от идеальных моделей и построения кинетических моделей гетерогенных каталитических процессов, протекающих на неоднородной поверхности, учитывающих влияние реакционной среды на структурные, каталитические свойства поверхности катализатора.

Следующая ступень на иерархической лестнице касается процессов, протекающих в пористом зерне катализатора. Здесь речь идет о построении моделей, описывающих сложные химические реакции, протекающие в зерне катализатора в нестационарных условиях.

Четвертая и пятая ступени связаны с процессами, протекающими в свободном объеме слоя катализатора и в каталитическом реакторе. В области построения математических моделей, описывающих нестационарные процессы в слое катализатора, в последнее время достигнуты определенные успехи: имеются количественные оценки, позволяющие судить о влиянии того или иного фактора на характеристики нестационарных процессов. Согласно иерархическому принципу характеристики процессов, протека-

ющих на предыдущих уровнях (например, в зерне катализатора), отражаются в зависимости параметров модели от усредненных значений характеристик микроуровня. Такой подход не всегда оправдан. В некоторых случаях, при осуществлении нестационарных процессов, учет влияния микроуровня на макроуровень «в среднем» может привести как к количественным, так и качественным ошибкам. В связи с этим представляют интерес модели, в которых учитывается влияние локальных пространственных и временных возмущений микроуровня на макроуровень, а также обратное влияние (например, воздействие реакционной среды на катализатор).

В докладах, представленных на конференцию, обсуждаются следующие типы нестационарных процессов: временные и пространственно-временные структуры (автоколебательные режимы в кинетических моделях и моделях реакторов, тепловые волны в слое катализатора); релаксационные процессы (опять-таки релаксационные автоколебания в кинетических моделях, релаксации к стационарным состояниям возмущенных систем); процессы с переменной активностью катализатора; процессы, протекающие в режиме вынужденных внешних воздействий (исследования моделей таких процессов направлены на изучение возможности повышения эффективности работы реакторов в искусственно создаваемом нестационарном режиме, на создание систем управления химическими реакторами).

О. КИСЕЛЕВ, ученый секретарь оргкомитета конференции, кандидат технических наук.

«РАДИОАППАРАТУРА ДЛЯ ВСЕХ»

— надпись на рекламной продукции Бердского радиозавода вполне соответствует действительности: на сегодняшний день завод, недавно получивший статус производственного объединения «Вега», является крупнейшим в стране изготовителем радиоэлектронных изделий массового спроса — магнитофонов, электрофонов, приемников. Хорошо знакома марка «Веги» и за рубежом — только в этом году на экспорт поставлено 100 000 изделий; в рамках СЭВ осуществляется программа сотрудничества с Польшей и Венгрией. Реконструкция производственных мощностей, широкое и хорошо продуманное использование достижений науки и техники, полный переход на прогрессивные методы хозяйствования — все это позволяет выпускать качественную и недорогую, по сравнению с продукцией других предприятий отрасли, аппаратуру.

10 октября заводу исполнилось 40 лет. Этому событию была посвящена пресс-конференция с представителями средств массовой информации. Ведущие специалисты объединения рассказали журналистам о славной истории завода, достижениях и выпускаемой продукции. Но гораздо больше, чем прошлые успехи, волнует их сегодняшний и завтрашний день. Главная задача — выпуск продукции на мировом уровне. Примеры этому уже есть — в

продажу поступили первоклассные магнитофонные приставки «Вега-МП-120», большим спросом у покупателей пользуются магнитола «Вега-328», разработанный лазерный проигрыватель, который в ближайшей перспективе попадет в серийное производство. Однако новые, все повышающиеся требования к надежности и качеству аппаратуры соответствуют выдвигаемым и новые проблемы, решение которых не всегда зависит от заводчан. Ведомственные барьеры встают, например, на пути интеграции автоматизированной системы управления заводом, организации в разных городах страны фирменного обслуживания населения.

На пресс-конференции добрые слова прозвучали в адрес институтов Сибирского отделения АН СССР, с которыми здесь налажены тесные контакты. Было отмечено, что у этого сотрудничества есть еще немало неиспользованных резервов.

В этот день журналисты побывали в цехах штамповки, сборки, в музее завода. В заключение состоялась встреча с директором объединения И. Н. Палагиным. Интересным и заинтересованным получился разговор, ведь большинство из его участников — сами обладатели аппаратуры с фирменным знаком «Веги».

А. ОДИНЦОВ, БЕРДСК — НОВОСИБИРСК.

ние которых представляет собой систему нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных параболического типа.

Первая и вторая конференции «Нестационарные процессы в катализе» носили, в основном, теоретический характер. Высказывались сомнения по поводу эффективности перехода на практике к искусственно создаваемым нестационарным процессам. На предстоящей конференции будут обсуждаться конкретные результаты использования нестационарных методов осуществления каталитических процессов в промышленности, полученные за прошедшие семь лет; и в частности — окисление диоксида серы в производстве серной кислоты из отходящих газов цветной металлургии, серы и колчедана; обезвреживание отходящих газов промышленных производств от различных органических веществ и окиси углерода; синтезы метанола и аммиака, получение серы, гидрогенизация растительных масел и жиров, а также высокопотенциального тепла из слабоконцентрированных топлив и газов и многие другие процессы.

В докладах, посвященных химическим реакторам, будут рассмотрены теоретические и прикладные вопросы, связанные с разработкой эффективных методов внешнего воздействия на поведение контактного аппарата — это периодическое изменение направления подачи реакционной смеси в неподвижный слой катализатора, периодическое изменение входных параметров нагрузки, состава, температуры, давления, создание

полей нестационарных состояний катализатора.

Значительное количество сообщений посвящено разработке нестационарных методов проведения химических процессов при нестационарном состоянии катализатора. К этой подгруппе работ относятся теоретические и экспериментальные исследования, связанные с попытками найти и реализовать в реакционном объеме оптимальные нестационарные состояния катализатора, недостижимые в традиционных стационарных условиях. Справедливости ради подчеркнем, что пока нет серьезных продвижений в практическом использовании оптимального нестационарного состояния катализатора.

На конференции ожидается выступление не только ведущих ученых в области нестационарных процессов в катализе, но и известных инженеров, работающих в отраслевых институтах и на предприятиях по производству серной кислоты, синтезу аммиака и метанола, занимающихся обезвреживанием газов промышленных производств от вредных примесей, получением серы и другими процессами. Думаем, что активно будут обсуждаться темы, связанные с созданием высокоэффективных каталитических процессов, отличающихся малыми металлоемкостью, энергоемкостью, пониженными расходами на производство продукции.

Ю. МАТРОС,
заместитель председателя оргкомитета III Всесоюзной конференции «Нестационарные процессы в катализе», доктор технических наук.

«Усилить охрану атмосферного воздуха. В этих целях совершенствовать технологические процессы, оборудование и транспортные средства, улучшать качество сырья и топлива, внедрять высокоэффективные установки для очистки промышленных и других выбросов».

(Из Основных направлений экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2090 года. Раздел XI. Охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов).

НА УСТЬ-КАМЕНОГОРСКОМ свинцово-цинковом комбинате введена в действие и успешно эксплуатируется в течение нескольких месяцев крупная установка по переработке отходящих сернистых газов свинцового производства.

В основе технологии лежит способ получения серной кислоты, разработанный Институтом катализа СО АН СССР. Суть его в том, что ключевой процесс каталитического окисления диоксида серы ведут в нестационарном режиме при периодических изменениях направления движения газа в каталитическом реакторе.

Способ находит все более широкое применение на предприятиях цветной металлургии, поскольку позволяет использовать отходящие сернистые газы с низкой и переменной концентрацией диоксида серы. На многих заводах они ранее не утилизировались и отравляли воздушный бассейн.

Переработка отходящих газов свинцового производства на Усть-Каменогорском комбинате оказалась возможной после дополнительных мероприятий по совершенствованию металлургической технологии. Впервые в мировой практике запущена автогенная, электро-термическая плавка свинцовых концентратов.

При соединении двух новых технологий — металлургической и сернокислотной, решена проблема утилизации вредных выбросов.

Исходные данные на проектирование установки производства серной кислоты выданы Институтом катализа совместно с отраслевым Институтом ВНИИЦВЕТМЕТ. Проект вы-

полнен институтом КАЗГИ-ПРОЦВЕТМЕТ.

Сотрудники Института катализа осуществляли научное курирование монтажа, пуска и эксплуатации установки.

