



Наука в Сибири

Выходит с июля 1961 г.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФСОЮЗНОГО КОМИТЕТА СО АН СССР.

ЧЕТВЕРГ, 17 марта 1983 г.

№ II (1092)

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

С ОБЩЕГО ГОДИЧНОГО СОБРАНИЯ

АКАДЕМИИ НАУК СССР

НАУКА ВЫВЕРЯЕТ ШАГ

Жизни и деятельности Карла Маркса, преобразующему влияние его учения на развитие человечества посвящено заседание общего собрания Академии наук СССР, состоявшееся в Москве 2 марта.

В президиуме — секретарь ЦК КПСС М. В. Зиминин, заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель ГКНТ Г. И. Марчук, руководители Академии наук СССР.

Открывший заседание президент Академии наук СССР академик А. П. Александров отметил, что с именем Карла Маркса связано возникновение научно обоснованных идей социализма, оказавших решающее влияние на последующее развитие всего мира.

С докладом «Карл Маркс и современность» выступил вице-президент АН СССР академик П. Н. Федосеев. Главная заслуга Карла Маркса перед человечеством, сказал он, состоит в том, что он в ближайшем сотрудничестве с другом и соратником Фридрихом Энгельсом заложил идейные основы революционного обновления мира.

С докладом «Марксизм и научно-технический прогресс» выступил вице-президент АН СССР академик Ю. А. Овчинников.

* * *

Чем выше партия ценит работы ученых, тем более высокие требования она предъявляет к повышению их роли в технико-экономическом и социальном прогрессе страны. Об этой высокой ответственности деятелей науки перед страной шла речь на завершившемся 3 марта в Москве общем годичном собрании Академии наук СССР.

Успехи исследователей в прошлом году, проблемы организации науки, укрепления ее связи с производством охарактеризовал в своем вступительном слове президент Академии наук СССР академик А. П. Александров. На ноябрьском Пленуме ЦК КПСС, в выступлении товарища Ю. В. Андропова, сказал он, назывались конкретные задачи ускорения научно-технического прогресса. Все они по плечу нашим ученым. Надо только максимально сконцентрировать усилия фундаментальных и прикладных наук в решении этих задач, повысить эффективность научных разработок, всемерно содействовать ускорению их внедрения в практику важнейших отраслей народного хозяйства, здравоохранения.

Президент подробно остановился на успехах ряда исследовательских институтов, активно питающих производство новыми идеями и технологиями.

С докладом о деятельности Академии наук в 1982 году перед собравшимися выступил

главный ученый секретарь президиума АН СССР академик Г. К. Скрыбин. В отчетном году, сказал он, Академия наук СССР, академии наук союзных республик, другие научные учреждения и вузы страны направляли усилия на претворение в жизнь решений XXVI съезда КПСС, последующих Пленумов ЦК КПСС, на выполнение планов одиннадцатой пятилетки.

Докладчик подробно остановился на некоторых научных достижениях 1982 года.

В 1982 году большое внимание академия уделяла внедрению научных достижений в народное хозяйство. Проводились работы по реализации более полутысячи высокоэффективных технологических процессов, новых материалов и оборудования. Ученый привел конкретные примеры разработок, внедренных по инициативе Академии наук СССР. Вместе с тем он отметил, что страна несет большие потери от того, что многие разработки академических институтов своевременно не реализуются.

Продолжали развиваться и углубляться научные связи и сотрудничество академий наук СССР и Союзных республик с научными организациями стран социалистического сотрудничества, значительно расширились научные связи с капиталистическими и развивающимися государствами.

Советские ученые проделали большую работу за рубежом по разъяснению решений XXVI съезда КПСС, внутренней и внешней политики СССР. Большое внимание уделялось при этом проблемам упрочения мира и предотвращения угрозы ядерной войны. С принципиальной позиции советские ученые выступают на международных форумах, в различных движениях против угрозы ядерной катастрофы.

В заключение Г. К. Скрыбин выразил уверенность в том, что сотрудники Академии наук СССР, как и все советские ученые, успешно выполняют плановые задания третьего года одиннадцатой пятилетки, внесут достойный вклад в реализацию исторических решений XXVI съезда КПСС.

С докладом об организации работ по информатике, вычислительной технике и автоматизации в Академии наук выступил вице-президент АН СССР, академик Е. П. Велихов.

В работе годичного общего собрания Академии наук участвовали секретарь ЦК КПСС М. В. Зиминин, заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель ГКНТ Г. И. Марчук.

(ТАСС).

ИЗ ЦИКЛА: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

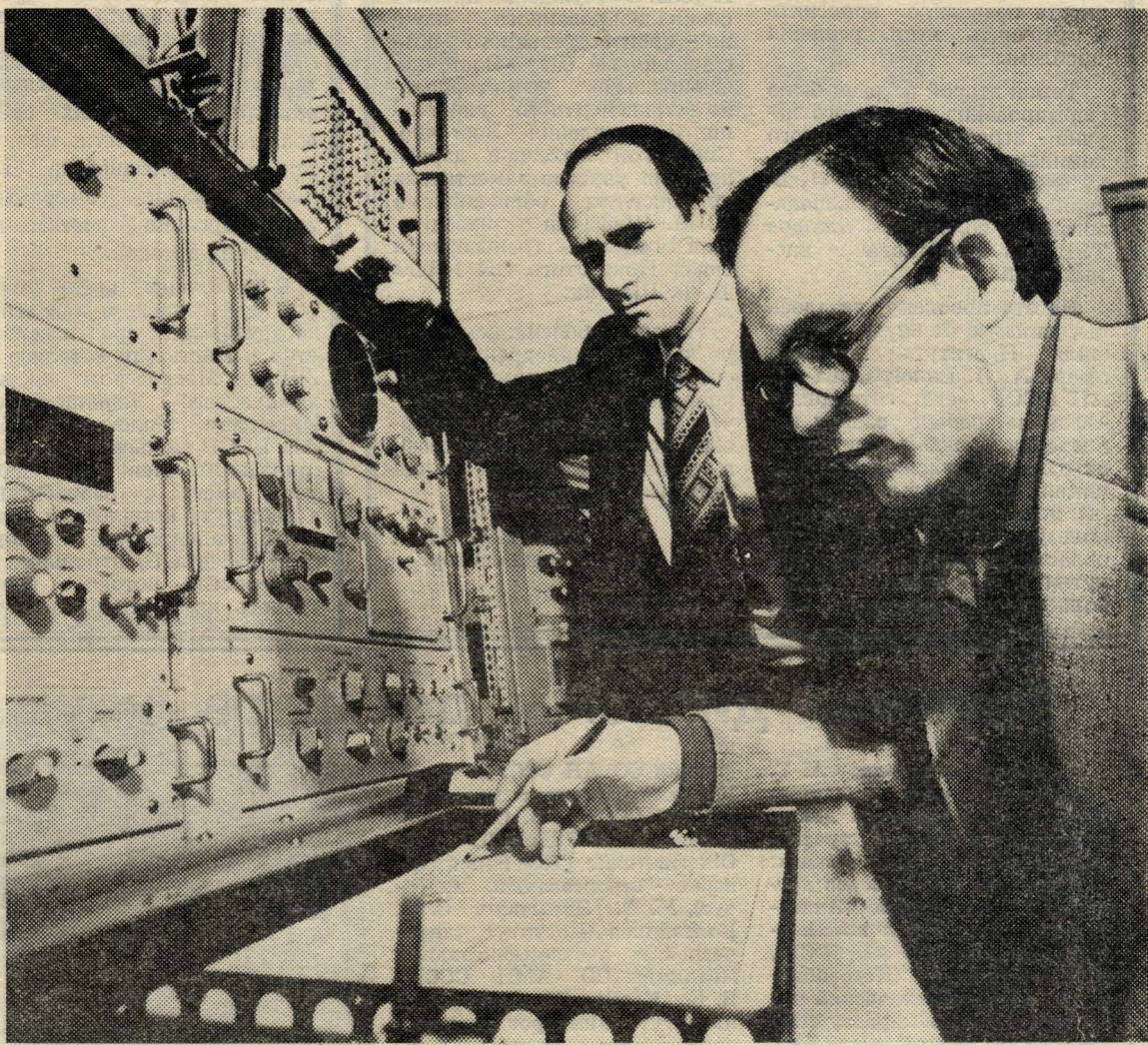
Когда говорят о проблемах энергетики, чаще всего рассматриваются принципы получения энергии — тепловой и ядерной гео- и гелиотермической и т. д. Однако в традиционных методах получения энергии один из существенных моментов — преобразование тепловой энергии в электрическую, где обычно рабочим телом является пар, чаще водяной и в большей части энергетической установки, находящийся в смеси с водой, то есть в виде парожидкостной смеси. В то же время двухфазные потоки играют большую роль не только в энергетике. Они широко распространены в

Гидродинамика двухфазных потоков

системах совместного транспорта нефти и газа, газового конденсата, во многих процессах и аппаратах химических технологий, в образцах новой техники и т. д. Кроме того, обычная вода — это чаще всего тоже двухфазная смесь, так как в воде всегда растворен в виде пузырьков газ.

Если расчет однофазных потоков в большинстве встречающихся на практике случаев не представляет больших трудностей, то определить сопротивление при тчении двухфазных смесей, даже в простейших приложениях, не всегда возможно.

(Окончание на 2 стр.).



В лаборатории структурной химии Иркутского института органической химии СО АН СССР проводятся широкие исследования строения молекул методами радиоспектроскопии.

НА СНИМКЕ: заведующий лабораторией структурной химии кандидат химических наук

В. А. Пестунович и старший научный сотрудник кандидат химических наук М. Ф. Ларин обсуждают результаты по спектроскопии ядерного магнитного резонанса кремнийорганических соединений.

Фото В. Короткоручко.

НАГРАДЫ СИБИРСКИМ УЧЕНЫМ

Присуждены медали Академии наук СССР и денежные премии для молодых ученых и студентов высших учебных заведений 1982 года. В их числе — со-

трудникам Сибирского отделения АН СССР.

По секции наук о Земле — кандидату исторических наук Александру Конопацкому (Институт истории, филологии и философии СО АН СССР) за работу «Древние культуры Байкала».

По секции физико-технических и математических наук — кандидату физико-математических наук Владиславу Харченко (Институт математики СО АН СССР) за цикл работ «Действия алгебр Ли на ассоциативных кольцах».

Читайте в номере:

Древние вулканы
Забайкалья

стр. 4-5

В природе
все взаимосвязано

стр. 8

В ПОИСКЕ НОВЫХ ФОРМ

Совершенствуя связи науки с производством, важно учесть и привести в действие все возможные составляющие той цепочки, по которой должно идти внедрение. Ведь наиболее простая и прямая схема «НИИ — производство» не всегда подходит для решения тех или иных проблем.

Президиум Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР совместно с бюро философских методологических семинаров решили использовать для стимулирования и координации научно-производственных контактов форму встреч за «круглым столом».

«Опыт и пути совершенствования рационального использования топливно-энергетических ресурсов Восточной Сибири» — так была сформулирована проблема, дискуссию по которой вел Л. С. Хрилев, заместитель директора Сибирского энергетического института СО АН СССР, доктор технических наук. А участие в ней представителей институтов ВНИПИэнергопром и Энергосетьпроект, РЭУ «Иркутск-энерго», сотрудников Иркутского политехнического института позволило прояснить и уточнить пути решения проблемы.

