



Наука в Сибири

Выходит с июля 1961 года.

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

ЧЕТВЕРГ, 24 ноября 1983 г.

№ 45 (1126).

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

Решения июньского (1983 г.)

Пленума ЦК КПСС — в жизнь!

БОЛЬШИЕ ЗАДАЧИ УЧЕНЫХ-ОБЩЕСТВОВЕДОВ

С расширенного заседания Президиума СО АН СССР

Как уже сообщалось в нашей газете, 18 октября с. г. состоялось расширенное заседание Президиума Сибирского отделения Академии наук СССР, обсудившее задачи экономических и общественных наук в Отделении в свете решений июньского (1983 г.) Пленума ЦК КПСС.

На заседании со вступительным словом выступил председатель Сибирского отделения АН СССР академик В. А. Коптюг.

Июньский (1983 г.) Пленум ЦК КПСС стал крупнейшим политическим событием в жизни страны. В постановлении Пленума, в речи Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Ю. В. Андропова на Пленуме определены важнейшие направления многогранной созидательной деятельности партии и советского народа на современном этапе, сформулированы четкие ориентиры нашего исторического движения на ближайшую и более отдаленную перспективу. Усилия партии и народа концентрируются сейчас на задаче планомерного и всестороннего совершенствования развития социализма. В реализации этой задачи исключительно велика роль науки, научно-технического прогресса.

В современных условиях возрастает значение общественных наук для выработки рекомендаций и надежных прогнозов по вопросам социально-экономического развития и идеологической работы. Успех всей деятельности партии, отмечается в постановлении Пленума, прямо зависит от уровня научной обоснованности экономических и политических решений, от глубокой разработки ключевых практических задач, стоящих перед страной.

Известно, отметил В. А. Коптюг, что научные учреждения Сибирского отделения АН СССР, работающие в области общественных наук, руководствуясь решениями партии и правительства, выполнили за прошедшие годы ряд важных комплексных исследований экономического и гуманитарного профиля.

Институтом экономики и организации промышленного производства получены крупные результаты по проблемам социалистического расширенного воспроизводства в условиях современного научно-технического прогресса; методологии народнохозяйственного, территориального и отраслевого планирования на базе использования экономико-математических методов и моделей; в области исследования социальных процессов, связанных с трудовыми ресурсами и уровнем жизни, в разработке ряда проблем совершенствования управления промышленным произ-



СИБИРСКАЯ ТЕРМОБАРОГЕОХИМИЯ

Беседу с основоположником этой отрасли науки заведующим лабораторией минералобразующих растворов Института геологии и геофизики СО АН СССР доктором геолого-минералогических наук Ю. А. Долговым читайте на 6—7 странице.

А этот снимок сделан в лаборатории Юрия Александровича. За микроскопом работает стажер-биохимик из Воронежского госуниверситета Е. Квадрина.

За микроскопом работает
Фото В. Новикова.

водством. На этой основе осуществляется значительная работа для директивных, плановых и хозяйственных органов по научно обоснованному прогнозированию развития экономики страны, Российской Федерации и Сибири на долгосрочную перспективу, разрабатываются предложения по комплексному развитию хозяйства областей, краев, автономных республик Сибири, по структуре и способам реализации крупных региональных программ, по совершенствованию системы управления отдельными промышленными предприятиями и объединениями. Большую роль играет ИЭиОПН в разработке и уточнении стержневой экономической концепции комплексной программы «Сибирь».

Институтом истории, филологии и философии в завершение больших циклов исследований изданы такие многочисленные труды, как «История

Сибири», «История рабочего класса Сибири», «История крестьянства Сибири», «Очерки русской литературы Сибири». Успешно развивается сибирская школа археологов, достижения которой широко известны не только в стране, но и за рубежом. Высокую оценку получили философские методологические семинары, в деятельности которых активное участие принимают ученые ИИФФ. Развернут широкий спектр исследований по проблемам развития коренных народов Сибири в условиях интенсивного хозяйственного освоения региона. Существенный вклад в исследование национальных отношений в Сибири, изучение истории, языка и литературы народов края, а также сопредельных регионов внесли ученые Бурятского института общественных наук и Якутского института языка, литературы и истории.

(Окончание на 2-й стр.)

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

ФЕВРАЛЬСК —
ТОЧКА НА КАРТЕ БАМа

стр. 4—5

Автор 97 изобретений,
200 зарубежных патентов

стр. 3.

ВСТРЕЧА
С ЛИТЕРАТОРАМИ

стр. 8

Наука — сельскому хозяйству

В столице Якутии состоялся семинар, на котором обсуждены вопросы внедрения научно-технических достижений и передового опыта в сельскохозяйственное производство.