Реактор в Усть-Каменогорске — самый крупный из всех действующих в настоящее время. Он перерабатывает 70 тыс. куб. м/час отходящих газов и имеет диаметр 9 м. Кроме того

Действует ещё одна установка

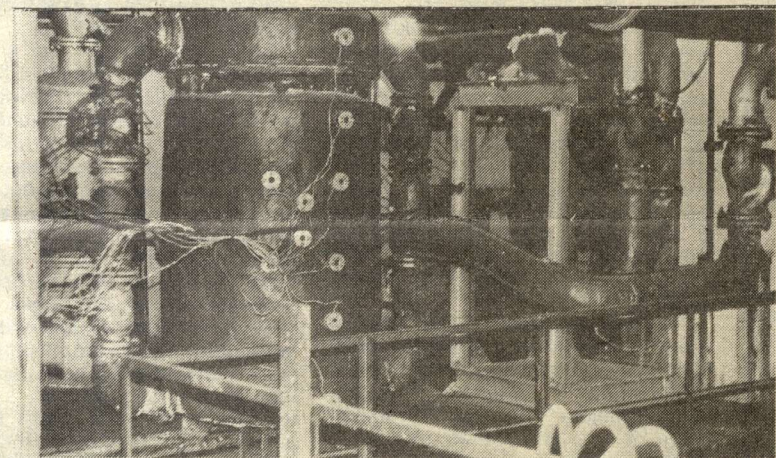
его технологическая схема позволяет утилизировать тепло химической реакции.

Пуск новой установки значительно улучшил состояние воздушного бассейна города Усть-Каменогорска, выбросы серы в атмосферу газами свинцового производства сокращены на 30000 тонн в год. Годовой экономический эффект за счет получения дополнительной серной кислоты составит 700 тыс. рублей.

И. АНТОН,
начальник сернокислотного цеха Усть-Каменогорского свинцово-цинкового комбината.

А. СИДЯКИН,
научный сотрудник ВНИИЦВЕТМЕТ.

О. ГОЛЬДМАН,
научный сотрудник Института катализа СО АН СССР.



На снимке: установка для обезвреживания отходящих газов цеха пластификаторов Новосибирского химического завода от вредных органических примесей.

РЕШЕНИЕ проблемы комплексного использования природных ресурсов и внедрения малоотходных процессов связано прежде всего с обезвреживанием и ликвидацией токсичных производственных выбросов в окружающую среду.

На Новосибирском химическом заводе при создании вакуума на отдельных стадиях производства пластификаторов вме-

сте с воздухом отсасываются пары высших спиртов, которые конденсируются в холодильниках, улавливаются в скрубберах, и частично выбрасываются в атмосферу.

Для очистки газов от вредных примесей, выделяющихся в данном производстве, использован нестационарный каталитический метод, разработанный Институтом катализа СО АН

СССР и СКТБ катализаторов. Очистке подлежат технологические выбросы от вакуумных насосов 1 и 3 отделений цеха пластификаторов. В зависимости от типа выпускаемого пластификатора в выбросах содержатся бутанол, гексанол, 2-этилгексанол и другие спирты. Так как процесс получения продукта является периодическим, то расход газовых выбросов и содержание в них примесей может изменяться во времени.

Технологическая схема процесса обезвреживания включа-

ет органических соединений проводится в нестационарном режиме, который осуществляется путем периодического переключения направления потока через слой катализатора. При достижении определенной температуры на границе катализатор-инерт автоматически происходит периодическое переключение клапанов, и газовый поток течет в противоположном направлении. В слое катализатора создается область температур 400—700°С за счет тепла экзотермичес-

кого дожигателя содержание спиртов находится на уровне ~ 50 мг/м.

Длительные испытания опытной установки в условиях реальных газовых выбросов цеха пластификаторов НХЗ показали, что с помощью нестационарного каталитического способа обезвреживания можно стабильно перерабатывать газовые выбросы с переменным расходом и с переменной концентрацией горючих веществ, что выгодно

Примесей всё меньше

ет каталитический реактор, четыре переключающих клапана, воздухоподогреватель и электронагреватель для первоначального разогрева катализатора. Реактор представляет собой цилиндрический аппарат, в котором слой катализатора ИКТ-12-8 размещен между двумя слоями колец Рашига.

Каталитическое окисление содержащихся в выхлопных га-

зах реакций полного окисления. Устойчивое действие установок обеспечивает система автоматического регулирования, поддерживая примерно постоянное содержание тепла в слое катализатора.

В настоящее время разработана методика хромографического анализа выхлопных газов на содержание спиртов C₄—C₈. Анализ показал, что после

отличает этот способ от стационарного.

В. НАКРОХИН,
начальник Центральной заводской лаборатории Новосибирского химического завода.

В. БУХТИЯРОВА,
руководитель сектора Центральной заводской лаборатории Новосибирского химического завода.

В борьбе за чистый воздух

ЧТОБЫ защитить природную среду от техногенных воздействий, создаются безотходные и малоотходные технологические процессы, строятся крупные очистные сооружения и установки. Но в то же время ситуация складывается так, что большая часть промышленных газовых отходов либо выбрасывается в атмосферу без переработки, либо очищается старинным «огневым методом», который не столько очищает воздух, сколько загрязняет его так называемыми вторичными окислами азота, требуя при этом значительных затрат топлива.

Среди методов, которые применяются или могут применяться для защиты атмосферного воздуха — химических, термических, сорбционных и других, — наиболее эффективны каталитические. Они отличаются высокой полнотой очистки, малыми энергетическими затрата-

ми и материалоемкостью оборудования. Широкому применению катализа препятствует, однако, ряд обстоятельств, которые условно можно разбить на две группы — первые связаны со спецификой газовых выбросов. Их концентрация, расход и состав могут очень резко изменяться во времени, что требует в свою очередь изменения оптимальных условий ведения процесса. Вторым вызваны особенностями метода и связаны с определенной сложностью технологической линии, включающей, кроме реактора, дорогостоящее теплообменное оборудование.

Крупным шагом на пути развития каталитических процессов стало создание в конце 70-х годов научных основ нестационарной химической технологии. С целью упрощения аппаратурного оформления процесса каталитической очистки газов, повышения его эффекти-

вности при переработке низкоконцентрированных и переменных во времени смесей в Институте катализа СО АН СССР и СКТБ катализаторов Минхимпрома разработан нестационарный способ каталитического обезвреживания. Переход от традиционного стационарного метода к нестационарному означает существенное расширение спектра газов, которые могут быть переработаны каталитическим методом либо без дополнительных затрат топлива, либо при его минимальном расходе. Себестоимость очистки снижается в 1,5—3 раза, при этом экономится значительное количество топлива и материалов. При определенных условиях возникает возможность получения из отходящих газов вторичных энергоресурсов.

За время, прошедшее с I-й Всесоюзной конференции «Нестационарные процессы в катализе», разработаны теоретичес-

кие основы нестационарного способа каталитического обезвреживания отходящих газов, испытана опытная установка в Институте катализа, созданы, испытаны и внедрены промышленные аппараты для очистки технологических выбросов на Новосибирском химическом заводе, вентилиционных выбросов на Омском МПО им. П. И. Баранова, испытана крупная опытная установка по очистке от окиси углерода газов агломерационного производства на Магнитогорском металлургическом комбинате. На предприятиях Новосибирской, Кемеровской, Омской областей, других районов страны ведутся строительные и монтажные работы.

В проектные работы включились Сибирский филиал НПО «Техэнергохимпром», Новосибирский филиал ГИПРО. ПЛАСТ, другие проектные организации. Хочется отметить большую заинтересован-

ность промышленных предприятий в использовании нового метода обезвреживания, что позволяет резко сократить сроки внедрения, установленные различными ведомственными инструкциями. Для лучшей координации работ по охране атмосферного воздуха Сибирского региона по инициативе Президиума СО АН СССР разработана республиканская программа «Экология городов Сибири», в рамках которой предполагается широко распространить на предприятиях установок каталитического обезвреживания в нестационарных условиях.

Ввиду неотъемлемости стоящих задач по охране природной среды крайне желательно подключение научных коллективов Академии наук, министерств и ведомств. Мы возлагаем большие надежды на плодотворные дискуссии и обмен мнениями на предстоящей III конференции «Нестационарные процессы в катализе».

В. ЧУМАЧЕНКО,
заведующий отделом СКТБ катализаторов.



Сегодня в Удокане

В теории рудообразования нет, пожалуй, другой такой спорной проблемы, как образование руд в связи с расслоением интрузиями. На Земле существуют крупные провинции, в пределах которых крупные тела магматических пород, как бы расслоены, залегают в виде пластообразованных тел.