Темой второй встречи было формирование городского научно-агропроизводственного комплекса на базе Ново-Иркутской ТЭЦ и совхоза «Кайский». Речь шла об использовании зольных отходов ТЭЦ для известкования кислых почв.

На эту проблему, казалось бы, далекую от научного профиля Института геохимии имени А. П. Виноградова СО АН СССР, его сотрудники «вышли», решая задачи извлечения нужных металлов из отходов производства. Понимая, что использование золы может принести немалую пользу сельскому хозяйству области, повысить вклад иркутян в выполнение Продовольственной программы, гео-

химики решили сами заняться и внедренческой деятельностью. Перешагнув стадию опытных участков, они минувшим летом провели эксперимент прямо на полях совхоза «Кайский». Результаты обнадежили: ускорились сроки созревания пшеницы, повысилась урожайность.

Конечно, необходимы еще и лабораторные исследования, и уточнения. Но все это можно делать, не растягивая сроков, параллельно с созданием научно-агропроизводственного комплекса, с созданием городской целевой программы. Поэтому и собрались за «круглым столом» вместе с директором Института геохимии академиком Л. В. Таусоном и старшим научным сотрудником А. Н. Сутуриным, заместителем директора СИФИБРА СО АН СССР В. Т. Колесниченко руководители Ново-Иркутской ТЭЦ, института ВНИПИэнергопром, совхоза «Кайский».

Третьей проблемой, вынесенной на обсуждение за «круглым столом», было повышение экономической эффективности и совершенствования системы транспорта в зоне Иркутского транспортного узла. В обсуждении проекта специализированного научно-производственного объединения на базе Восточно-Сибирского территориально-транспортного управления и управления Восточно-Сибирской железной дороги приняли участие заместитель председателя облисполкома Л. М. Шафиров и заведующий отделом транспорта и связи Иркутского ОК КПСС Б. Ф. Шергин.

И здесь прояснились конкретные пути внедрения, способствовать которому будет координация связей академической, отраслевой и вузовской науки с производством, а также с партийными и советскими органами.

А. БАТАЛИН,
наш собкор.

г. ИРКУТСК.

ГИДРОДИНАМИКА ДВУХФАЗНЫХ ПОТОКОВ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

ЭТО СВЯЗАНО в первую очередь с отсутствием достоверной информации о локальных гидродинамических характеристиках таких течений, и как следствие — невозможностью создания соответствующих моделей и методов расчета.

Используемые в механике сплошной среды методы диагностики — термоанемометрический, ЛДИС и другие чаще всего неприменимы к анализу двухфазных течений из-за особенностей таких сред, связанных с прохождением через точку, в которой производится измерение, границ раздела фаз, что ведет к очень сильным искажениям в измеряемых величинах. В значительной мере эта проблема была решена при помощи электродиффузионного метода диагностики, разработанного впервые в Институте теплофизики СО АН СССР применительно к анализу газожидкостных сред. Метод, основанный на измерении предельного диффузионного тока в электрохимической ячейке, состоящей из микроэлектрода — чувствительного элемента — раствора электролита, являющегося жидкой фазой в смеси, и анода, позволяет измерить основные параметры двухфазных сред — локальные скорости фаз, касательные напряжения на стенке, газосодержание, необходимые для построения расчетных моделей таких потоков.

В настоящее время этот метод стал основным в диагностике двухфазных сред и используется в Институте катализа СО АН, в Московском институте химического машиностроения, Институте тепло-массообмена АН БССР (Минск) и других организациях. Используя данный метод вместе с разработанным в институте комплексом измерительной аппаратуры и методологией расчета спектральных характеристик потока, впервые удалось измерить одновременно

все основные параметры двухфазного потока в широком диапазоне изменения характеристик и режимов течения. Были открыты новые явления в гидродинамике двухфазных сред — режимы с аномально высокими значениями трения на стенке вертикального канала при течениях пузырьковых смесей с низким газосодержанием при малых числах Рейнольдса, такие же режимы — при развитом турбулентном пузырьковом течении; установлено существование логарифмического профиля скорости при определенных режимах течения смеси. Эти результаты легли в основу создания новых методов расчета двухфазных течений.

При анализе двухфазных потоков существенным являются вопросы волновой динамики таких систем.

При движении двухфазной смеси со скоростями порядка 50—100 м/сек. существенным становится учет сжимаемости среды. Сжимаемость такого потока определяется газовой фазой, а поскольку плотность смеси в основном зависит от плотности жидкости, то такое сочетание дает очень низкую скорость звука и высокую нелинейность среды. Кроме того, специфика среды такова, что инерционные эффекты присоединенной массы газовых включений порождают дисперсию скорости звука в смеси — зависимость ее значения от частоты. Наличие процессов тепло-массообмена пузырьков — жидкость, фазовые переходы являются также неотъемлемой характеристикой этой системы, поэтому традиционные методы газовой динамики не улавливают специфики среды, и встал вопрос о разработке основ газовой динамики, учитывающей специфику среды. В основу создания такой газовой динамики были положены результаты нелинейной волновой динамики сред с дисперсией и диссипацией. Результаты

оказались удивительными: ударные волны в таких средах имеют ширину порядка одного метра, они могут быть как монотонными, так и осциллирующими. Открытие осциллирующих волн в двухфазных средах сделано в Институте теплофизики одновременно с учеными из Голландии.

В дальнейшем удалось обнаружить, что возникающие возмущения в таких средах могут распространяться также в виде волновых пакетов. Другой предельный случай движения двухфазных сред — течение тонких слоев вязкой жидкости, где одной из центральных проблем является процесс волнообразования. Выполненные в институте экспериментальные исследования в этом направлении прояснили картину волнообразования: существует три волны разной природы, одновременно участвующие в процессе волнообразования.

Анализ нестационарных явлений в двухфазной среде был бы неполным без рассмотрения волновой картины в оболочках, заполненных жидкостью. Поэтому построенные модели распространения волн в оболочках с жидкостью с учетом нестационарных деформаций дополнили картину нестационарных процессов и позволили разобраться в структуре ударноволновых нагрузок в двухфазных средах, движущихся по трубам. Полученные результаты оказались полезными и для анализа динамических нагрузок при остановах и запусках нефтепроводов. По результатам выполненных исследований получено 10 авторских заявок, защищено 3 докторских и около 20 кандидатских диссертаций.

В. НАКОРЯКОВ,
А. БУРДУКОВ.

Институт теплофизики
СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

Вручены дипломы докторов наук и аттестаты профессоров

5 марта академик А. Г. Аганбегян, член пленума ВАК, вручил дипломы докторов наук и аттестаты профессоров большой группе ученых.

Аттестаты профессоров вручены: Ю. А. Березину (Институт теоретической и прикладной механики СО АН СССР), В. И. Денисову (Новосибирский электротехнический институт), К. И. Замаеву (Институт катализа СО АН СССР), М. А. Куршину (Новокузнецкий институт усовершенствования врачей), К. Е. Капустину (Сибирский металлургический институт), И. Г. Неизвестному (Институт физики полупроводников СО АН СССР), П. В. Полякову (Красноярский институт цветной металлургии), А. М. Шургаю (НИИ патологии кровообращения СО АМН).

Дипломы докторов наук получили: Ю. Б. Янкевич (Томский пединститут), Г. Ш. Пекарский (Томский политехнический институт), И. Г. Маленков (Институт теплофизики СО АН СССР), А. Д. Логин (Новосибирский сельскохозяйственный институт), Г. С. Лбов (Институт математики СО АН СССР), И. Р. Шрейбер (Институт теплофизики СО АН СССР), В. Р. Кирейтов (Вычислительный центр СО АН СССР), Э. А. Еганов (Институт геологии и гео-

физики СО АН СССР), М. И. Кузьмин (Институт геохимии СО АН СССР), В. С. Старосельцев (СНИИГГиМС), В. Е. Ольховатенко (Томский инженерно-строительный институт), М. А. Якименко, С. И. Колесников (Институт клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР), В. З. Коган (Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта), Т. Н. Троицкая (Новосибирский педагогический институт), И. И. Кириллов (Читинский педагогический институт), О. Р. Грек (Новосибирский медицинский институт).

В эти же дни аттестаты профессоров вручены: А. С. Когану (Иркутский институт усовершенствования врачей), Ю. К. Новоселову (Алтайский политехнический институт), Р. Г. Хлебопосу (Институт леса и древесины СО АН СССР), А. Ю. Шарипову (Новосибирский институт народного хозяйства); дипломы докторов наук получили: К. Н. Никишов (Институт геологии Якутского филиала СО АН СССР), Д. Д. Саввинов (Институт биологии Якутского филиала СО АН СССР), В. И. Оглы (Новосибирский инженерно-строительный институт).

Фото В. Новикова.



День работников жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения установлен в 1977 г. Празднуется ежегодно в третье воскресенье марта.

В сфере жилищно - коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения страны трудится свыше 4,5 млн. человек. Это огромная армия, призванная проявлять неустанный труд заботу об улучшении быта трудящихся. Каждый день миллионы людей пользуются услугами жилищно - коммунального хозяйства. Сохранность зданий, ремонт квартир, их обеспечение теплом, горячей и холодной водой, электроосвещением, благоустройство городов и сел, работа пассажирского транспорта, бань, лифтов — все это входит в

20 МАРТА — ДЕНЬ РАБОТНИКОВ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

К широкому выбору и качеству услуг

круг обязанностей коммунальной службы. За последние 15 лет сооружено около 1,6 млрд. квадратных метров полезной жилой площади. В одиннадцатой пятилетке намечено ввести в строй 530—540 миллионов квадратных метров жилья. Это позволит улучшить квартирные условия более 50 миллионам человек. В колхозах и совхозах, других сельскохозяйственных предприятиях и организациях в одиннадцатой пятилетке будет сооружено 176 млн. квадратных метров

благоустроенного жилья и много различных объектов, предназначенных для обслуживания сельского населения.

Каждое утро в нашей стране открываются двери 695 тысяч магазинов и киосков, 305 тысяч предприятий общественного питания, 271 тысяча ателье, прачечных, различных мастерских службы быта. Свыше 10 млн. продавцов и кулинару, кассиров и товароведов, мастеров по ремонту бытовой техники и многих других специальностей

обслуживают советских людей. Пятилетним планом экономического и социального развития СССР предусмотрено увеличить объем бытовых услуг на 44 процента. Он превысит 11 млрд. руб., в том числе в сельской местности — 3 млрд. рублей при одновременном повышении качества выполнения заказов и культуры обслуживания. Ныне бытовое обслуживание превратилось в крупную механизированную отрасль. Только в десятой пятилетке ее предприятиям поставлено

более миллиона единиц оборудования, приборов, приспособлений. Сейчас в стране для предприятий сервиса выпускается восемьсот типов машин, станков, приборов.

На ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС была отмечена важность заботы о нуждах советских людей, дальнейшего улучшения условий их труда и быта. Исходя из этой задачи, должна строиться работа сферы услуг. Ее труженики призваны приложить все силы для повышения культуры и качества обслуживания населения, внести достойный вклад в реализацию социально - экономической программы, принятой XXVI съездом КПСС.