В семинаре участвовали специалисты совхозов и районных агропромышленных объединений, работники министерств, ведомств, научных учреждений. Перед собравшимися выступил первый заместитель министра сельского хозяйства ЯАССР Д. А. Поттосов.

С лекциями выступили ученые Якутского НИИ сельского хозяйства, специалисты ЦНТИ, объединения «Якут-сельхозхимия», Института биологии ЯФ СО АН СССР.

Участники семинара побывали в Покровском опытно-производственном хозяйстве, в совхозе имени 60-летия СССР, ознакомились с работой кабинета научно-технической информации Орджоникидзевской районной библиотеки. Выступление министра сельского хозяйства ЯАССР М. Е. Николаева подвело итог работы семинара.

В. АЛЕКСЕЕВ,
обществ. корр.

г. ЯКУТСК.

В РУСЛЕ ПРОГРАММЫ «СИБИРЬ»

ЗАКЛЮЧЕН ДОГОВОР

В начале ноября в Новосибирском научном центре прошло заседание координационного совета программы «Цветные металлы Красноярского края» под председательством заместителя председателя Сибирского отделения АН СССР члена-корреспондента АН СССР Е. И. Шемякина. Обсуждены и утверждены технические задания Госкомитета СССР по науке и технике на 1984—1985 гг. и 12-ю пятилетку, согласованные с Минцветметом СССР, по проблемам интенсивного освоения месторождений и создания безотходной технологии производства.

Завершилось заседание и подписанием договора о сотрудничестве Ачинского глино-

земного комбината и Сибирского отделения АН СССР. Заключение договора на основе максимального использования технического потенциала Ачинского комбината и финансирования им испытаний и внедрения научных разработок будет способствовать устранению затруднений, возникающих в процессах производства глинозема и цемента из нефелиновых руд.

Ю. ЕРМОЛНН,
координатор программы «Цветные металлы Красноярского края», заведующий лабораторией Института горного дела СО АН СССР, кандидат технических наук.

г. КРАСНОЯРСК.

Исполняется 80 лет крупному ученому, доктору технических наук, профессору, заслуженному изобретателю РСФСР, лауреату Ленинской премии Борису Васильевичу Суднишникову.

Основные направления научной деятельности Б. В. Суднишников связаны с проблемами горного машиноведения. Наиболее крупные результаты его теоретических исследований и их практических приложений относятся к теории машин ударного действия и к вопросам создания высокоэффективных типов машин этого класса.

ученая степень доктора технических наук, а в 1967 году присвоено ученое звание профессора.

Еще в 1944 году Б. В. Суднишников предложил теорему о перемещении массы за время действия силы, представляющую собой дальнейшее развитие основных положений классической механики. Теорема явилась новой методологической основой, позволившей ученому и его ученикам разработать главные разделы теории машин ударного действия: теорию рабочего цикла, теорию воздухораспреде-

СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ

Ученый, педагог, изобретатель



Б. В. Суднишников. Фото В. Новикова.

Борис Васильевич родился на Урале 25 ноября 1903 года. Семнадцатилетним он начал свою трудовую деятельность.

Почти двадцать лет проработав на Томском электромеханическом заводе, молодой специалист прошел путь от рядового конструктора до главного инженера завода. Несмотря на большую занятость, он находил время для научных исследований на кафедре станков и резания металлов Томского индустриального института. Здесь им выполнен ряд значительных научно-исследовательских работ, получивших признание в СССР и за рубежом. В 1944 году Б. В. Суднишников защитил кандидатскую диссертацию «Некоторые вопросы динамики машин ударного действия». В 1947 году он был приглашен на работу в горно-геологический институт Западно-Сибирского филиала АН СССР (ныне Институт горного дела СО АН СССР), где работает по настоящее время. В 1963 году ему без защиты диссертации присуждена

лительных устройств и теорию отдачи.

Результаты исследований послужили научной основой для создания новых типов пневматических машин ударного действия, в частности, высокопроизводительных машин для бурения глубоких скважин в горных породах средней и высокой крепости, характерных для большинства рудных месторождений нашей страны. Новые принципиальные и конструктивные схемы ударных механизмов, методика исследований, расчета и доводки позволили создать мощные погружные пневмодарники при ограниченных габаритных размерах, определяемых калибром скважины. Благодаря тому, что в небольшие объемы удалось вложить большие мощности, оказалось возможным практически использовать с высокой эффективностью принцип ударно-вращательного бурения скважин погружными рабочими механизмами.