Представьте себе крупный интрузивный массив, в котором рудные тела образуют пласты наподобие угольных. И эти пласты, а лучше сказать слои, сминаются в складки, иногда очень сложные. С такими интрузивами связаны апатитовые руды Кольского полуострова, в Южной Африке известна громадная бушельдская интрузия, в которой есть горизонт платиноносных интрузивных пород — так называемый горизонт Меренского, простирающийся на сотни километров. Есть такие тела в Канаде, в Соединенных Штатах. Например, в штате Онтарио в Канаде пролегал интрузивное тело Садбери, в этом районе выявлял, разведан и обрабатывается десяток месторождений медно-никелевых руд, похожих на наши Норильские руды по своему составу. Это весьма надежные для оценки объекты, они сравнительно легко разведываются, а при обработке обеспечивают качество руд с удивительным постоянством по содержанию полезных компонентов и по элементам-примесям. И все же это достаточно редкие, исключительно трудные и экзотические месторождения, генезис которых составляет предмет самых острых дискуссий: почему магматические расплавы расслоились таким странным образом, и почему рудные компоненты залегают только в отдельных слоях?

Спорить в кабинете полезно, но гораздо интереснее обсудить проблему на месте, охотнее, обнажившись, прямо у буровой скважины, не отходя, так сказать, от объекта обсуждения. Ведь каждый видит по-своему!

Именно поэтому наш Институт природных ресурсов совместно с производственным объединением Читагеология решили и провели Всесоюзное совещание прямо на месторождении, куда приехали более 30 специалистов из Москвы, Новосибирска, Иркутска, Улан-Удэ и других городов Советского Союза. Во время полевой экскурсии специалисты ознакомились с ключевыми объектами Чинейской расслоенной интрузии, посетили рудные участки, познакомившись с новейшими данными по геологическому строению и рудоносности этого уникального по генезису месторождения. Чинейская интрузия исключительно удобна для изучения: рельеф суровый, резко расчлененный, пересеченный стремительными потоками, разрезан, как пирог, ущельями с водопадами, а обнаженность

теоретических и экспериментальных исследований в Институте оптики атмосферы СО АН СССР под руководством академика В. Е. Зуева закономерно от традиционных ламп накаливания. Говоря другими словами, лазерный источник четко различим и видим много дальше обычных.

ПАТЕНТЫ НА МАЯК

сти сохранения контраста узких лучей.

Суть обнаруженного эффекта в том, что контраст между яркостью прямого излучения (источника сигнала) и фоном рассеянного, как выяснилось, наблюдается для узких лучей на расстояниях, значительно превышающих пути сигналов

В коллективе, который никогда не забывает о практической реализации своих фундаментальных разработок, обнаруженное свойство лазера не могло остаться достоянием лишь отчетов и монографий. Томские ученые увидели заманчивую перспективу повысить с по-

са, прорезывая скальный выход в устье.

Много уже написано о сейсмической обстановке на Удокане, но лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. И, конечно же, геологи не пожалели времени, чтобы посетить вершину реки Верхний Ингамакит, где земля твердая разбита системой крупных тектонических трещин, по которым идут смещения и катастрофические подвижки. Это здесь был эпицентр землетрясения 1862 года, когда образовался залив «Провал» на Байкале.

Обмен мнениями прояснил позиции, нашлись точки соприкосновения и разногласий. Общим и единодушным было мнение о том, что Чинейская интрузия исключительно интересна и перспективна для поисков сульфидных руд, что следует уточнить ее геологическую позицию и возраст интрузии в целом и ее частей, ее соотношение с вмещающими толщами и прежде всего с теми, среди которых залегают Удоканское медное месторождение, от его края до интрузии менее 10 километров.

Ученые академических учреждений и вузов и производственников остались довольными, признав, что такая форма проведения совещаний наиболее продуктивна для разрешения спорных вопросов в геологии, так как позволяет тут же, на месте, отобрать необходимые пробы и произвести арбитражный анализ.

Ф. КРЕНДЕЛЕВ.

На снимке: участники Всесоюзного совещания по расслоенным интрузиям на кернохранилище опорной буровой скважины на Чинейском месторождении.

Фото В. Падникова.

г. ЧИТА.

В Иркутском научном центре состоялось рабочее совещание по вопросу перспектив формирования самого молодого в Сибири Верхне-Ленского территориально-производственного комплекса. В работе принимали участие ведущие специалисты академических и отраслевых институтов Иркутска, Москвы, Новосибирска.

В СТАТЬЕ «Эффективность Сибири» академик А. Г. Аган-бегян писал:

«В основе большей части территориально-производственных комплексов — уникальные концентрации полезных ископаемых. Поэтому первый выигрыш, который дает ТПК — минимальная потеря сырья, ибо различные его виды могут идти на разные цели, для нужд различных отраслей. В идеале можно представить себе такой ТПК, где существует замкнутый цикл и отходов одного производства являются сырьем для другого.

Второе: наличие рядом нескольких взаимосвязанных предприятий позволяет получить экономии примерно в 15—20 процентов от общей суммы капитальных вложений. Совмещение транспортных путей, единая производственная и социальная структура, единые инженерные коммуникации, общая котельная и другие вспомогательные объекты — вот источники экономии.

Третий выигрыш — социальный. При одном предприятии строится лишь небольшой городок или поселок. Это означает недостаточную полную занятость населения, отсутствие развитой сферы обслуживания, не говоря уже о театре, Дворце спорта и т. д. Иное дело — крупный город. Конечно, ТПК в жизни еще далек от идеальных схем» («Задачи ставит Сибирь», М., 1982, стр. 50).

Вот так, так ТПК, вот почему подобная форма организации экономики, производства, социальности принята за основу развития Сибири. — Факт, однако, остается фактом — из шести сформированных уже ТПК ни один не приблизился к идеалу. И причины, казалось, были в каждом конкретном случае объективными, но вот что странно: раз от раза они повторялись.

Верхне-Ленский ТПК связывают с будущим. Придет время и на огромных просторах Иркутской области будет сформирован новый промышленный и культурный центр.

Как важно, чтобы он стал новым не только по очередности, но и по организации создания, строительства, системе управления, стратегии и тактике освоения и использования природных ресурсов.

Верхне-Ленский ТПК, по экспортным оценкам ученых, обещает стать одной из ведущих строек Сибири, а вклад его в решение общегосударственных задач будет чрезвычайно велик.

Сейчас, когда складывается благоприятная обстановка для развертывания работ, когда наступает момент принятия решений, а вслед за ним и действия, есть смысл еще раз вернуться к Верхне-Ленскому ТПК, главным образом его проблемам и болевым точкам. Еще не началось строительство, еще не дан-

ное первое в нашей стране навигационное устройство изготовлено в Институте оптики атмосферы и испытано в натурных условиях осенью 1971 года. В

Первое в нашей стране навигационное устройство изготовлено в Институте оптики атмосферы и испытано в натурных условиях осенью 1971 года. В

ном итоге. Действительно, вести строительство зimmerками и машинками, значит спалить столько горючего, сколько будет стоить сама железная дорога.

Известно, что в настоящее время в Иркутской области практически не организовано производство и добыча агрохимического сырья. Подобная ситуация и в других местах края. Между тем сибирская пашня получает удорожен в пять раз меньше, чем в среднем по стране. Мы брали больше, чем давали. Так продолжалось не год, не два. В результате, часть пашни утратила природную способность восстановления естественного плодородия. Это стало главной причиной застойных явлений в урожайности. Если раньше средний урожай с одного гектара был выше общероссийского, то сейчас ниже.

В первую очередь мало фосфорных и калийных удобрений. Они есть — запасы по прогно-

зам уникальны. Месторождения калийных солей находятся на территории Верхне-Ленского ТПК.

Существенная деталь, калийные запасы на Урале и в Белоруссии уже сейчас начинают истощаться. Если вовремя начать разработку сибирских солей, то к 2000 году, во-первых, сохранится уровень экспорта, во-вторых, выходящие мощно в Европейской части страны будут восполняться безбедно.

По мнению специалистов, сейчас складывается исключительно благоприятная обстановка для обеспечения сельского хозяйства Иркутской области и соседних краев и областей местными удобрениями. Верхне-Ленский ТПК станет в своем роде общесибирским центром добычи минерального сырья.

Наконец, Верхне-Ленский ТПК обладает лесными ресурсами. Они изучены, что позволяет в перспективе создать Киренский лесопромышленный комплекс с глубокой переработкой пяти миллионов кубометров древесины в год. Как ни парадоксально, но чем раньше начнется разработка Верхне-Ленских массивов, возраст которых подходит к критическому (возраст их сейчас определяется в 120—130 лет), тем скорее решится проблема сохранения тайги в важнейших местах водосбора. Пока что вырубается лес у рек и озер, то есть там, где есть естественные пути транспортировки. Перестойные леса. Верхне-Ленского ТПК, если их не взять в ближайшие годы, просто погибнут естественной смертью. А в это самое время будут продолжаться вырубать лучшую в мире

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

ангарскую сосну, которую вору уже сейчас вписывать в Красную книгу.