Двумя тематическими партиями отдела черных металлов Сибирского НИИ геологии, геофизики и минерального сырья закончен очередной трехлетний этап изучения железорудных месторождений Южной Якутии в Южно - Алданском и Чаро - Токкином районах. Актуальность исследований определена рядом постановлений правительственных и координирующих органов и, конечно же, всем ходом освоения восточных районов страны и созданием Южно - Якутского ТПК. Работы проводились в тесном сотрудничестве со специалистами Чаро - Токкинской и Южно - Якутской геологоразведочных экспедиций ПГО «Якутскгеология».

Под руководством кандидатов геолого - минералогических наук Г. М. Горелова, Э. Г. Кассандрова и А. Б. Шепеля подробно изучены стратиграфия и вещественный состав рудовмещающих архейских толщ, составлены опорные разрезы с максимальным использованием данных бурения и личных наблюдений, сделанных во время полевых работ.

Каждому геологу известно, что выделение и увязка между собой стратиграфических единиц в архейских толщах, интенсивно измененных в течение миллиардов лет разнообразными геологическими процессами чрезвычайно затруднено. И в то же время без подобной увязки трудно грамотно проводить геологоразведочные работы и расширять геологическое строение месторождений. Поэтому приходится прибегать к комплексно разнообразным методам исследований, чтобы по возможности достовернее решить задачу.

Наряду с непосредственными наблюдениями исследователи применили обработку данных химических анализов рудовмещающих пород для расшифровки их первичного состава. Так, в Чаро - Токкинском районе это позволило (с известной долей дискussiонности) выделить осадки вулканического обломочного

и хемогенного происхождения, которые образовались в древнем морском бассейне и в местах выходов горячих вод и газов, связанных с подводным вулканизмом. Опираясь на эти данные, Г. Ф. Горелов воссоздал историю и условия формирования железистых кварцитов и вмещающих пород, первоначально осаждавшихся в мелководном морском бассейне. Наряду с более поздними тектоническими движениями это предопределило прерывистость рудных пачек и изменения их мощностей.

распространение промышленного железорудного месторождения на более значительную глубину с соответствующим увеличением прогнозных запасов названных месторождений.

Ималыкское месторождение разведано слабее Тарыннахского и Горкитского. Оно изучалось А. Г. Гузманом, который выполнил тщательное исследование вещественного состава и тектоническо - структурных особенностей его руд. Но в строении месторождения пока еще имеется много неясностей. Структура

из установленных закономерностей, он оценил прогнозные запасы железных руд на глубоких горизонтах только одного Эльконского флогопитового месторождения (до 1000 м) в несколько сотен миллионов тонн.

Важное значение для практики имеют также исследования сотрудников института по комплексной оценке Ималыкской группы месторождений на нерудное сырье. Так, исследование состава и свойств доломитов, залегающих непосредственно «на головах» пластов железных руд,

Геофизиками группы Г. Н. Константинова на основе математического моделирования магнитных полей проводилась оценка перспектив железистых кварцитов и скарново - магнетитовых месторождений в районах Алданского щита, прилегающих к трассе БАМ. Ими впервые произведен подсчет прогнозных ресурсов провинции до глубины 500 метров.

Многолетняя практика геологоразведочных и эксплуатационных работ показала, что традиционное построение геологических разрезов путем прямого соединения контактов рудных тел на соседних пересечениях их скважинами при разработке месторождений зачастую не подтверждалось из-за более сложной формы рудных тел. А это ведет к существенному расхождению запасов, подсчитанных по данным разведки и полученных фактически при разработке. Применение же разработанного в СНИИГТМСа метода математического моделирования рудных тел позволяет более точно определять их форму и тем самым существенно уменьшить ошибки, неизбежно возникающие при подсчете запасов.

Созданная сотрудниками института программа позволяет производить с помощью ЭВМ автоматический подбор моделей рудных тел с определением их размеров, пространственного положения и прогнозных ресурсов руды.

В предстоящем трехлетии ученые СНИИГТМСа продолжат совместно с учеными ИГиГ СО АН СССР и специалистами ПГО «Якутскгеология» исследования железорудных месторождений Южной Якутии, чтобы к началу промышленного освоения они были достаточно детально и всесторонне изучены.

Ю. ЗУБКОВ,
старший научный сотрудник
СНИИГТМСа, кандидат
геолого - минералогических наук.
г. НОВОСИБИРСК.

Ключ к эффективной разведке

На всех месторождениях района, в соответствии со степенью их разведанности, сотрудниками института Н. С. Лидиным, Н. И. Шабалиной и Ю. Я. Михайловым изучены пространственные изменения мощностей рудных тел и содержания железа в них, что очень важно знать для проведения дальнейшей целенаправленной разведки названных объектов. Ведь зная эти закономерности, можно более достоверно определить глубину выклинивания промышленного железорудного месторождения и места наиболее вероятного нахождения мощных и богатых руд.

Проведенный Э. Г. Кассандровым, Н. С. Лидиным и Г. Ф. Гореловым литолого - фашиальный анализ трех рудных пачек на Тарыннахском и Горкитском месторождениях позволил им обосновано говорить о том, что эти пачки самостоятельные стратиграфические единицы, а не единая деформированная пачка, как предполагалось ранее некоторыми исследователями. Этот вывод (наряду с математическим моделированием, проведенным группой Г. Н. Константинова), позволил предположить

его более сложная по сравнению с двумя другими и понимание ее затруднено не только интенсивным проявлением послерудной тектоники (в результате железонесные пачки разбиты на блоки и смещены относительно друг друга в разных направлениях и на разные расстояния), но и сильной гранитизацией и метаморфизмом рудовмещающих толщ.

Ю. Я. Михайловым разработана методика петрофизического расчленения горных пород и руд, основанная на их различии по магнитным свойствам, плотностям, пористости и поляризуемости. Она с успехом применена специалистами на Тарыннахском месторождении и показала целесообразность использования ЭВМ для комплексной характеристики пород и руд.

А. Б. Шепелем уточнены некоторые поисковые признаки скарново - магнетитовых месторождений Южной Якутии и на основании имеющихся геологоразведочных и эксплуатационных материалов установлена горизонтальная и вертикальная зональность магнетитового и флогопитового оруднения. Исходя

показало, что они по всем установленным параметрам отвечают огнеупорным доломитам I класса. Их прогнозные запасы оцениваются в 1,7 миллиарда тонн. При этом значительная часть доломитов находится непосредственно в зоне будущей отработки Горкитского месторождения. Поэтому они могут отрабатываться попутно с железной рудой, что существенно улучшит экономические показатели будущего ГОКа. Другие выявленные виды нерудного сырья (амфиболиты, турмалин, мусковит и торф) пока еще серьезно не изучались и ждут всесторонней оценки.

В результате применения разнообразных высокоточных аналитических методов сотрудниками института получены также интересные результаты, позволившие внести некоторый вклад в теорию образования железистых кварцитов и скарново-магнетитовых руд; установлены также черты сходства и различия южно - якутских месторождений железных руд с подобными месторождениями других регионов Советского Союза и мира.

УРОК В МУЗЕЕ

В канун праздника 65-й годовщины Советской Армии и Военно-Морского Флота все младшие школьники пионерской дружины им. Героя Советского Союза Рихарда Зорге школы № 162 г. Новосибирска посетили музей «Землянка», созданный в память погибших земляков в школе № 121.

— Сегодня урок о Великой Отечественной войне будет вести не учитель, а солдат, прошедший две войны, — так начинается свой полный интересных примеров воинской доблести, героизма и самоотверженности рассказ о воинах - сибиряках Дмитрий Дмитриевич Бутаков — организатор и хранитель этого уникального школьного музея. Ребята с большим вниманием слушали о тяжелых годах войны, о тех невероятных трудностях, которые

пришлось пережить нашему народу, своими глазами увидели «кусочек фронтовой жизни».

Урок заканчивается в мемориальном зале, где ребята знакомятся с экспонатами музея, читают стихи о военном времени. В память о погибших героях, десятки детских рук застыли в пионерском салюте. С чувством гордости за свой народ, за тех, кто защищает нашу Родину, ушли школьники из музея.

Многие ветераны Великой Отечественной войны и сейчас в трудовом строю: учат, воспитывают подрастающее поколение, щедро передают им свой богатый жизненный опыт.

Л. БЕЛЫХ,
учитель.

г. НОВОСИБИРСК.

ВМЕСТЕ С «АЛЬМА МАТЕР»...

Одна из славных страниц Томского государственного университета связана с биолого-почвенным факультетом. Нынешний учебный год — пятидесятый в его биографии. Этой юбилейной дате была посвящена научная конференция по вопросам рационального использования почвенных, растительных и животных ресурсов Сибири.

— Томскому университету повезло, — рассказывает декан факультета доктор биологических наук В. Г. Иогансен. — С самого начала в нем работали крупные биологи: профессора Кулябко, впервые ожививший человеческое сердце, Крылов, начавший исследование флоры Сибири, известные зоологи Кашенко и Рузский. Ими были заложены научные направления и школы,

которые теперь успешно развиваются выпускниками факультета в СО АН СССР, СО ВАСХНИЛ, сибирских вузах.

Широка практическая направленность исследований биологов, получивших дипломы Томского университета. Многие исследования ведутся совместно с сотрудниками факультета. Так, Биологический институт СО АН СССР совместно с ихтиологами университета занимается проблемой рыбохозяйственного использования сибирских озер. «Только озеро Чаны, например, — поясняет доктор биологических наук Г. М. Кривошеков, — в годы хорошего водостояния дает 165—170 тысяч центнеров рыбы, и наоборот, когда воды не хватает, уловы падают до 5—6 тыс. центнеров. Наша задача — найти пути

рационального использования озера».

Директор зоологического музея Биологического института СО АН СССР Г. С. Золотаренко поддерживает контакты с томскими энтомологами по охране насекомых-опылителей, без которых невозможна жизнь цветковых растений, а следовательно и производство многих ценных продуктов, необходимых человеку.

...Полувековой юбилей подтолкнул деятельность биолого-почвенного факультета Томского университета. Веские результаты, о которых докладывалось на конференции, свидетельство его творческой активности.

А. РЕВАЗОВА,
наш собкор.
г. ТОМСК.

Главный итог многолетней работы по постановке и проведению коллективных исследований по истории развития рельефа состоит в том, что впервые на необъятной территории Сибири и Дальнего Востока оформились три новых крупных геоморфологических центра, каждый из которых не только собрал, систематизировал и обобщил богатейший региональный фактический материал, но и провел оригинальный научный поиск.

Рельеф Сибири и Дальнего Востока

Геоморфологи Института геологии и геофизики СО АН СССР первоначально уделили большое внимание проведению палеогеографического анализа путем поэтапного рассмотрения рельефов обширной территории на протяжении всей истории и предистории рельефа, то есть, как правило, на протяжении мезозойской и кайнозойской эр. Современный рельеф Сибири и Дальнего Востока при таком подходе предстает в качестве заключительного звена в длинной и сложной цепи палеогеографических явлений. На этой базе последовательно рассмотрены теоретические основы нового учения о геоморфологических формированиях.

Успешно развивали это прогрессивное учение иркутские геоморфологи. Они рассмотрели важнейшие проблемы рельефообразования, проанализировали существующие воззрения о возрасте рельефа, оценили роль тектонических движений и провели сравнительную характеристику геоморфологических процессов в рифтовых зонах нашей планеты.

Значительные исследования в области научного обоснования главнейших теоретических положений геоморфологии сделаны дальневосточными специалистами.