В 1954 году группой сотрудников института во главе с Б. В. Суд-

нишниковым сделано исключительно важное изобретение — предложен метод бурения пневмодарниками с использованием нового энергоносителя — воздушно-водяной смеси, позволившего решить важнейшую задачу пылеподавления и борьбы с профессиональным заболеванием горняков — силикозом. В настоящее время бурение на воздушно-водяной смеси получило широкое распространение как в нашей стране, так и за рубежом.

Создание и внедрение в серийное производство мощных пневмодарников, бурового инструмента к ним и высокопроизводительных буровых станков открыло возможность широкого применения прогрессивных систем разработки с отбойкой руды глубокими скважинами и коренным образом преобразовало технологию горных работ, обеспечив значительное увеличение добычи руды при существующих производственных мощностях. В несколько раз повысилась производительность труда бурильщи-

ков, его безопасность, снизилась себестоимость руды.

Б. В. Суднишников был научным руководителем работы «Разработка научных основ, создание и внедрение в производство комплексных высокопроизводительных механизмов для бурения скважин в подземных условиях», за которую группа сотрудников ИГД СО АН СССР и работникам промышленности в 1966 году присуждена Ленинская премия в области науки и техники.

Разделы теории машин ударного действия Б. В. Суднишников включены в учебные программы и пособия, методы исследования и расчета используются в научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях. Высокую оценку получила выдвинутая им идея издания серии справочных пособий «Пневматика», три выпуска которой вышли из печати и стали настольными книгами конструкторов, изобретателей и патентоведов.

Под его руководством, силами его учеников и последовате-

лей в Институте горного дела разработаны высокоэффективные машины ударного действия различного назначения. Суммарный экономический эффект от применения этих машин в народном хозяйстве исчисляется десятками миллионов рублей в год. Экспорт машин и продажа лицензий на право производства некоторых машин в США, ФРГ и Канаде обеспечивают нашей стране крупные валютные поступления.

Заслуженный изобретатель РСФСР Б. В. Суднишников — автор 97 изобретений и 200 зарубежных патентов. Многие его изобретения внедрены в производство или находятся в стадии внедрения.

Борис Васильевич принимает активное участие в общественной жизни коллектива, деятельно работает в научно-технических обществах, дает многочисленные консультации; он член ученого совета института и член редакционной коллегии журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых».

За успехи в научной и научно-общественной деятельности Б. В. Суднишников награжден орденом Ленина, двумя орденами «Знак Почета», тремя медалями, грамотами Президиума АН СССР и СО АН СССР, а также высшей наградой ВДНХ СССР — Дипломом почта.

Скромность, отзывчивость, высокая требовательность к себе, научная принципиальность — наиболее яркие черты характера ученого. Эти качества снискали ему глубокое уважение в коллективе института и в кругах научной общественности.

Под руководством Б. В. Суднишников выросла крупная научная школа специалистов в области пневматических машин. Ученники успешно работают над созданием новых машин и развивают идеи своего учителя.

**Е. ШЕМАКИН,
А. КОСТЫЛЕВ,
В. КАМЕНСКИЙ,
Н. ЕСИН.**

Сибирь. Наука. Пресса

«Правда», 6 октября. На пользу Отечества.

К 75-летию академика С. Л. Соболева, крупнейшего математика нашего времени, одного из основателей Новосибирского научного центра.

«Правда», 10 октября. Лучистое сердце лазера.

Корреспондент газеты Е. Соломенко рассказывает об одной из интереснейших разработок Института теплотехники СО АН СССР — оптическом стандарте времени.

«Советская Россия», 11 октября. Когда начинать учить?

Как преодолеть отставание школьного образования от ускоряющихся темпов научно-технического и социального прогресса? Под рубрикой «Школа: пути поиска» газета публикует статью секретаря Новосибирского обкома КПСС, профессора Л. Колесникова и доктора философских наук В. Турченко.

«Советская Россия», 12 октября.

Подборка материалов, которая включает репортаж А. Орлова «Ледяной сфинкс» из Института мерзлотоведения СО АН СССР, посвящается исследованиям вечной мерзлоты.

«Правда», 13 октября. Раскрывая тайны земли.

Фотоинформация рассказывает об экспедиции Института геологии и геофизики СО АН СССР, занимавшейся поиском минералов мантии на Крайнем Севере. Фото В. Новикова.

«Правда», 15 октября. Сестра магистрали.

Корреспондент В. Орлова о работе комплексной экспедиции АН СССР, которая изучала состояние притрассовой автостроги БАМа.

«Известия», 18 октября. Возможности генетики.