Понятно, что Верхне-Ленский ТПК сосредоточил в своей зоне важнейшие природные ресурсы. Многие из них без всякого преувеличения имеют огромное общегосударственное значение. В освоении и использовании их нужна такая стратегия, такая тактика, которые бы учитывали и увязывали перспективный и комплексный подходы.

Вот почему нельзя откладывать строительство железной ветки на отдаленную перспективу, когда ТПК начнет действовать и вывозить продукцию... на машины.

Логика рассуждения привела меня в отдел регионального экономики, где, собственно, и зарождался проект создания нового ТПК. Заведующий — отделом, кандидат экономических наук Геннадий Иннокентьевич Фильшин, один из тех специалистов,

которые стояли у истоков Верхне-Ленского ТПК. Вот его мнение:

«С нашей точки зрения, в XII пятилетке комплексные исследования в зоне Верхне-Ленского ТПК должны быть завершены, чтобы в XIII пятилетке создать условия для централизованного планирования, для включения ТПК в объекты планирования Госплана СССР.

Нужно форсировать разработку схемы развития и размещения производительных сил и схемы расселения в ТПК.

Практика освоения новых территорий требует внимания к своевременной разработке технико-экономического обоснования, проектно-технологических испытаний. Нужны мощные строительные организации и трудовые ресурсы.

В новом ТПК вполне возможно использовать в качестве главного тактического приема эшелонированное освоение ре-

С. ГОЛЬДФАРБ, наш собкор.

г. ИРКУТСК.

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

сурсов. Подобный опыт, признанный, кстати говоря, за рубежом, накоплен при строительстве Братско-Усть-Илимского ТПК. И не надо изобретать велосипед, или наоборот, закрывать глаза на то, что уже имеется, опробовано.

Конечно, целесообразно рассмотреть вопрос о создании единого генподрядчика в строительстве и единого генпроектировщика. Это поможет избежать проявлений ведомственности.

Нельзя допустить отставание соцкультбыта и производственной инфраструктуры от самого производства, нужно помнить о синхронизации технологически связанных производств и многое другое.

Отмечу, что затяжка с решением вопроса о железной дороге будет иметь самые отрицательные последствия на формировании ТПК. Они будут выражаться в миллионах рублей потерь. А ситуация с ней вызывает озабоченность. Дорога в стадии вопросов и дискуссий. Опыт освоения новых земель на Севере, в Западной Сибири, при строительстве ГЭС показывает, что потери, связанные с затягиванием строительства железных дорог, многократно превышают затраты на нее.

Перенос проблем на будущее время... Эта тенденция подверглась критике на XXVII съезде партии. Для ТПК всякая неопределенность перспектив освоения природных богатств, нетерпима, так как отдельные, частные решения приведут к убыткам вместо прибыли.

Будем доказывать и отстаивать интересы дела...

Да, Верхне-Ленский территориально-производственный комплекс связывают с будущим. Но таким ли уж отдаленным, чтобы гадать и дискутировать? Чем-то все это напоминает процесс внедрения — ходят горемычные изобретатели с идеей, которая дает экономический эффект и доказывают, доказывают. Нельзя — не то время, не тот спрос.

С. ГОЛЬДФАРБ, наш собкор.

г. ИРКУТСК.

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

Золотодобывающая драга на одном из приисков объединения «Лензолото».

...ТУДА, в эту комнату, прежде всего и пригласил Окладников меня и археолога из Якутска Юрия Алексеевича Мочанова».

Живем по-холостички, так что не обескураживайте скромное убожество, — сказал Алексей Павлович, выгружая на стол все содержимое холодильника. Там оказалась уже начатая трехкилограммовая жестяная банка без этикетки с красной икрой (привезли ребята с Дальнего Востока, пояснил Алексей Павлович), половина сухого батона... Мы обменялись с Мочановым многозначительными взглядами и принялись уплетать икру столовыми ложками. Беседа наша затянулась, а мне надо было успеть на поезд.

— Никогда вы не поедете, — заявил Алексей Павлович. — Сначала напишите статью, а затем будете спать в комнате Деревянко. Они еще не вернулись из экспедиции.

Он усадил меня за стол, дал бумагу, ручку. Предложил мне написать статью о первой находке левальлуа-мустьерского орудия в Сибири.

— Вы понимаете, что вы при-

в возможности научного предвидения, которую являлся в нас при каждой встрече академик Окладников.

Я вспоминаю наши встречи в 1966—1967 гг., когда завершал работу над кандидатской диссертацией и часто бывал в Академгородке. Алексей Павлович много помогал мне своими советами, интересовался геологией Алтая и его предгорий. У него всегда было много идей, которые возникали прямо во время беседы. Надо было очень внимательно слушать. Но этому мешало... классическая музыка, постоянно звучащая в кабинете Окладникова. Как только он отворачивался или отходил от стола, я уменьшал громкость проигрывателя, чтобы лучше его слышать. Но он подходил к столу, добавлял «звуки» и... музыка Баха, Бетховена, Шопена снова наполняла весь его кабинет.

Большее всего мы говорили о возрасте древнейших орудий Улалиники. Несомненно, это был ранний палеолит. Каждый год все новые и новые находки убеждали в том, что это самая древняя стоянка не только Сибири, но и всей Северной Евразии. Очередная встреча произошла в Иркутске, на общем собрании Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, посвященного 250-летию юбилею Академии наук. Он быстро «убеждал» из президиума и подсел ко мне в зале. Разговор шел о Монголии, куда я собрался в экспедицию. Там очень много древних орудий, но геологические условия их залегания пока что не выяснены — нет разрезов. Алексей Павлович уезжал на Аляску, где совместная советско-американская экспедиция искала следы древних охотников, прокинувших из Сибири по Берингскому «мосту» на Американский континент.

«Дорогой Олег Максимович! — писал он мне 10 января 1970 г. — После нашей короткой встречи в Иркутске мне так и не удалось связаться с вами. Поэтому обращаюсь к вам с просьбой — напишите, пожалуйста, каковы ваши выводы о геологии и возрасте Улалиники, к которым вы пришли после посещения ее в связи с результатами последних раскопок, произведенных летом. Точка зрения В. Н. Савка и С. Л. Троицкого вам, конечно, известна — рисс-юрм или юрм 1. Это неплохо, так как в таком случае Улалинка все равно резко изменяет привычные представления о возрасте сибирского палеолита вглубь. Но может быть и старше, если для этого есть объективные данные».

Ныне — доктор исторических наук, прославившийся своими находками древних орудий.

г. ТОМСК.

В. НИЛОВ, наш собкор.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

АН СССР Н. А. Флоренсов. С тех пор я включал в соавторы только того, кто действительно внес свой реальный вклад в работу.

Моя статья о Бобковской стоянке была быстро опубликована. Более подробное ее геологическое и археологическое описание (уже за нашими двумя фамилиями) потом появилось в журнале «Советская геология». Эта находка отодвинула время появления наших предков в Сибири на несколько десятков тысячелетий вглубь истории. Изучение остатков найденных там ископаемых мамонтов, шерстистых носорогов, зубров показало, что они стали жертвами первобытных охотников около 60—70 тысяч лет тому назад, то есть до начала последней ледниковой эпохи.

Как расширить это открытие — случайности или закономерность? Мы несколько лет вели научно обоснованные поиски следов древних людей на путях их возможной миграции из Средней Азии в Сибирь через Алтай и нашли эти следы вроде бы случайно, удрав на реку от сорвавшейся лавины. Но это — проявление закономерности, награда за веру

в возможности научного предвидения, которую являлся в нас при каждой встрече академик Окладников.

Я вспоминаю наши встречи в 1966—1967 гг., когда завершал работу над кандидатской диссертацией и часто бывал в Академгородке. Алексей Павлович много помогал мне своими советами, интересовался геологией Алтая и его предгорий. У него всегда было много идей, которые возникали прямо во время беседы. Надо было очень внимательно слушать. Но этому мешало... классическая музыка, постоянно звучащая в кабинете Окладникова. Как только он отворачивался или отходил от стола, я уменьшал громкость проигрывателя, чтобы лучше его слышать. Но он подходил к столу, добавлял «звуки» и... музыка Баха, Бетховена, Шопена снова наполняла весь его кабинет.