В основе всех трех направлений есть не только свое рациональное зерно, но и общность подхода к решению теоретических проблем. Это всесторонний учет геологической составляющей (состав и структура субстрата) и детальный анализ развития рельефа с позиций оценки динамического воздействия геосфер на протяжении всей истории до формирования современного геоморфологического ландшафта. Важнейший итог совместной работы — введение в геоморфологию объективных характеристик рельефа, раскрывающих неразрывность изучения формы и содержания.

В итоге проведенных исследований сделан вывод, что главнейшая основа прогрессивного направления в развитии системного - формационного подхода в геоморфологии определяется правильным выбором объекта исследований. Для этого необходимо провести ее границы с таким расчетом, чтобы охваченная территория обладала всеми свой-

Геоморфологи геологических и географических подразделений СО АН СССР и ДВНЦ АН СССР под руководством академика А. Л. Яншина и члена-корреспондента АН СССР Н. А. Флоренсова завершили многолетнюю работу по истории развития рельефа Сибири и Дальнего Востока. И после решения наиболее спорных теоретических вопросов на базе анализа богатейших материалов перешли к познанию современного рельефа указанных регионов. Восстановление истории формирования рельефа отно-

сится к числу главнейших проблем общей и региональной геоморфологии, имеющих первостепенное значение в решении важных прикладных задач. Написание и издание 15 региональных и обобщающих монографий единой серии, по единодушному мнению рецензентов, несомненно, крупнейшее событие в мировой геоморфологической науке. В 1978 г. основной авторский коллектив указанной многоотомной серии был удостоен почетного звания лауреатов Государственной премии СССР.

вития мощной системы прарек Сибири. Анализ грядных равнин Западной Сибири позволил обосновать проведение простейших, но эффективных мероприятий по борьбе с явлениями вторичного засоления почв и грунтовых вод. На трассе Байкало - Амурской железнодорожной магистрали выделены активные области древних и современных землетрясений, на территории кото-

РАЗВИВАЯ СИСТЕМНУЮ ОРИЕНТАЦИЮ

гических подсистем, формаций и подформаций.

Переходная система окаймляет широкую полосу очень сложную зону сочленения Центрально - Азиатского горного пояса с великими равнинами Северной Азии. В характере строения ее рельефа и в наличии в его составе реликтовых, унаследованных и вновь образованных геоморфологических форм сохранились многие неизвестные страницы в истории развития горной и равнинной - платформенной геоморфологической системы, которые раскрывают научные предпосылки к постановке поисковых работ на различные полезные ископаемые.

В НАШЕЙ стране эта система занимает очень большую территорию. К ней приурочены не только все главнейшие сельскохозяйственные области, но и крупнейшие промышленные центры. В ее состав входят многие районы Иркутской и Кемеровской областей, Красноярского и Алтайского краев, Казахстана и Средней Азии. Центрально-Азиатский горный пояс является родиной зарождения крупнейших речных артерий, и их водные ресурсы широко используются для орошения весьма значительной территории переходной системы. Она поистине большое хлебное поле нашей страны и Сибири. Одновременно с этим ее районы таят в своих недрах разнообразные полезные ископаемые. Характерные особенности рельефа позволяют организовать широкую эксплуатацию минерального сырья наиболее экономичным открытым способом. Здесь добывают самый дешевый уголь и многие другие виды важного минерального сырья. Плотность населения на описываемой геоморфологической системе весьма высока. Первое место она занимает также и по оценке почвенно - климатических ресурсов. Все это говорит о том, что вопросам детального изучения рельефа переходной системы следует уделять особое внимание. Необходимо максимально использовать все материалы аэрокосмической съемки, так как они во много раз ускоряют проведение тематических исследований и позволяют в короткий срок внедрить полученные результаты в практику.

НАУЧНЫЕ выводы тематических исследований в области познания природы рельефа геоморфологии Сибири и Дальнего Во-

рых строители возводят сейсмостойкие сооружения.

Морфология и морфометрия рельефа озерных систем Сибири и история их поэтапного формирования определяют главнейшие направления в комплексном использовании их природных ресурсов. Экономические расчеты говорят о том, что выход товарной продукции с гектара водной поверхности пресноводных озер во много раз выше доходов любых других сельскохозяйственных угодий.

Проведена реставрация древних рельефов Сибири и Дальнего Востока и доказаны большие перспективы палеогеографических исследований в решении многих практических задач.

Намечены пути рационального освоения новой зоны склонового земледелия.

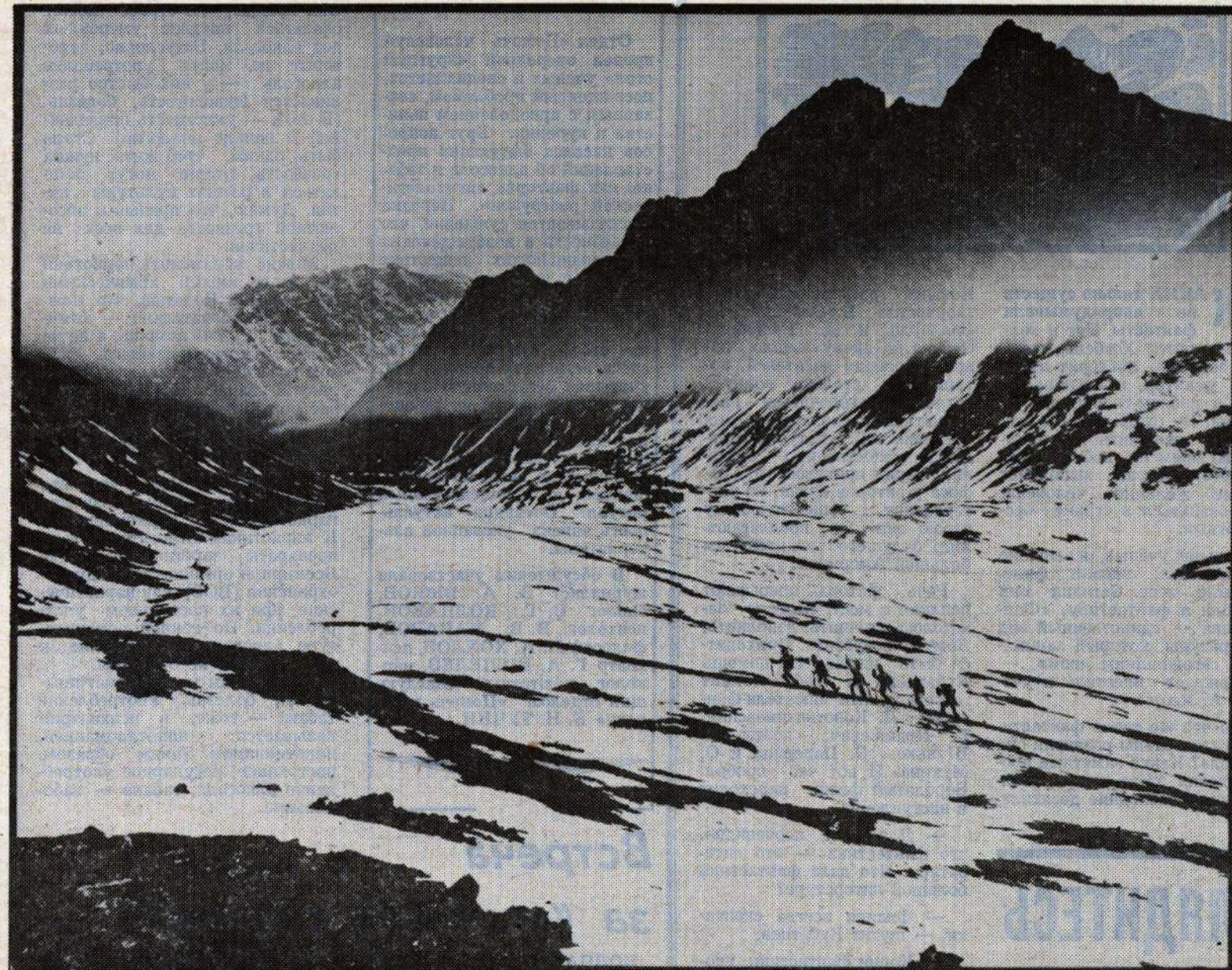
Основу природоохранного районирования Сибири определяют последние научные данные о том, что наибольшие опасения в отношении нарушения природного баланса вызывают зоны сопряжения геоморфологических формаций. Поэтому для каждой из них предусмотрен рациональный комплекс мероприятий по важным вопросам охраны окружающей среды.

История развития рельефа речных террас и озерных систем Сибири предопределяет научные предпосылки к постановке поисковых работ на важнейшие виды местных органов - минеральных удобрений (гипс, мел, мергель, сапропель, торфованилиты, торф и др.) и доказывает возможность их последовательного формирования (мергель, сапропель, торф) на значительной территории.

ДАЛЬНЕЙШАЯ работа в области познания современного рельефа значительно расширит контакты геоморфологов со многими специалистами естественных наук, так как различные блоки программы «Сибирь» могут быть хорошо соотнесены только при условии использования новейших методов комплексной картографии, в основу которых должны быть положены наиболее полные данные о геоморфологических особенностях земной поверхности.

В. НИКОЛАЕВ, доктор геолог. - минералогических наук, г. НОВОСИБИРСК.

НАШ ФОТОКОНКУРС



В ВОСТОЧНЫХ САЯНАХ.

Фото В. Короткоручко.

Семь лет назад выпускник Иркутского государственного университета Виктор Гулевич пришел в областное территориальное управление Госкомитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Сейчас за плечами руководителя группы по изучению снежного покрова и лавин — исследовательские маршруты по Восточно-

му Саяну, Тофаларию, по Байкальскому и Хамар-Дабанскому хребтам. Результаты этих работ вошли в три последних тома «Кадестра снежных лавин СССР». Виктор Гулевич вел изучение лавиноопасных районов в зоне БАМе, и за эту работу награжден медалью «За строительство Байкало-Амурской магистрали».

Стригастав Сибирью



Палеовулканология как наука о древних вулканах сформировалась сравнительно недавно на стыке нескольких геологических наук (вулканологии, изучающей деятельность современных вулканов, тектоники, петрографии, структурной геологии, палеогеографии и др.). Основоположником палеовулканологии в нашей стране является академик А. Н. Захаринский. Фундаментальное обоснование этой отрасли знаний в общей системе наук о Земле и теоретическая разработка основ палеовулканологии сделаны немногим более десяти лет назад членом - корреспондентом АН СССР И. В. Лучиничем. В настоящее время палеовулканологические исследования интенсивно развиваются в нашей стране и за рубежом. Известно, что с деятельностью древних

Палеовулканологические исследования в Забайкалье

вулканов связаны многочисленные месторождения полезных ископаемых, исключительно важное для развития народного хозяйства. Вместе с тем, изучение вулканических процессов геоло-

гического прошлого, в частности, эволюции вулканизма в истории Земли имеет также большое теоретическое значение в познании строения земных недр, их энергетических ресурсов.