Академик Д. К. Беляев рассказывает о том, как биологи СО АН СССР работают над созданием научного фундамента для развития агропромышленного комплекса Сибири.

«Советская Россия», 18 октября. Социолог на производстве.

Тема статьи В. Долматова — повышение роли социологов в управлении производством.

«Правда», 19 октября. Уроки духовного общения.

О важности проблем национальных и межнациональных связей для Сибири — статья секретаря Новосибирского обкома КПСС, профессора Л. Колесникова.

«Правда», 25 октября. Не погасли искорки.

Материал Е. Соломенко об уникальных находках, сделанных во время археографических экспедиций по селам Зауралья сотрудниками СО АН СССР.

«Советская Россия», 28—29 октября. Приметы обновления.

Под рубрикой «Сибирь» — программа действий специальных корреспондентов газеты И. Огнев и А. Усольцев обсуждают некоторые аспекты программы «Сибирь» и проблемы ускорения внедрения научных разработок в народное хозяйство.

«Наука и жизнь», № 10.

В статье «Стимулы порядка» заведующий отделом журнала «ЭКО», кандидат экономических наук Б. Кутырев рассказывает о некоторых направлениях научного исследования проблем укрепления дисциплины на производстве. Доктор физико-математических наук Ю. Попов в статье «Сначала подозревали ошибку...» вспоминает об истории открытия нового физического эффекта — Т-слоя, соавторами которого являются и новосибирцы, сотрудники СО АН СССР.

«Знание — сила», № 10.

В статье Ю. Побояна «Может ли машина вышивать гладью?» рассказывается об исследованиях Института математики СО АН СССР по созданию автоматизированной системы проектирования.

«Химия и жизнь», № 10.

Кандидат химических наук Г. Яблонский раскрывает перед читателем ранние страницы истории катализа в своем эссе «Гете, Дёберейнер и катализ».

Что такое метр? Это длина, равная 1650763,73 длины волны оранжевой линии в спектре излучения атома криптона-86. Вот он, эталон длины для всех, не допускающий различий.

Сегодня наша страна располагает одной из крупнейших и самых совершенных эталонных баз в мире. По ним в стране сверяется вся измерительная аппаратура исследовательских лабораторий, конструкторских бюро, промышленных предприятий различных отраслей народного хозяйства.

Из советских эталонов целый ряд «хранителей точности» не имеет аналогов в мире. В их числе и недавно утвержденный Государственным комитетом СССР по стандартам эталон единицы длины в

Точность рождает точность

области измерений отклонения от круглости (метрологи его называют в шутку «круглым метром»). Он создан во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологической службы (ВНИИМС).

О степени совершенства советских эталонов говорят такие примеры. Государственный эталон времени и частоты за год может накопить погрешность не более чем на 4 миллионные доли секунды, и, стало быть, ошибка в 1 секунду накопится лишь за 300 тысяч лет. Или, возьмем, эталон массы — он воспроизводит килограмм с погрешностью, не превышаю-

щей двух тысячных миллиграмма.

Лучшим мировым достижениям соответствуют и специальные советские эталоны, созданные для практических нужд промышленности, сельского хозяйства, охраны здоровья населения и окружающей среды. Эталон единицы длины для сложных (например, зубчатых) поверхностей превосходит по точности лучший аналог, принадлежащий ФРГ, в два раза. Эталон давления также в два раза точнее эталонов США и Японии, а комплекс эталонов в области энергетической фотометрии почти в три раза точнее, чем подобные американ-

ские комплексы измерений.

Тем не менее достигнутые, казалось бы, фантастические точности потребности фундаментальной науки уже не совсем удовлетворяют. И вот советские метрологи успешно применяют эталон времени, в котором достигнуто наибольшее совершенство для определения и уточнения других величин. В частности, абсолютные измерения частоты и длины волны излучения гелий-неонового лазера дали возможность в 100 раз повысить точность измерения скорости света в вакууме — этой важнейшей природной константы.

**Р. ДАНЕЛЯН.
(Ашх.)**

ПОДРАСТАЕТ СМЕНА

Томский академгородок растет, выдвигая новые проблемы. Одна из них — потребность в высококвалифицированных рабочих, владеющих

самыми современными профессиями. Особенно остро она встанет с пуском новых производственных площадей СКБ научного приборостроения «Оптика». Педагогический коллектив школы академгородка считает, что он должен помочь филиалу в решении этих задач.