Большее всего мы говорили о возрасте древнейших орудий Улалиники. Несомненно, это был ранний палеолит. Каждый год все новые и новые находки убеждали в том, что это самая древняя стоянка не только Сибири, но и всей Северной Евразии. Очередная встреча произошла в Иркутске, на общем собрании Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР, посвященного 250-летию юбилею Академии наук. Он быстро «убеждал» из президиума и подсел ко мне в зале. Разговор шел о Монголии, куда я собрался в экспедицию. Там очень много древних орудий, но геологические условия их залегания пока что не выяснены — нет разрезов. Алексей Павлович уезжал на Аляску, где совместная советско-американская экспедиция искала следы древних охотников, прокинувших из Сибири по Берингскому «мосту» на Американский континент.

«Дорогой Олег Максимович! — писал он мне 10 января 1970 г. — После нашей короткой встречи в Иркутске мне так и не удалось связаться с вами. Поэтому обращаюсь к вам с просьбой — напишите, пожалуйста, каковы ваши выводы о геологии и возрасте Улалиники, к которым вы пришли после посещения ее в связи с результатами последних раскопок, произведенных летом. Точка зрения В. Н. Савка и С. Л. Троицкого вам, конечно, известна — рисс-юрм или юрм 1. Это неплохо, так как в таком случае Улалинка все равно резко изменяет привычные представления о возрасте сибирского палеолита вглубь. Но может быть и старше, если для этого есть объективные данные».

Ныне — доктор исторических наук, прославившийся своими находками древних орудий.

г. ТОМСК.

В. НИЛОВ, наш собкор.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

г. ТОМСК.

(Окончание. Нач. на 5 стр.).

А вот письмо от 15 октября 1972 г., после того, как я отправил Алексею Павловичу большую статью о своих исследованиях Улалинки, когда удалось собрать небольшое количество ископаемой фауны гризунов, изученных Р. С. Адаменко:

«Разные дела отрывали меня, а сейчас я взялся за камень Улалинки. И ваша статья пришла как нельзя более кстати. Я постараюсь ее издать в ближайшем номере наших «Известий...»** Очень важно, что вы даете теперь такое полное стратиграфическое описание этого важнейшего сегодня памятника — наиболее раннего из всех известных в Сибири. И также — первых находок фауны гризунов. У меня большое желание: организовать с вашим участием и под вашим геологическим контролем раскопки Улалинки траншеей (с использованием бульдозера). Я знаю, что времени у вас мало. Но может быть?»

Конечно, я согласился, и рабо-

ков. — Не бойтесь обобщать разрозненные факты. Любое обобщение — это приближение к действительности. Оно может быть основано на большем количестве фактов или на меньшем. Но оно всегда оправдано и своевременно, так как позволяет судить не только о том, что сделано, но и зовёт нас вперед, на новые открытия. В этом ее, если хотите, романтика!

А Алексей Павлович был подлинным романтиком не только в науке, но и в жизни. Вот пример. В 1972 г. с Качугского аэропорта мы вели аэровизуальные наблюдения с вертолета вдоль западного побережья Байкала. Пересекая огромную заболоченную и заросшую карликовой березкой и кедровым стланником Предбайкальскую впадину, я тщетно пытался отыскать исток великой сибирской реки Лены. По карте он должен быть под нами, но разобравшись в сложнейшей системе болот, мочажин, мелких озер, соединенных тысячами мелких ру-

2 июля 1980 г.
...Рад, что вы намерены продолжить исследования Улалинки вместе со мной. Может быть, осенью этого года? Работать с вами — горячее мое желание! Пишите о ваших планах.

26 марта 1981 г.

У меня созрело желание и достигнута предварительная договоренность с ленинградскими археологами З. А. Абрамовой, П. П. Борисовским и В. П. Любыным посетить Улалинку... с 11 мая (позже они не могут). Как вы смотрите на это, возможно ли вам побывать с нами?

Кроме того, Л. А. Рагозин намерен выступить в Московском обществе испытателей природы в один из вторников. Не свяжитесь ли вы с ним (ведь до Москвы вам ближе, чем до Новосибирска).

Вобщем же нам нужно держать связь. И все ранее условленное об Улалинке (и о палеолите Алтая — в целом)**** сохраняет силу.

Искренне ваш А. П. Окладников».

разреза Улалинки с весьма удаленными районами севера Западно-Сибирской равнины.

Профессор Л. А. Рагозин из Тюмени чрезмерно «удревнял» тот же разрез, сопоставляя его с кочковской свитой. А это уже древнее начало четвертичного периода — не менее чем 0,7—1 миллион лет тому назад. Здесь «пахло» Олдувзием — древнейшей стоянкой Африки где доктор Лики нашел останки презинджантропа — «человека умелого» с возрастом не менее 1,75 миллиона лет. Конечно, такая древность импонировала Алексею Павловичу: хотелось иметь в Сибири собственный Олдувэй! Но несмотря на его большой энтузиазм и желание все удреждать, он постоянно требовал добывать факты, найти неопровержимые и однозначные данные о геологическом возрасте. А это могла дать только палеонтология, только остатки костей древних животных могли указать на возраст.

Надо было вскрыть разрез сто-

вот случай этот стал еще одной счастливой для меня возможностью послушать Алексея Павловича. Рано утром, пока ребята искали трактор и вытягивали машину, мы поднялись на вершину Пикета. Отсюда видны были правобережные обрывы Катунь с прекрасными обнажениями слоистых песков третьей террасы. При виде их у любого геолога или археолога дрогнет сердце: ведь в этих слоях написана книга истории Земли. Как заманчиво прочитать еще одну ее страницу.

Алексей Павлович напомнил мне, как в этих местах в 1960 году, чуть не погиб мой друг — старший геолог Бийской партии Витаутас Канапа, которого огромный песчаный обвал сначала засыпал, а потом унес в реку. И только благодаря бурным водам Катунь песчаный обвал был быстро размыв и Витаутас выбрался благополучно на берег. Да, полевая работа требует осторожности! Часто слышишь, что полевики — геологи и археологи — получают дополнительный отпуск в экспедиции. Нет! Отпуском такую работу не назовешь. Это тяжелейший труд, ежедневные испытания на выносливость тела и духа, прочность нервной системы. Жизнь в экспедиции часто изобилует приключениями. Но мы их не ищем, а наоборот, избегаем. Приключение есть плод плохой организации!..

Мои воспоминания прервал спокойный голос стюардессы, предложившей пристегнуть ремни и подготовиться к посадке. Як-40 быстро снижался. Справа остался огромный залесенный конус горы Бабырган, стоящей как бессменный часовой у ворот Горного Алтая. Быстро промелькнули огромные валуны на поверхности Майминской «морены», затем — кварталы Горно-Алтайска, и мы, сделав разворот вправо, приземлились на высокой террасе Катунь. Здесь уже ждала машина, посланная Алексеем Павловичем.

Отдыхать после полета не пришлось: быстрее — на разрез. Там уже собрался целый консилиум специалистов. Палеомагнитологи из Новосибирска Г. А. Поспелова и З. Н. Гнибиденко отбирали пробы — «резали кубики» из глины для изучения вариаций древнего магнитного поля, которое в каждую геологическую эпоху имело строго определенную ориентировку векторов. Измеряя их, можно определить возраст. В. Н. Шелкоплас из Киева изучал термолюминесцентный эффект минералов и тоже определял возраст своим методом. Специалисты по ископаемым растениям М. Б. Вотах из Новосибирска, Л. И. Ефимова и Е. А. Пономарева из Новокузнецка занимались реконструкцией растительного покрова по пыльце, спорам и семенам. С. М. Попова из Иркутска изучала остатки раковин моллюсков. Профессор Л. А. Рагозин упорно искал доказательства наиболее древнего возраста. Я же придерживался умеренных взглядов. Надо найти фауну. Только остатки ископаемых животных дают наиболее достоверную датировку геологических напластований...

Долгие годы никому не удавалось найти кости животных, хотя при раскопках на Улалинке перелопачено сотни кубометров породы. Дело в том, что культурные слои залегают в грубо-обломочной щебнисто-глинистой толще, при отложении которой на склоне холма кости не сохранились. Они, как в шаровой мельнице, перемалывались между остроугольными обломками кварцитов. Решили искать кости не крупных, а мелких млекопитающих в илистом гравии — речных отложениях, вклинивающихся прослоями и линзами в толщу склоновых образований. Алексей Павлович дал мне десяток энергичных студентов — историков Барнаульского педагогического института, проходивших здесь полевую археологическую практику под руководством А. П. Уманского. И мы с утра до ночи на специальных ситах промывали тонны илованных суглинков, щебнистых глин, гравия. После просушки остающейся на сите мелкой фракции, все, что было свободно от работы, согнувшись «в три погибели», сидели с

ВСЕГДА В ПОИСКЕ

Воспоминания об академике А. П. Окладникове

ты продолжались. Когда я переехал в Иркутск, Алексей Павлович очень интересовался работами на острове Ольхон (Байкал) и особенно в верховьях Лены, где мы вели изыскания на западном участке будущего БАМа. Ведь это была его родина. Там он сделал свои первые шаги в археологии.