Вулканические породы Саяно-Байкальской горной области и Забайкалья с давних пор привлекали внимание исследователей. Районы Забайкалья известны прежде всего, как область проявления молодого (неоген-четвертичного) вулканизма, термальных вод и землетрясений. Многочисленные вулканы и обширные лавовые поля базальтов этого возраста наблюдаются как на высоких хребтах Восточного Саяна и Хамар - Дабана, так и в долинах рек Оки, Джиды, Витима и др. Именно эти вулканические породы были одним из первых объектов исследований известных первооткрывателей Восточной Сибири И. Д. Черского, П. А. Кропоткина, В. А. Обручева и др. Их именем на территории Бурятии названы наиболее

крупные вулканы в Восточном Саяне и на Витимском плоскогорье. До сих пор не утихли дискуссии о роли кайнозойского базальтового вулканизма в развитии Байкальской рифтовой системы. Огромный вклад в изучение разнообразных вулканических пород Западного Забайкалья (Селенгинской Даурии) внес академик В. А. Обручев, который в доореволюционные времена и в годы первых пятилеток вел здесь интенсивные геологические исследования. В довоенное время новейший вулканизм Восточного Саяна и Забайкалья изучался В. Н. Лодыжниковым, А. А. Арсеньевым, С. В. Обручевым, И. В. Лучиничем. В послевоенные годы, в начале 50-х годов, наряду с изучением молодого базальтового вулканизма во впадинах байкальского и забай-

кальского типов (Н. А. Флоренсов, Н. А. Логачев, И. В. Белов и др.), исследователи стали больше уделять внимания мезозойским вулканитам (А. А. Арсеньев, Е. А. Нечаев, И. В. Лучинич, М. С. Нагибина, П. И. Налетов и др.). Наиболее интенсивно вулканические породы стали изучаться в конце 50-х и в начале 60-х годов. Это было обусловлено двумя обстоятельствами. Во-первых, созданием Бурятского геологического управления и, во-вторых, открытием и дальнейшим развитием геологических учреждений Сибирского отделения АН СССР в гг. Иркутске и Улан-Уде. Именно в 60-е годы появляются крупные обобщающие работы по кайнозойскому трахизабальтовому вулканизму и мезозойскому вулканогенным ассоциациям.

Настоящий период характеризуется дальнейшим расширением палеовулканологических исследований в Забайкалье. Он интересен тем, что объектом изучения становятся не только мезо-кайнозойские, хорошо сохранившиеся вулканы, но также более древние кембрийские, девонские, пермские вулканические формирования. Крупнейшим достижением последних лет явилось открытие фаунистически охарактеризованных пермо - карбоновых и пермских осадочно - вулканогенных отложений и коагматичных интрузий, имеющих, как оказалось, площадное развитие на территории Западного Забайкалья. Это позволило обосновать

новую верхнепалеозойскую метателлурическую эпоху. В последнее время развитие палеовулканологических исследований выявило высокую эффективность картографического метода для решения многих вопросов палеовулканологии и также более древние кембрийские, девонские, пермские вулканические формирования. Академией наук СССР, Министерством геологии СССР и Государственным комитетом СССР по науке и технике в ранг крупной межведомственной государственной задачи. Соисполнителем этих работ является также Геологический институт ВФ СО АН СССР. Учитывая то, что За-

Сибирь. Наука. Пресса

«Московские новости», № 1, 2 января. Дальний Восток: взгляд в будущее.

Дальневосточный экономический район — это больше четверти территории СССР, или четыре с лишним процента всей земной суши. Пять часовых поясов, полюс холода Тихого океана. Великие реки — Амур, Лена, Колыма, Индигирка. Вулканы и гейзеры. Цветные, редкие и драгоценные металлы. Алмазы и углеводороды. Лес и тундра. Океан богатства и море проблем.

Корреспондент «МН» А. Губер беседует с учеными — участниками экспедиции по Дальнему Востоку: научным руководителем экспедиции академиком А. Аганбегяном, его заместителем членом - корреспондентом АН СССР В. Чичкановым и начальником экспедиции кандидатом экономических наук В. Квинтом.

«Советская Россия», 4 января. Вызван на совещание.

Заседания, всякого рода «оперативки», «летучки» — необходимая часть производственной работы. Но чрезмерное увлечение совещаниями говорит как раз о неумении руководителей правильно организовывать труд — собственный и своих подчиненных. В последние годы заметно прибавилось число командиров производства, которые вполне овладели тонкой наукой управления. О разработках и внедрении принципов современной организации директорского труда, различных системах самоконтроля рассказывает собственный корреспондент газеты А. Усольцев.

«Советская Россия», 12 января. Что может местный уровень.

Специальные корреспонденты газеты В. Ибраев и В. Лысенко ведут беседу с председателем Томского филиала Сибирского отделения АН СССР, депутатом Верховного Совета СССР, академиком В. Е. Зуевым о проблемах внедрения научных разработок в практику народного хозяйства.

«Социалистическая индустрия», 26 января. Мералота — не враг, а союзник. Ю. Чергов.

О сегодняшних проблемах, связанных с деятельностью человека в зоне мералоты, о планах австралийского для коллектива ордена Трудового Красного Знамени Института мералотоведения СО АН СССР — единственного в мире научного учреждения, изучающего происхождение, развитие, состав, строение мералотных толп и подземного льда — рассказывает директор института, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, заслуженный деятель науки Якутской АССР, академик П. И. Мельников.

«Социалистическая индустрия», 25 января. Биологический скакатель. И. Широков.

На ВДНХ СССР, где проходила выставка «Научно - технический прогресс в Новосибирской области», «профезим» — новый препарат, применяемый иркутскими хирургами на БАМе — удостоен золотой медали, «Профезим» вдвое сокращает время лечения ран.

«Советская Россия», 28 января. Вокруг бригады. Новосибирский экономист Б. Кутырев размышляет о трудностях новой формы организации и стимулирования труда.

«Советская Россия», 27 января. Иначе жить не умею.

«Портрет российского ученого» — под такой рубрикой ведет свой рассказ Т. Карякина о крупном учено-социологе, академике Т. А. Заславском.

«Известия», 28 января. Плазматрон для сельской мастерской.

О высокотехнологичном способе восстановления деталей сельскохозяйственных машин с помощью плазмотронов путем нанесения покрытий из порошкового металла, сплава или керамического материала рассказывает член - корреспондент АН СССР, заместитель директора Института физики СО АН СССР М. Ф. Жуков.

И. ГОРДИНКО, кандидат геолог. - минералогических наук. Геологический институт Бурятского филиала СО АН СССР. г. УЛАН-УДЭ.

ДЕТАЛИ ИЗ БАЗАЛТА

В научно-производственном объединении «Петрургия» построен цех по производству из базальта быстрознашиваемых деталей машин — роликов, форсунок и дозаторов — весом от 0,2 до 1500 г.

Базальт расплавляется и выливается в воду. Образующиеся стекловидные гранулы размалываются в порошок, который смешивается с парафином и служит материалом для изготовления базальтовых деталей.

Износостойкость таких деталей в 10 раз выше, чем металлических, а по устойчивости к воздействию химических веществ они в 12 раз превосходят детали из специальных сталей.

София (БТА), 25 января 1983 г.

ОСЦИЛЛОГРАФЫ С ПАМЯТЬЮ

Фирма «Ректэк инструментс» (Хантингдон, графство Кембриджшир) представляет осциллографы «V-134» производства фирмы «Хитати» (Япония), снабженные запоминающей трубкой с непосредственным воспроизведением информации, стойкой к повреждениям вследствие перегорания или воздействия ударов и обеспечивающей четкое воспроизведение информации.

«Электроникс Уикли» (Англия), № 1142, 10 ноября 1982 г.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ АСТРОНОМИИ

Как крупный шаг в развитии астрономии и программа большого научного значения расценивается осуществление проекта НАСА «Космический телескоп», запуск которого намечен на 1985 год.

Впервые в истории космических исследований большой оптический телескоп будет находиться за пределами атмосферы, что позволит избежать влияния многочисленных атмосферных помех. С помощью этого телескопа будут получаться изображения, сравнимые по разрешающей способности со снимками, полученными во время полетов космических аппаратов «Вояджер». Ученые будут наблюдать за эволюцией галактик, происходившей около 8 млрд. лет назад, и изучать гораздо более удаленные во времени процессы развития квазаров. Более того, с помощью телескопа можно будет установить, содержат ли ядра некоторых галактик, включая нашу собственную, черные дыры.

«Сайенс» (США), том 218, № 4577, 10 декабря 1982 г.

ЧЕМ ПИТАЛИСЬ ДИНОЗАВРЫ?

Ученые Национального музея естественной истории (г. Йокосука), исследуя недавно найденные на острове Хоккайдо останки гигантского ящера мегалозавра, жившего в водах нынешнего Дальнего Востока в мезозойскую эру, обнаружили в желудке этого первоящера окаменевшие фрагменты осьминогов, которые и сейчас обитают в Тихом океане на глубине около 2.000 м.

Это открытие, отмечают палеонтологи, позволяет судить об условиях, в которых находились динозавры.

Токио (ТАСС), 24 января 1983 г.

ПОТРЕБЛЕНИЕ КОФЕ, КУРЕНИЕ И ГИПЕРТОНИЯ

Известно, что курящие пьют больше кофе, чем некурящие, и что никотин и кофеин повышают артериальное давление.

Д-р Фристуун и д-р Рамсей (Шеффилд) установили, что у гипертоников, которые после сна натошак выкуривали сигарету, на 15 минут повышалось давление, а после выпивания чашки кофе повышение артериального давления наблюдалось в течение 2 часов и учащался пульс. Эффект курения оказался пропорциональным содержанию никотина в сигаретах и, по-видимому, он связан с адренэргической реакцией, так как при курении повышается содержание адреналина и норадреналина в плазме. Такое же действие оказывает кофе.

«Медикал Ньюс» (Англия), том 14, № 44, 1982 г.

НАДУВНОЙ САМОЛЕТ

Фредди Тод сконструировал надувной самолет «Феникс», приводимый в действие мускульной силой человека.

Этот летательный аппарат поднялся в воздух через 20 с. после разбега при скорости встречного ветра 8 км/ч. Его расчетная крейсерская скорость 12 км/ч.

Самолет «Феникс» имеет размах 30 м и очень чувствителен к турбулентности.

«Нью Сайентист» (Англия), 1982 г.



КАКИХ только существ не придумывали фантасты. Тут и колдуны-мутанты Хогбены, которые запросто мастерят атомный реактор, и люди-растения, и роботы-творцы и всезнайки. Не сходя с места, вы можете совершить путешествие во времени, побывать на планете, которая выполняет любые желания человека, или оказаться в стране бессмертных.

Раньше ученые, желавшие высказаться, писали философские эссе. Сегодня они пришли в фантастику. «Фантастика — единственный вид литературы, который занимается сегодняшним днем», — утверждает писатель и ученый А. Кларк.

Но что же такое фантастика? Какие этапы развития она прошла? Какие заметные произведения этого жанра появились в последние десятилетия?

ГЛЯДИТЕСЬ В СВОЕ ОТРАЖЕНИЕ

Об этом шел разговор на заседании литературного клуба Дома ученых СО АН СССР. Впрочем, заседанием эту встречу никак не назовешь.

...Все сидят за большим столом и пьют чай. Лишь один человек, кандидат филологических наук А. К. Кубатиев, стоя, держит речь.

Предмет знаком лектору не понаслышке. Диссертация Кубатиева имеет прямое отношение к фантастике. Несмотря на его рассказов опубликовал альманах «Мир приключений». В этом году Алан Кайсинбекович впервые прочел в НГУ курс «История англоязычной фантастики от ранних этапов до наших дней».

Рассказать о безбрежном море фантастической литературы — задача непосильная даже для специалиста. Только в США в год выходит три тысячи произведений.

Разговор поначалу ограничивается обзором произведений англоязычной фантастики. Она прошла долгий, трудный путь. От первого журнала — к «золотому веку», подарившему таких «звезд», как Р. Бредбери, К. Саймак, Ф. Херберт, А. Бестер, Р. Шекли. Потом революция, получившая название «новой волны». Вопрос «зачем написано произведение?» — уступил другому — «как?». Сознание стало подменяться подсознанием, наука — мистикой. Наконец новый этап. Волна схлынула, унесла мелкий песок и оставив большие камни.

Новыми гранями засверкало творчество Б. Олдисса, Д. Балларда и Д. Браннера. Сейчас на арену вышло новое поколение писателей, которых не столько волнует встреча с загадочными инопланетянами, сколько явления человеческой культуры, парадоксы общественного сознания. Заряд критического пафоса у авторов велик, но альтернативу существующему строю они не предлагают. Мир будущего видится им большой Америкой.

Речь оратора прерывают реплики с мест. Кому-то захотелось уточнить, дополнить. Кому-то возразить. Приходится быть начеку! На помощь Кубатиеву в любой момент готовы прийти писатели-фантасты Д. Константиновский, Г. Прашкевич, поэты Е. Шунько, Э. Падерина и О. Мухина. И вот час пробил. Бородатый физик переходит в наступление.

— Для меня неочевидно, что фантастика — это литература. Что дала фантастика большой литературе?

— Физики всегда скептики, — шутит Кубатиев.

— Корни фантастики уходят в глубокую древность. Лучшее, что она дала, принадлежит мировой литературе. Фантастика необычайно остро ставит проблемы, такие, как человек перед лицом техники. А разработка сюжета? А элемент умственного эксперимента?

— Фантастика предлагает нам примитивного человека, — продолжает наступать физик.

— Психологическая однозначность в какой-то мере качество фантастической прозы. Но иногда неожиданные обстоятельства помогают раскрыть психологию героя. Помните ситуацию «Жука в муравейнике»? Здесь ответственность, границ которой нельзя представить. Любой поступок ведет к необратимым последствиям. Под силу ли это заурядному человеку?

Спор разгорается, но упорного оппонента не сломить. И тогда в качестве аргумента звучат стихи В. Шефнера:

Глядитесь в свое отражение,
В неведомых дней водоем,
Фантастика — лишь продолжение
Того, что мы явью зовем.
На сердце планеты — тревога,
Пронесется войны, труба,
И сложные функции бога
Фантасты берут на себя.
Из глины сегодняшней лепят
Адама грядущих денниц.
И мира безгрешного лепет
Доносится с вещей страниц.

Расходятся уже в одиннадцать часов вечера. Идеи носятся в воздухе. Почему бы не провести заседание, посвященное творчеству С. Лема? Язык фантастики — отдельная тема! Надо продолжить разговор — таково мнение членов клуба.

Т. ФЕДОТОВА,
наш обществ. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

Отдел «Помочь человеку» провел очередной «круглый стол» ученых и специалистов, посвященный проблемам, связанным с преодолением пьянства и курения. Круг вопросов касался бытующих представлений об алкоголе и табаке, как факторах «психологической разгрузки». Нередко высказывается суждение, что потребность в возбуждающих и успокаивающих веществах (спиртное, никотин) в той или иной мере присуща человеческой физиологии. Если это не так, то отчего подобные мнения столь живучи? Если же здесь есть доля правды, то, учитывая безусловную пагубность алкоголизма и табаккурения, возможна ли реальная альтернатива, исключающая химические добавки, вредоносные по сути, но превращаемые в привлекательный ритуал? Очевидна актуальность поиска указанной альтернативы.

В обсуждении участвовали журналист В. А. БЫКОВ, биолог В. Г. КОЛПАКОВ, психолог В. В. МАКАРОВ, философ Н. А. ХОХЛОВ, психиатр Г. А. ШЕПЕЛЕВ, нарколог, штатный заведующий отделом «Помочь человеку» Б. И. ТУЧИН.

Встреча за «круглым столом»

КОЛПАКОВ. По-видимому, мы должны провести краткий анализ проблемы алкоголизма с вытекающими отсюда конструктивными идеями. Хотел бы начать с аналогии. Есть аминокислота, которая относится к числу незаменимых. Однако у некоторых людей, если в определенном возрасте не исключить ее из питания, развивается слабоумие. Думаю, это подводит нас к вопросу об алкоголизме. Часто приходится слышать, что алкоголизм называют социальным злом. Термин этот двусмысленный. С одной стороны, социальное зло — имеющее социальные причины, с другой — оно несет вредные социальные последствия. Так вот, алкоголизм — биологическое явление, которое имеет отрицательные социальные последствия. Я не могу согласиться с мнением о том, что алкоголизм появился у человечества «по пути» и по мере сапиентизации уйдет. Пока что ничего похожего не предвидится.

Посмотрим шире, возьмем не только человечество, а весь животный мир. Животные, являющиеся нашими эволюционными предками, — стоящие на эволюционной лестнице ниже, чем человек, — тоже склонны к «наркоманиям». Значит, это явление не исключительно человеческое... Если животное встречается со средой, где присутствуют наркотики, то оно может превратиться в «наркомана». Разумеется, в естественной среде это происходит чрезвычайно редко, а вот в искусственной — в лабораторных условиях — среди животных выявляются, в частности, и алкоголики.

Если вернуться к человечесеству, то видно стремление к наркотизации в самых разных цивилизациях, культурах. Исторические ссылки бесчисленны. На севере употребляют мухомор, в Перу листья коки — для получения специфических состояний. В какой-то мере наркомания — в человеческой природе. И, видимо, смысл ее — делать мозг нечувствительным к страданиям. Да, один пьян без вина — находит состояние эйфории в какой-то деятельности, что избавляет его от скуки. Другой, к сожалению, обращается к наркотикам.

Они вредны, но стресс может оказаться вреднее умеренных доз алкоголя. Безусловно, некоторые не могут употреблять алкоголь — у них быстро развивается зависимость, болезнь. (В этом — уместность приведенной в начале аналогии). Стало быть, одним, чтоб жить, нужна трезвость, другие могут оставаться в рамках культуры питья. Думаю, что призыв к абсолютной трезвости для всех не реалистичен.

Можно ли заменить наркотики какими-то иными химическими средствами? Полагаю, что можно. И не обязательно — химическими. Нужна помощь, и не на словах; следует развивать психологическую помощь. Алкоголику в каждом конкретном случае можно подобрать адекватное средство, которое сделает его счастливым, позволит отказаться от спиртного.

МАКАРОВ. Надо уточнить терминологию. Что называть наркотиками, наркоманиями? К наркотикам относятся только препараты, зарегистрированные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) как наркотические, при их постоянном употреблении. По данной номенклатуре, алкоголизм и курение к наркоманиям не отнесены.

Алкоголизм мы рассматриваем как болезнь. Употребление табака — тоже, в психиатрии называется никотиноманией, никотинизмом. Таким образом, постоянное, регулярное употребление алкоголя, табака — заболевание.

Заклучение Виктора Георгиевича, что наркомания в человеческой природе, верно только для отдельных людей. ВОЗ отмечает, что развитие наркоманий зависит от отношения к ним общества. Если оно отрицательно, то их число уменьшается, если терпимо — то многократно увеличивается.

Может ли служить курение табака релаксацией (расслаблением)? По-видимому, может. Но только у курильщиков: ведь они могут либо курить, либо не курить. У тех, кто постоянно не курит, употребление табака создает напряжение, дискомфорт. Так же и небольшие дозы алкоголя по фармакологическим свойствам могут быть средством, вызывающим релаксацию. Однако по бытующим традициям небольшие дозы принимать не принято. В то же время, даже и тогда, когда малые дозы пьются постоянно — с кофе, соками — все равно развивается алкоголизм.

Что можно предложить вместо алкоголя?

Меня интересуют подростки. Здесь, в Академгородке, проводилось исследование на молодежных вечерах. Оказывалось, определенная часть старшеклассников выпивает. Одна из мотиваций посещения вечера: знают, что там есть бар. Отношение молодежи к таким выпивкам положительное, в большинстве. Многие попадают под влияние традиций. Попытки запретить спиртное оказывались безрезультатными. Возникла игровая ситуация. Закрыли бар — ребята все равно доставали и проносили вино (так, девушки проносили в сапогах). Девочки оказались более активными, мальчики — дисциплинированнее. Нам удалось изменить отношение актива — если алкоголь употребляют, то вечер проходит хорошо, если нет, то плохо — на обратное. Ситуация резко изменилась: алкоголь стали употреблять значительно меньше. Добились, что состояние эмоционального комфорта после напряженной рабочей недели дает хорошо организованная среда — музыка, общение с приятными людьми, в приятном помещении, без алкоголь-

ПОМОЧЬ ЧЕЛОВЕКУ

ного фона. Часть подростков научилась проводить досуг без спиртного.

ШЕПЕЛЕВ. Хотел бы добавить о подростках и алкоголизации их. Работая много лет в стационарах со взрослыми алкоголиками, замечаю, что в последние 3—5 лет участились случаи поступления на противоалкогольное лечение молодых людей, в том числе подростков. Сегодня у меня лечатся двое подростков — тяжелая форма болезни, сформировавшийся алкоголизм с асоциальным поведением. Любые попытки оградить подростков от попадания в число алкоголиков очень важны. Известно, что такие важные исследования ведут кафедра психиатрии мединститута, биологи — в Академгородке. К ситуациям «семейного» алкоголизма, наследственного, нужно подходить все-таки осторожно. Из нескольких сотен лиц, страдавших алкоголизмом и прошедших (лечившихся) через наше отделение, с уверенностью можно говорить о наследственном алкоголизме лишь в единичных случаях.

Мы могли бы сослаться на следующий пример из нашей наркологической практики. Речь идет о моем школьном товарище, который впервые стал употреблять алкоголь в возрасте 24 лет. Буквально через один год у него сформировался выраженный алкоголизм, который вскоре приобрел тяжелый злокачественный характер. Лечение проводилось в Новосибирской клинике, затем — в ведущих наркологи-

тельные люди, ведущие абсолютно трезвый образ жизни, прекрасные учителя с огромным педагогическим стажем, уделявшие постоянное внимание детям. Однако, несмотря на такие благоприятные микросоциальные условия, двое из их детей — тяжелые пьяницы.

Как расценивать это, Виктор Георгиевич?

КОЛПАКОВ. Возможно, рецессивный ген... У меня личного опыта нет — как врач я не практикую. Но знаю литературу, где указано на значительную предрасположенность к алкоголизму, как фактор, способствующий заболеванию.

ШЕПЕЛЕВ. Превалирует все же влияние микросоциальных условий. Распитие спиртного ведется слишком уж буднично, повседневно, молодежью — тоже. Если бы в праздничные дни представители нашей молодежи могли бы ограничиться одной — двумя рюмками сухого вина, возможно, мы имели бы алкоголизм значительно реже. А то пьют крепкие напитки, много. Спиваются легко, быстро становятся алкоголиками. Возможно, допустимо пропагандировать культуру распития: сухое вино в небольших дозах, и только после восемнадцати лет в исключительных торжественных случаях. Но не так, как сейчас — «пробуют» с двенадцати — четырнадцати, а потом — тяжелые формы алкоголизма, в подростковом, молодом возрасте попадают в психиатрические больницы.