...Еще мальчишкой Окладников отправился в поход вдоль крутых скалистых берегов красавицы Лены. Ниже с. Качуг обнаружил высокие отвесные скалы из красных верхнекембрийских песчаников, на вертикальных гранях которых в изобилии сохранились рисунки древнего человека. Потом, после монографического описания, они стали известны всему миру под названием «Шишкинские писаницы». Может быть, именно эти рисунки — а здесь была целая картинная галерея — поразили мальчишеское воображение, навсегда завладели им. Очень поэтично описал Алексей Павлович сюжеты писаниц в книге «Олень — золотые рога». Храню ее с дарственной надписью Окладникова, как одну из самых дорогих реликвий.

Во время посещения Шишкинских скал в 1971 г. мы обнаружили против них на левом берегу Лены в густой непроходимой тайге маленькую избушку, в которой дожил свой долгий век кержак-старовер отец Василий. Когда он услышал, что мы друзья Окладникова, глаза его радостно заблестели.

— Олешку знаю с детства, — произнес он по слогам. — Много раз видел его на скалах. Всегда поражался, как он из трех-четырех еле заметных штрихов на камне «оживлял» весь рисунок нашего предка. Большой он выдумщик, но справедливый и честный человек!

Сразу вспомнились наши беседы с Алексеем Павловичем, часто переходившие в споры: насколько правомочны мы, историки нашей природы, в своих реконструкциях. Где та грань, что отделяет научно обоснованную интерполяцию от неограниченной экстраполяции. Иными словами, где кончаются факты и начинается фантазия. Алексея Павловича иногда обвиняли в смелости построений. Но его предвидения слишком часто сбывались, чтобы считать их фантазией. Мы тогда строили палеогеографические карты предгорий Алтая. Не хватало фактического материала, чтобы нарисовать ту или иную древнюю долину. Часто заходили в тупик.

— А вы рисуйте предположительно, опираясь на логику и интуицию, — советовал Окладни-

чейков, было совершенно не под силу. Пилот-вертолетчик, заметив мое беспокойство, указал на маленькую белую точку внизу. Уже потом, на земле, возле таежного костра, за кружкой ароматного чая, приправленного яркими ягодами брусники, он рассказал, как несколько лет тому назад «ученый из Новосибирска Окладников» нанял вертолет и долго летал над этими болотами. Отыскав исток Лены, он буквально заставил (просьбы и уговоры не помогали) пилота посадить вертолет. И у истока маленького ручейка на небольшой сухой площадке вбил огромный кол с большой белой доской, на которой было написано: «Здесь начинается Лена». И пилот понял, что не зря он рисковал, не зря привез сюда этого скромного человека с большим сердцем романтика и поэта.

Но вернемся снова к Улалинке. Она не давала покоя Алексею Павловичу, а он — нам, его коллегам-геологам, палеонтологам, палинологам, палеомагнитологам и другим специалистам.

Вот выдержки из писем А. П. Окладникова ко мне:

20 января 1974 г.

Дорогой Олег Максимович!

Как узнал я, но, к сожалению моему, поздно, вы были в Академгородке, и мы могли бы встретиться. На этот раз я решил послать вам для сведения текст заключения наших друзей-геологов и их рисунки по Улалинке.*** Полагаю, что они вас должны заинтересовать, ибо ваш вклад в изучение этого уникального памятника древнейшей культуры Сибири я высоко ценю и полагаю, что вы всего ближе подошли к решению проблемы возраста его...

И, конечно, я хочу продолжить раскопки и притом так, чтобы вы в них приняли участие, хотя бы ненадолго. Сообщите мне об этом...

Я приобрел вашу книгу и с интересом прочел в ней об Улалинке...

6 февраля 1976 г.

...И снова у меня вопрос: не пора ли встретиться на Улалинке, нашем общем детище! И не напишите ли вы для наших «геоматериальных известий» статью о палеолите Алтая?

24 марта 1979 г.

...Я собираюсь в этом году продолжить исследования на Алтае, если позволит здоровье, то будем работать и на Улалинке... Это памятник чистой галечной культуры, близкой по инвентарю к Олдувзю... Очень хочу видеть вас этой весной на Алтае. Сообщите свои возможности (ведь вы связаны преподавательской работой?). Мне здоровье улучшается и я полон надежд, что буду на Алтае в мае или июне.

*** Профессора Л. А. Рагозина.



1980 г. Кара Тэнеш. [Горный Алтай].

Много раз мы изучали геологические условия стоянки, определяли ее возраст. Раскопки ежегодно давали все новые и новые открытия. Стоянку посетили почти все специалисты по сибирской археологии и четвертичной геологии. Много было споров о геологическом возрасте стоянки. Московские и новосибирские специалисты доктора геолого-минералогических наук С. М. Цейтлин, С. А. Архипов и С. А. Троицкий, член — корреспондент АН СССР В. Н. Сакс считали ее сравнительно молодой — ресс-вюрмской, отвечающей казанцевскому межледниковью, то есть не древнее 50—70 тысяч лет. Их выводы основывались на сопоставлениях

**** Имеется в виду запланированная нами монография о геологии и палеолите Улалинки и других археологических памятников Алтая.

янки на всю глубину. И вот наконец в июне 1979 года пришла телеграмма из Горно-Алтайска в Иваново — Франковск от Окладникова: есть полный разрез Улалинки!

...Алтай далеко, но современный авиалайнер за шесть часов донес меня до Барнаула, а еще через час Як-40 уже подлетал к Горно-Алтайску. Дух захватывало от волнения: что там? А под крылом — великолепнейшая панорама алтайских предгорий!

...Я вспомнил, как мы сидели с Алексеем Павловичем у костра вблизи горы Пикет. Наша машина по пути с Улалинки в Бийск безнадёжно застряла при форсировании протоки, и нам пришлось остановиться на незапланированную ночевку. Окладников спешил на поезд, чтобы завтра успеть на заседание Президиума СО АН СССР, где он докладывал о результатах советско-американской экспедиции на Аляске. И

** Известия Сибирского отделения АН СССР. Серия общественных наук.

пинцетами и по зернышку перебирали высушенный «концентрат». — Ура!!! Нашел зуб! — закричал один из студентов. Да, это действительно был зуб полевки — маленькой мышки. За первую находку полагалась премия, установленная накануне Окладниковым — пять золотистых рюмано-боких апельсинов. Довольные ребята с утроенной энергией продолжали поиски. Нам за несколько дней удалось собрать достаточно представительную коллекцию остатков ископаемых грызунов...

Можно было подводить итоги нашей последней экспедиции. Мы это сделали в Академгородке, в коттедже Алексея Павловича. По дороге от института вместе с новым учеником Окладникова — молодым талантливым археологом, только что защитившим кандидатскую диссертацию, Сашей Конопаткиным, встретили моего еще институтского учителя, а впоследствии научного руководителя, члена - корреспондента АН СССР Владимира Николаевича Сакса — основателя сибирской школы геологов четвертичного периода. Он бывал на Улалинке и живо интересовался всеми новинками раскопок. Постоянно предупреждал нас от чрезмерного «удреждения стоянки». И вот по длинной Золотодолинской улице, бетонной стрелой рассекающей изумрудно - зеленый березовососновый лес, мы приблизились к коттеджу.

Здесь нас уже ждала палеоманитолог Генриетта Антониновна Поспелова — наш многолетний товарищ по совместным исследованиям Улалинки и по другим экспедициям на Алтае, Верхней Лене, Оби, Закарпатья, Днестру. Алексей Павлович с гордостью показал нам этот оригинальный музей. Затем мы пили чай на веранде и обсуждали план монографии по Улалинке. Не знали мы тогда, в июне 1979 года, что это была наша последняя встреча...