ШЕПЕЛЕВ. Да, некоторые наркологи ратуют за выпуск большого количества хороших вин, пива. Пробуют заменить крепкие напитки на менее крепкие. Но не учитывают начало употребления алкоголя в раннем, наиболее уязвимом возрасте.

БЫКОВ. В порядке шутки: меня на подобных совещаниях всегда смущает «засилие» медиков, они как бы подминают остальных. Не разделяю точку зрения биологов, что крысы и другие животные проявляют тягу к наркомании. Сами биологи тут же и оговариваются — в лаборатории. Меня это не убеждает. Давно установлено: алкоголизм — явление социальное, и зло такого масштаба, что говорить о нем в спокойном тоне просто нельзя. Человек, располагающий информацией о сущности в масштабах пьянства, обязан ее сделать достоянием гласности.

Много говорится о стрессах. Однако они ли все вызывают? Физиологические и психологические нагрузки на человека и в прошлом не уступали теперешним. Нужно подумать о всей системе социальных влияний на личность. Явление алкоголизма глобально и надо осознать меру опасности. Это — бедствие, и не к чему себя настраивать: дескать, станем пить меньше, пить лучше. Благостные пожелания к добру не приводят.

Дальняя альтернатива преодоления пьянства — полностью социально здоровое коммунистиче-

будут сопровождаться последовательным сокращением торговли алкоголем в стране.

Присущи ли наркотики человеческой природе? В биологических процессах, общих для всего живого, они не участвуют. Надо не искать успокоительные аргументы, а бороться с причинами общественного характера... А к медикам попадает уже готовый продукт асоциального поведения.

ХОХЛОВ. Присутствую на дискуссии с большим интересом. Новое в постановке вопроса: биологическая и медицинская точка зрения, безусловно, один из аспектов рассуждения такого сложного явления. Мне кажется, что алкоголизм и табакокурение — это часть человеческой культуры. Вы будете говорить о вреде этой части человеческой культуры. Верно. Однако она возникла в достаточно древний период развития человеческого общества и дальше, сопровождая нас в радостях и горе, то затухая, то усиливаясь, продолжается. Очевидно, это часть культуры, выполняющая социальные функции... Общая постановка, что алкоголь снимает напряжение, верна, но это, понятно, лишь момент подхода к вопросу. Сложная ситуация взаимодействия человека с обществом рождает ряд неудовлетворенных потребностей, находящихся псевдодовольствование в алкоголе.

Не только уход от стресса видим мы здесь, но и потребность в общении. Поиск себя — ну, будем говорить, ложный поиск,

ным. В автобусе на первое место сядут, оказывают заботу — он пьяный. Так мы подчиняемся той культуре, которую отвергаем. Перепил — ахаем, укладываем спать.

Поскольку это часть культуры, здесь никакие трезвенные законы не сработают. Нужно исследовать все тонкости, а, главное, искать формы замены. Попытка сразу переделать то, что веками устоялось, бесплодна. Нужно повышение общей культуры, в том числе и культуры потребления спиртных напитков. И надо менять отношение к алкоголю не только на уровне социальных ценностей, а на уровне бытовых установок, которые нами управляют в повседневной жизни.

Для предупреждения алкоголизма, оказания помощи людям, которые могут искать псевдовыход для себя в алкоголе, очень нужны штатные психологи в поликлиниках, нужна хорошо организованная психологическая служба на крупных предприятиях, в системе академических институтов, в вузах. Алкоголизм является одной из форм психического расстройства. Лечение его занимаются врачи. А к кому обратиться человеку с нормальной психикой, у которого есть такие проблемы, в которых и медики не компетентны и профсоюз тоже не будет разбираться. Надо широко вводить уже достаточно эффективные формы психопрофилактики — аутотренинг и группы коллективного тренин-

ИСКАТЬ АЛЬТЕРНАТИВУ!

ческих поликлиниках Москвы и Ленинграда. К сожалению, оно оказалось безрезультатным. Этот человек погиб от белой горячки в возрасте 30 лет. Отец у этого пациента был действительно тяжелый алкоголик (постоянный пациент психиатрических больниц).

Но мы знаем много совершенно благополучных, можно сказать, прекрасных семей, в которых ни родители, ни их знакомые алкоголь вообще не употребляют, а дети страдают алкоголизмом. В этом отношении можно сослаться, например, на семью, где мать и отец — замеча-

КОЛПАКОВ. Что понимать под культурой питья, никто точно не знает. В древности пили вино, в три раза разбавляя его водой. Но, наверное, и тогда были алкоголики. Конечно, чистое вино лучше, чем сегодняшняя «агдам». Но, если употреблять много, можно и хлебом отравиться.

МАКАРОВ. Пример винодельческих стран, где якобы меньше алкоголизма, неубедителен. Не исключено, что там пользуются нечеткими диагностическими критериями, относя к больным алкоголизмом только деградировавших субъектов.

ское общество. Близкая — иное развитие потребностей, чем ныне и иное отношение общества к алкоголизму, а не к пьянцам. Необходим научный анализ явления. Нужно выяснить структуру потребностей, разработать сценарии жизненных циклов людей, их духовного роста, и на этой основе создать желаемые для общества модели образа жизни, поведения и, в конечном счете, — программу, систему подпрограмм нескольких уровней. И надо ясно понимать, что любые меры воспитательного и лечебного характера дадут эффект только в том случае, если

но поиск, — социальная потребность, которая всегда существовала и находила и находит выход. Поэтому надо изучать не только медицинский, биологический и производственный вред алкоголя, но и функции, которые он продолжает выполнять. Какие функции? Чем их в каждом отдельном случае можно заменить? Каким образом человек может найти и проявить себя в обществе без алкоголя?

Альтернативных ответов я в литературе не встречал. Их надо исследовать. Пьет человек по определенному поводу. Ему девать себя некуда, сказывается уровень его культуры — иных форм отношений он не находит. Почему это?

Алкоголизм — беда, возникающая не сейчас. Алкоголизм уходит корнями в традиции, присутствует во всех формах бытового бытия. Это воспринимает ребенок, усваивая эталоны поведения. Чокается... Появляется мечта попробовать заветное. Слишком многое связано с употреблением алкоголя в нашей повседневной жизни.

Мы рассуждаем так: алкоголь — зло. Мы достаточно широко ведем антиалкогольную пропаганду. На уровне социальных ценностей все понимают, что быть алкоголиком плохо. Но поведение каждого отдельного человека определяется не только той системой ценностей, которая у нас существует. Наше поведение во многом ситуативно, что приводит нередко к нежелательным последствиям. Мы — сознательные антиалкоголисты, но не во всех ситуациях остаемся на высоте. Имеем установку, определенную диспозицию: в праздник не выпить нельзя. Так же — с друзьями встретиться и не посидеть за бутылкой коньяка или шампанского — вроде нехорошо. И, глядя на нас, дети ведут себя соответственно. Мы оказываемся продолжателями того, что унаследовали. Посмотрите на наше отношение к пья-

га (группы общения, группы для психологической подготовки руководителей и многие другие).

Психологи очень нужны в поликлиниках — чтобы принимали людей не в крайних случаях, а тогда, когда им требуется.

ТУЧИН. Сегодняшнее обсуждение выявляет, на наш взгляд, убедительность избранного отдела «Помочь человеку» многоаспектного подхода к рассмотрению беспокоящего нас явления — алкоголизма. Генетика, социология, психология, медицина, пропагандистские методики, изучение возможностей совершенствования системы противоалкогольной помощи — все это неразрывно в наших поисках рациональной альтернативы пьянству. Представляется так же, что в современных условиях особенно велика роль науки и практики противоалкогольной борьбы в деле укрепления дисциплины и порядка на производстве. Все, о чем мы говорили нынче, имеет к этому самое непосредственное отношение, поскольку научная организация экономики в принципе исключает нетрезвость, а противоалкогольная, трезвенническая ориентация, в свою очередь, необходима для выработки у каждого работника сознательного, безупречного нравственного подхода к выполнению им его гражданских, трудовых функций.

Пользуясь случаем, напомним присутствующим, что это заседание «круглого стола» отдела «Помочь человеку» — не первое. Мы уже не раз говорили о путях и способах совершенствования форм борьбы с алкоголизмом и табакокурением...

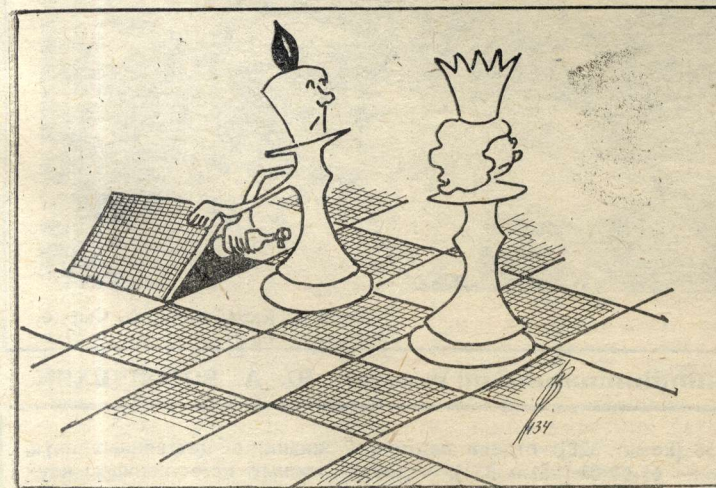
Беседу вел и записал
Б. ТУЧИН.

г. НОВОСИБИРСК.

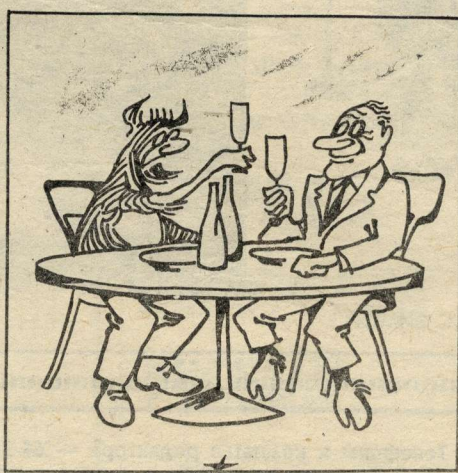
Из досье «Веселой Сигмы»



Фото В. Петрова.



Рисунки В. Карпова, Евг. Белова.



В ФОНД МИРА

В этот воскресный день в детском клубе Якутского филиала СО АН СССР «Каравелла» было особенно шумно. Здесь проходила выставка-ярмарка игрушек и кондитерских изделий, изготовленных ребячьими руками.

Не успели организаторы оформить столы, а гости — покупатели уже начали испытывать нетерпение: так захотелось попробовать всяких сладостей, расставленных на них, стать обладателем приглянувшейся игрушки, поделки. Торты, пирожные, «цукаты», бизе и даже горячие пирожки раздразнили аппетит, а некоторые мягкие игрушки: котята, слонята были такими симпатичными, «лучше даже, чем в магазине».

И, конечно же, можно было понять радость смущенно улыбающихся авторов этих изделий. Их труд оценили, а главное, все вырученные за него деньги они смогут направить в Фонд мира, а значит и принять участие в самом важном сейчас деле всех людей Земли — защите мира.

Г. КИСЕЛЕВА,
наш собкор.

г. ЯКУТСК.