Да, по Улалинке уже можно было подводить итоги. Несомненно, это не только самая древняя стоянка Алтая и Сибири, но всей Северной Евразии. Комплексные исследования показали, что первые обитатели появились там в эпоху максимального, так называемого самаровского, среднеплейстоценового оледенения. Остатки мелких млекопитающих, найденные на стоянке, принадлежали, по определенным кандидата биологических наук Р. С. Адаменко, в основном степным видам — сусликам, пеструшкам, тушканчикам, полевкам. О степных условиях свидетельствуют также результаты анализа спор и пыльцы растений. В предгорных и низкотеррасных ландшафтах Алтая, где сейчас господствует хвойная тайга, в ту эпоху шумели степи с буйными травами. Было много корма для мамонтов, шерстистых носорогов, зубров, лошадей и других крупных животных — ровесников первобытного человека. Умелые охотники вслед за стадами зверей шли с засушливых гор и пустынь Средней Азии все далее и далее на северо-восток, постепенно осваивая и заселяя предгорные районы Сибири. Исследования Г. А. Поспеловой и З. Н. Гнибиденко показали, что это было около 200—250 тысяч лет тому назад. Алексей Павлович остался весьма доволен такими датировками, хотя не исключал и более древний ее возраст (600—700 тысяч и даже 1 млн. лет, по мнению Л. А. Рагозиной и А. И. Шлюкова)...

Раскрыта еще одна тайна природы, прочитана еще одна страница истории. Но далеко не последняя. Кто знает: может, тем молодым исследователям, которые придут нам на смену, удастся еще глубже заглянуть в историю первобытных охотников Сибири, открыть новую, еще более древнюю «палеолитическую Трою»!

Поиск не окончен, поиск продолжается...

О. АДАМЕНКО, директор Отдела географии АН Молдавской ССР, доктор геолого - минералогических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР, член Союза журналистов СССР.

г. КИШИНЕВ.
Фото В. Могильникова.



А первый День поэзии — он был

В том перевальном —
пятьдесят четвертом,
Когда на смену словам затертым
Слова живые встали из могил...
Е. ЕВТУШЕНКО.

ОРГАНИЗАТОРАМ первого Праздника поэзии в новосибирском Академгородке трудно отказать в некотором социально - психологическом чутье. Мысль создать поэтическую трибуну под открытым небом пришла именно сейчас, в переломное время — а для всех переломных эпох характерно пробуждение интереса к правдивым, гражданственно обостренным стихам, к искренней и неспокойной лирике. Помогая воплощать в жизнь некоторые идеи праздника, я подчас слышал голоса недоверия: «Никто не придет», «Стихи сейчас никому не нужны», «Лучше бы устроить все это под крышей, в камерной обстановке»...

Позаботиться о рекламе пришлось всерьез. К счастью для дела, за него взялись два заинтересованных и умелых партнера — Советская районная организация Всесоюзного общества книголюб-вов (ВОК) и Новосибирский университет. Листовку с читающим стих человек в желтой кофте, отпечатанную на ротатипе НГУ, студенты расклеили буквально на каждый столб, а также расставили по всему Академгородку стрелки - указатели.

Во внутреннем дворике НГУ собралось 200 — 300 человек. Несмотря на затяжку с началом праздника, разойтись им не хотелось: работали книоторговые лотки, шла беспроигрышная лотерея — продавались и разыгрывались сборники стихов Ф. Тютчева, Ф. Г. Лорки, Е. Евтушенко, французских поэтов XIX века, «Пан Тадеуш» А. Мицкевича, историческая проза В. Яна и Б. Окуджавы. Для людей, буквально изголодавшихся по хорошим книгам, такое общедоступное изобилие оказалось приятным сюрпризом! Пришедшие на праздник покупа-

СПЕКТР ПОЛЕВОЙ СЕЗОН

Гости Тувинского стационара

Нынешним летом снова была развернута в поле лаборатория — стационар Института леса и древесины СО АН, находящаяся на территории Тувы.

Полевой сезон-86 отличался не только напряженным трудом, но и приездом коллег из Чехословакии и Болгарии: как известно, горные леса также преобладают в этих странах. Гости Тувинского стационара совместно с директором ИЛД академиком А. С. Исаевым, профессорами В. В. Прото-

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ИНСТИТУТ экономики и организации промышленного производства СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантных должностей младшего научного, научного сотрудника и старшего научного сотрудника по специальностям: «Экономика, планирование и организация управления промышленностью и ее отраслями», «Математические методы и применение вычислительной техни-

ли по пяти и больше билетов лотереи — и никто не оказался разочарованным. Дирекция магазина № 2 ТЦ отнеслась к людям не как к абстрактным «покупателям», а как к любителям и ценителям литературы.

Праздник открыл секретарь парткома НГУ кандидат исторических наук В. А. Миндолин (хороший оратор — это уже поэт!) и передал «бразды правления» ведущему В. Семдянкину, представившему поэтов - новосибирцев Александра Плитченко, Владимира Беряева, Геннадия Прашкевича, Ольгу Мухину, Марию Бушуеву, пародиста В. Светлосанова. Напряженно слушала площадь стихи А. Молчанова, посвященные подвигу выпускника НВВПОУ Героя Советского Союза Александра Демакова. Правда, чтение не было авторским —



поповым, А. Б. Гукасяном, Э. Н. Валендиком, министром лесного хозяйства Тувинской АССР М. А. Гаковым и директором Шагонарского лесхоза В. А. Класовым обсудили ряд научно - практических проблем лесоводства в горных и горно - таежных местностях.

О. ЗУБАРЕВА,
наш собкор.
г. КРАСНОЯРСК.

□ СПОРТ

«Золотая осень»

РАНО утром или ближе к вечеру в лесных окрестностях Томского академгородка, или на его спортплощадках не в редкость встретить любителей лыж или

ки в экономических исследованиях, планировании и управлении народным хозяйством и его отраслями».

СРОК конкурса — месяц со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, 90, пр. Академика Лаврентьева, 17.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ публичная научно - техническая библиотека СО АН СССР объявляет

сам А. Молчанов, закончив то же военно - политическое училище, выполняет сегодня свой воинский долг в Афганистане, где поднялся на душманов с последней гранатой Демаков... Грозное звучание актуальных тем и связь вселенских, общенародных проблем с личной позицией прослеживались во многих строках. Как проклятые разрушителям Земли звучали стихи В. Беряева «Коршун над шахтерским городом». «Когда я улетал из Киева, — начал свое выступление наш гость Сергей Соловьев, — то по радио услышал сообщение: все опавшие листья должны быть тщательно собраны и захоронены... Стихи Соловьева переводили сигналы внешней тревоги в раздумие о

внутреннем мире человека:

«Чернобыль наших душ,
Чернобыль
Эвакуированных чувств...»

«Сергей Соловьев, — очень сложный, современный и... истинный поэт! — так представила нашего гостя Р. Х. Дериглазова, ответственный секретарь районной организации ВОК, один из соавторов поэтического праздника, — Суть его творчества гармонирует с человеческой сутью. Соловьев, читавший стихи в Институте ядерной физики СО АН. Доме ученых; университетском общежитии, стал настоящим открытием для новосибирских любителей поэзии».

Праздник преподнес некоторую панораму поэтической жизни Новосибирска и позволил познакомиться с поэтами научного городка: В. Красавчиковым, И. Воро-

На снимках:
□ Участники праздника поэзии.
□ Выступает О. Мухина.
Стихи М. Бушуевой звучат в авторском исполнении.



бьевым, А. Птицыным, М. Мелодьевым, В. Филоненко. Не у всех из них получалось читать свои стихи вслух, но пронизательный слушатель понимал, что большая часть этих строк — не для трибуны, а для вдумчивого индивидуального чтения. А вот чего пронизательный слушатель явно не понимал — так это разницы между «профессиональной» и «самодельной» поэзией, тем более, что Александр Плитченко высказался об этом вполне резонно: «Поэзия — не профессия».

Необычайно теплый вечер тоже оказался в списке приятных сюрпризов, и перешел он в такую же ночь — разумеется, звездную! Кто-то произнес: «Последний поцелуй лета» — видимо, был охва-

чен поэтическим настроением, под стать которому были «музыкальные паузы» — авторские песни Е. Шунько и И. Гельмана. Хотя не все в тот вечер были умиротворенными: многим хотелось задать поэту «вопрос из публики», высказаться, поспорить... Но Виктор Семдянкин избрал «жесткую манеру» ведения вечера и даже не собирался налаживать обратную связь. Тогда это решила сделать сама публика. Во время чтения Владимиром Светлосановым откровенно слабой пародии на военную лирику Ю. Друниной пародиста перебили возгласы: «Так писать о войне нельзя даже в шутку!», «Не надо таких пародий!». Кто-то в толпе стал громко собирать вокруг себя ценителей таланта Эдуарда Асадова, тоже пародируемого Светлосановым... Тут бы и наладить диалог! Но ведущий назидательно прочитал грозные вирши Симеона Полоцкого о сокрушительной силе человеческого языка — и снова люди только слушали, слушали, слушали... К тому же им пришлось стоять далеко — метров за двадцать — от крыльца-трибуны, что также не способствовало общению. Наконец, некоторые поэты изрядно «усыпляли» публику — не качеством стихов, но маловыразительным их чтением.