ОТДЫХ — ДЕЛО ТВОРЧЕСКОЕ

Клуб фотокино-путешествий

В январе этого года в Институте географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР организован клуб фотокинопутешествий при объединенном обществе «Знание» Иркутского научного центра.

В программе работы — рассказы об интересных путешествиях по нашей Родине и другим странам с демонстрацией слайдов, фотографий, кинофильмов. Заседания проводятся один-два раза в месяц.

13 февраля члены клуба были приглашены на молодежный вечер, организованный объединенным комитетом комсомола Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР. Демонстрировались слайды о круизном путешествии во Вьетнам, Корею и Филиппины. Теперь слушатели имеют возможность увидеть города и природу разных стран, узнать о жизни народов. Непосредственно общаясь с путешественником, получаешь более живую и яркую информацию, нежели от просмотра телевизионного клуба путешественников, книг, альбомов.

Клуб только начал работать, и еще находится в стадии становления, формируется актив. Ведутся поиски оптимальных форм работы. Одновременно ведется большая пропагандистская и агитационная работа — рассылаются письма в институты и школы, пишется заметки в институтские стенгазеты и в местные областные газеты, оформляются афиши, вывешиваются объявления.

Дело это интересное, нужное и перспективное.

Т. ЛОБАНОВА,
заместитель председателя клуба фотокино-путешествий.
г. ИРКУТСК.

КНИГИ

Магазин № 23 предлагает вниманию книги по ядерной энергетике, ядерной технике.

Баранов Г. А. и др. Расчет и проектирование индукционных МГД-машин с жидкометаллическим рабочим телом. М., Атомиздат, 1978.

Безопасность ядерной энергетике. Пер. с англ. М., Атомиздат, 1980.

Герасимов В. В., Монахов А. С. Материалы ядерной техники. Учебник для вузов. Изд. 2-е перераб. и доп. М., Энергоиздат, 1982.

Грязнов В. К. и др. Теплофизические свойства рабочих сред газозатопленного ядерного реактора. Под ред. В. М. Ивлева, М., Атомиздат, 1980.

Курчатов И. В. Ядерную энергию — на благо человечества. Избранные труды. М., Атомиздат, 1978.

Петросьянц А. М. Ядерная энергетика. Изд. 2-е перераб. и доп. М., Наука, 1981.

Стерман Л. С. и др. Тепловые и атомные электростанции. Изд. 2-е испр. и доп. Учебник для вузов. М., Энергоиздат, 1982.

Тананаев А. В. Течения в каналах МГД-устройств. М., Атомиздат, 1979.

Трофимов Н. А., Лаппо В. В. Измерение параметров теплофизических процессов в ядерной энергетике. М., Атомиздат, 1979.

Ядерная энергетика, человек и окружающая среда. Под ред. А. П. Александрова. М., Энергоиздат, 1981.

Адрес магазина: Новосибирск-55, ул. Героев труда, 20а.

В Новосибирской области, в лесостепных и отчасти степных районах живет водяная крыса. Многие, особенно сельские жители, хорошо ее знают. Это небольшой зверек, грызун. Размером он чуть меньше настоящей, серой крысы, темно-бурой окраски.

Говоря строго научным языком, водяная крыса — это вовсе и не крыса, а полевка (полевки отличаются от настоящих крыс и мышей более коротким хвостом, строением черепа и другими признаками). Но как-то уж так повелось, что люди давно называют эту полевку крысой. Тут, видимо, сказались не только более крупные, по сравнению с другими полевками, размеры этого животного, но и неприязненное отношение к нему людей за вред, причиняемый сенокосам, полям и огородам.

Крестьяне издавна как умели своими силами вели борьбу с водяной крысой. Они выкашивали около посевов траву, заливали норы детем, содержали на пашне кошек и собак.

В конце двадцатых годов за разработку методов борьбы с водяной крысой взялись ученые. В пятидесятых годах в системе Академии наук была создана специальная Барабинская экспедиция по борьбе с водяной крысой и профилактике туляремии. Были разработаны механические методы защиты урожая — плуговые борозды, долговременные истребительные точки и другие, а также химический метод борьбы — авиаприманочный. Протравленные разными ядами зерна гороха или кукурузы разбрасывались с самолетов в места обитания водяных крыс. За прошедшие годы этим методом были обработаны огромные площади посевов (например, в 1973 г. — 76 тыс. га).

...Водяная крыса живет в норах. Поселяется часто около воды, отлично плавает. Размножается она 2—4 раза за лето, принося в среднем по 6—7 детенышей в помете. Часть молоди начинает размножаться в это же лето. Для водяных крыс характерны периоды массового размножения, когда наступает подъем численности, вспышка, и периоды пониженной численности. Как правило, в годы повышенной численности, когда вред от водяной крысы становится наиболее ощутимым, работники сельского хозяйства проводят с ней борьбу авиаприманочным методом. Но, как показали исследования, добиться значительных положительных результатов пока не удалось.

Последние годы в отношениях человека с водяной крысой все на-

ОКНО В ПРИРОДУ

Взаимосвязь,

или:

за что водяную полевку
люди назвали крысой

стойчивее пробивает себе путь одно из новых направлений. Это направление внедряет Биологический институт СО АН СССР в хозяйства северной Барабы. Суть его состоит в том, что уничтожать водяных крыс вовсе не нужно, это не колорадский жук, а полезный зверек. Долгие годы, обращая главное внимание на вред водяной крысы, ученые как-то забыли, что это животное, принося вред, одновременно является и полезным.

На первый взгляд, это кажется невероятным, во всяком случае непривычным: водяная крыса, большой вред и вдруг — полезный зверек. Нет, это направление не призывает к отказу в защите урожая от водяной крысы, и заключается не в уничтожении водяных крыс, а в проведении ряда организационно-агротехнических мероприятий. Это трудная, но перспективная задача.

Нельзя всю работу по защите урожая строить только на уничтожении вредителей. Иначе нам пришлось бы уничтожать многих животных, кормящихся зерном. Не проще ли навести порядок, отремонтировать тщательно кузова автомашин, чтобы в них не было щелей, не терять зерно на полях и дорогах.

Сельский житель живет среди природы. Он занял под сенокосы луга, распахал гривы и участки между березовыми колками, засеял их разными сельскохозяйственными культурами, иными словами — вторгся во владения диких животных, в том числе, водяных крыс. Природа — родной дом животных и среди них есть немало охотников поживиться зернами пшеницы, картофеля или морковкой. Это и мелкие зверьки — мыши и полевки, среди них водяная крыса, хомяки, это и разные птицы — тетерева, куропатки, грачи, сороки, серые вороны. Зоолог и писатель-натурлист М. Н. Богданов дал этим нахлебникам человека меткое название — мирские захребетники. Вот и приходится крестьянину за свое

вторжение в чужие владения волей-неволей делиться с ними частью урожая. Избавиться полностью от этой дани практически невозможно, но можно уменьшить ее не объявляя истребительной войны животным, — путем проведения упомянутых выше организационно-агротехнических мероприятий.

Впрочем, мыши, полевки, и среди них водяная крыса, взимая дань (вроде бы во вред урожаю), в то же время приносят людям и большую пользу. Все они являются кормом для хищных птиц и сов, для мелких и крупных хищников — горностая, хорь, колонка, лисицы. В свою очередь, хищные птицы и совы, уничтожая грызунов, защищают наш урожай, а хищные звери дают нам ценную пушнину.

У писателя А. П. Куликова есть хороший, полный тепла рассказ о водяной крысе — «Чернуха». Многие читатели с ним, видимо, знакомы. На озере, для охоты на уток, писатель сделал скрадок в кусте ивняка, где водяная крыса, которую он назвал Чернухой, устроила свое гнездо. Он не только не тронул ее, но даже угощал сухарем. Вскоре у нее в гнезде появилось восемь детенышей — темные комочки с забавными острыми мордочками.

В коротеньком рассказе А. П. Куликова скрыто уважительное отношение к этому симпатичному зверьку — водяной полевке, которую незаслуженно прозвали крысой, сблизив тем самым с действительно зловредным нахлебником человека, — серой крысой.

В природе все живое взаимосвязано. Химические способы борьбы с вредителями сельского, лесного и охотничьего хозяйств слепо вмешиваются в жизнь природы — отравленное зерно, яды уничтожают не только водяных крыс, но и многих других полезных для человека животных. Люди осторожнее стали относиться к делам природы.

Прошедшей осенью нам пришлось проезжать по дорогам Северного, Венгеровского и Кыштовского районов области. На маршруте длиной в 54 километра мы встретили много серых журавлей — насчитали 35 птиц. Кто знает, сколько бы из них погибло из-за отравленного зерна, если бы в этих местах борьбу с водяной крысой проводили авиаприманочным методом.

И как пусто было бы в природе и на душе у людей без журавлей, без их прощального курлыканья в осеннем небе.

О. ГРИГОРЬЕВ,
научный сотрудник Биологического института СО АН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.



ПРОЩАНИЕ С ЗИМОЙ.

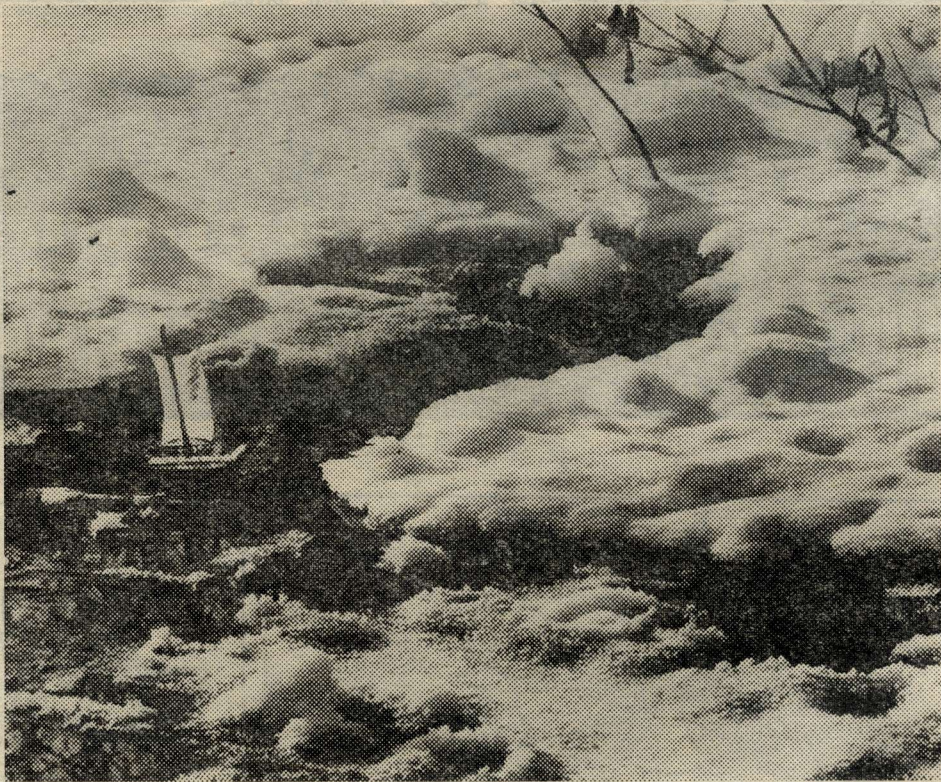


Фото А. Карабанова, В. Сырко.

Редактор Ю. А. ВОРОНЧИХИН.