Сегодня организаторы поэтического праздника берут на карандаш каждое замечание, анализируют свои промахи, чтобы не повторить их через год, ибо такие встречи решено сделать традиционными. Ведь вечер во внутреннем дворике НГУ один из его организаторов справедливо назвал «первой ласточкой оттепели во взаимоотношениях людей и поэзии»...

А. СОБОЛЕВСКИЙ.

Фото А. Карабанова.

СПЕКТР

школьников и малышей.

Девиз массовых соревнований — «Главное — участвовать». А накал состязательности достигался за счет исчисления процента участников кросса к общему числу сотрудников учреждения, выставляющего команду. Победителем в общем зачете, значительно опередив остальных, вышел Институт химии нефти, выставивший почти половину штатного состава, на втором месте — Институт физики прочности и материаловедения, третье призовое место заняла команда поликлиники, впервые участвующая в кроссе.

Наш собкор.
г. ТОМСК.

диссертации, дипломному проекту, статье и т. д.).

Слушателями университета могут стать специалисты различных отраслей знания, научные сотрудники, студенты вузов. Программа рассчитана на 40 часов. Время занятий — каждый вторник: с 16 до 18 часов.

Начало занятий 2 декабря. Прием заявлений в регистрацию ГПНТБ СО АН СССР.

Справки по телефонам: 66-19-91; 66-10-60.

„НАУКА В СИБИРИ“ — 87



В БУДУЩЕМ году наш еженедельник продолжит публикации под традиционными рубриками: «Программа «Сибирь» — в действии», «Фундаментальные исследования», «Наука — практика — результат», «Лаборатория крупным планом», «Спектр новостей филиалов СО АН», «Наш экологический журнал», «Мнение: поиск, гипотезы, полемика». Как и раньше, газета познакомит вас с выступлениями ведущих ученых СО АН, предоставит слово начинающим исследователям, не обойдет стороной и «болевые точки» науки. И, конечно, важные темы 1987 года — 70-летие Великого Октября и 30-летие СО АН СССР.

Фото М. Сергеевича.

Байкал — глазами ученых

Спецвыпуск «НВС», посвященный проблемам сохранения крупнейшего пресноводного озера планеты.

Специалист науки: социальный портрет

Серия материалов, рассказывающих о судьбах инженера, лаборанта, программиста, младшего научного сотрудника, аспиранта.

Фото В. Короткоручко.



«КРУГ ЗНАНИЙ»

— ИГРА «НВС»

Редакция нашего еженедельника и Советское районное отделение Всесоюзного общества книголюбов предлагают читателям присылать в редакцию вопросы (наподобие тех, что задают знатокам в известной телепередаче «Что? Где? Когда?»). Лучшие из вопросов будут публиковаться. Призы «Круга знаний» — художественные, научно-фантастические, приключенческие, подарочные издания — будут высылаться после каждого тура: либо читателю, первым выславшему правильный ответ, либо автору неразгаданного вопроса. В конце года — «Круглый стол» участников игры.

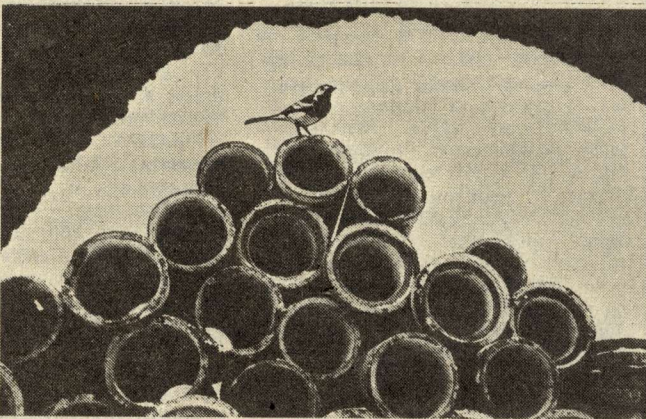
НАШ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выпуск, посвященный сохранению природной среды новосибирского Академгородка.

Что есть истина?

...Читайте в 1987 году статьи ведущих историков, философов, филологов СО АН и вузов Сибири о нетрадиционных религиях, мистических учениях, оккультных верованиях.

Фото В. Новикова.



ГИНОМ —

газетный институт общественного мнения

«Науки в Сибири»

Редакция «НВС» планирует создать газетный институт общественного мнения (ГИНОМ), анализирующий читательские отклики, собирающий информацию о мнении по тому или иному вопросу, проводящий выборочные обследования с привлечением профессиональных социологов.

Ждем писем и предложений по работе ГИНОМа!

А. С. Попов — в Сибири

Корреспонденция расскажет о работе А. С. Попова в Томске, о связях великого

ученого и изобретателя с первым сибирским университетом. Вниманию читателей будет представлена редкая фотография, сделанная А. С. Поповым в Томске.

МУЗЕЙ ПОД ОТКРЫТЫМ НЕБОМ

У дороги, ведущей из новосибирского Академгородка в село Ключи, уже не один год идет восстановление Зашиверской церкви, вывезенной с сибирского

Севера. Об истории, трудностях и перспективах создания историко-мемориального комплекса — наша публикация в будущем году.

«Вестник молодежи»

— новый раздел «НВС». Его материалы расскажут о злободневных проблемах научной молодежи, будут посвящены вопросам аспирантуры и профессионального роста, жилищно-бытовым перспективам молодежи, МЖК, движению интернациональной солидарности. Продолжится рубрика «Молодежь — культура — воспитание», начата разговор «за круглым столом» редакции «НВС» (см. От перестройки к перестройке, № 27 от 17 июля с. г.). Жилищная проблема — глазами «людей без жилья». Молодежь и инфраструктура научного городка.

Мы перечислили лишь основные рубрики и некоторые перспективные публикации 1987 года. Какой быть «Науке в Сибири» — это во многом зависит от активности читателей!

Подписка на еженедельник СО АН СССР «Наука в Сибири» продолжается до 31 ноября текущего года: в филиалах СО АН — у общественных распространителей газеты, в Новосибирске и области — в системе «Союзпечать» или в любом отделении связи. Подписная цена за год — 2 рубля.

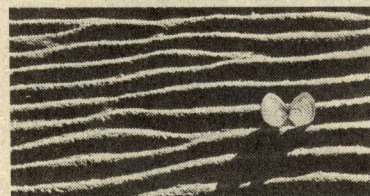
«...Первая минута: ощущение прикосновения к шее. Это прикосновение становится теплым и расширяется. Во вторую минуту внезапно проходит холодная волна под ложечкой, а вслед за этим начинается необыкновенное прояснение мыслей и взрыв работоспособности... Анна К. боится. Успокоил ее, сказал, что я с детства отличался громадной силой воли».

«МОРФИЙ» — малоизвестный рассказ Михаила Булгакова читайте в 1987 году.

Отдел «Помочь человеку» продолжит публикации рейдовых материалов и корреспонденций о предметном опыте утверждения трезвого образа жизни.

Публикация

отдела:



«Мастеровой» и другие

Клуб «ТВОРЧЕСТВО» продолжит в 1987 году изучение научно-художественных контактов, публикации лучших произведений наших авторов, в том числе рассказа доктора физико-математических наук Ю. А. Воронина «Возвращение», продолжающего «Первую гибель Мастеровой» (см. «НВС» № 3 — 1986).

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Начинаем

первый тур

«Круга знаний»

Вопрос читателям «НВС» уже задан. Его автор — Д. К. Пересада (см. «НВС», № 34 с. г.). Ответ должен быть выслан не позднее 15 ноября.

Необходимо объяснить смысл этих строк:

Ему или ей? Знать, видно, не дано.
Загадку ту передает век в век.
На все века залил он в мех вино
И поит всех, кому любовь не грех.
Уместно вспомнить силу восклицанья:
«Я с вечностью пребуду наравне!»
Ты тоже есть, ты в вечности, желанье.
И в ней ты будешь жить, как в нашем дне.
А вам от вечности даю минуту,
Чтоб тайну строк поставить на дыбы...

Итак, ждем ваших ответов. ПРИЗ — книга, которую бесполезно искать на полках магазинов! Ваш соперник — Д. К. Пересада, трехкратный победитель знатоков из столичного телеклуба!