На базе вычислительного центра Института оптики атмосферы СО АН СССР ежегод-

но обучаются две группы школьников, получающих навыки профессии оператора ЭВМ. В одном из городских профессионально-технических училищ также готовятся две группы по специальностям радиомонтажников и токарей. В Институте химии нефти СО АН СССР ребята знакомятся с профессией лаборанта-аналитика. В прошедшем учебном году восемнад-

цать выпускников получили удостоверение автоводителей 3-го класса. Еще одна забота академгородка — открытие в ближайшее время филиала ГИТУ, ориентированного на обучение работе на станках с числовым программным управлением.

**А. РЕВАЗОВА,
наш собкор.**

г. ТОМСК.

В последний августовский день, в девять часов вечера по местному времени, от станции Благовещенск отходит специальный поезд. Его конечный пункт — поселок Февральск Байкало-Амурской железной дороги. Конецный — в буквальном смысле слова, ибо дальше пути (железнодорожного) пока не продолжили. Не ходили до Февральска пассажирские поезда, не нанесли его еще на карту — все это в недалеком будущем...

Новый баковский поселок был избран местом проведения семнадцатой выездной сессии Научного совета АН СССР по проблемам БАМ. А в специально поезде ехали ее участники. Точнее — на Февральск падала «теоретическая» часть мероприятия. Практическую программу предполагалось выполнять в пути, останками спящего в поезде, посещением объектов различного назначения, имеющих к Байкало-Амурской магистрали и хозяйственному освоению территории, тяготеющих к трассе, самое непосредственное отношение.

Пятое заседание проводил в Амурской области Научный совет АН СССР по проблемам БАМ под председательством академика А. Г. Аганбегяна. Повышенное внимание ученых к региону вполне объяснимо. Здесь проходит самый «длинный» участок трассы. Предстоит освоить самую обширную территорию. Освоить — это значит провести множество работ самого различного назначения — изыскательских, проектных, строительных. Город возвести — и то сколько знаний, сил, творчества требуется. А тут — комплекс производств, объектов, населенных пунктов, взаимосвязанных, дополняющих друг друга и, непременно, помогающих один другому (ТИК).

Велю объяснить желание всех тех, кто связан со сложным многоэтапным процессом, называемым освоением зоны БАМ, в каждом конкретном случае ориентироваться на идеальный вариант (будь то разработка крупного месторождения, строительство — фабрики, поселка). Но он, идеальный вариант, соответственно, требует большой и глубокой подготовки — обоснования, доказательства, перепроверки. Успехи большого числа заинтересованных лиц. Сессии Научного совета — это тоже одна из консультаций людей, причастных к решению баковских проблем.

В Амурской области укладка

железнодорожного полотна успешно завершена. Главное сейчас — прилегающие к трассе районы, которые должны работать на магистраль. Дел здесь, как говорится, неочайный край. Амурская область — район, богатый лесом, топливно-энергетическими и минеральными ресурсами. Это дает основание вести речь о создании мощной добывающей и обрабатывающей промышленности. Но роль продолжит мысль об идеальном варианте надо отметить, что «плоды» к нему не подготовлены — область очень слабо изучена в геологическом плане («99 процентов территории — вещь в себе»). А нужно знать наверняка, неспешно сейчас, где и какие предприятия разместить, какой путь развития того или иного региона предпочтительнее.

«Мы встаем перед необходимостью интенсивно взяться за освоение зоны. Многие научные организации занимаются этими проблемами. Но строители опережают. Нужен, крайне нужен комплексный документ, который бы определил развитие региона, очертил освоения объектов», — сказал секретарь Амурского обкома КПСС В. И. Павлов в своем выступлении на сессии. Естественна постановка вопроса о создании на базе Амурской комплексной геолого-разведочной экспедиции специального управления, в котором бы вошли все организации, выполняющие геологические работы на территории области.

Многие выступления на сессии связывались с перспективами развития и хозяйственного освоения восточного участка зоны БАМ, проходящего в пределах региона. Но об этом — чуть позднее.

Последнее по маршруту спецпоезда Благовещенск — Февральск. Первая длительная остановка — на станции Бурей. И — поездка на строительство Бурейской ГЭС.

БУРЕЯ

На Дальнем Востоке говорят «нет ничего капризнее на свете, чем наша погода». Можем засвидетельствовать: погода и нам не благоприятствовала. Из-за чего сразу сорвался поездка в Шимановск, на комплекс современной стройиндустрии. (За один только август в Бурейском районе выпало три месячные нормы осадков!).

И снова погода чуть не подвела. До электростанции (будущей) — четыре часа вверх по реке на быстросходном теплоходе... Был такой плотный туман, что с одного берега не различить другого. Пережидали.

Гидами в этой увлекательной экскурсии были 1-й секретарь РК КПСС Бурейского района А. Ф. Варлашин и начальник Управления «Зенгэстро» А. М. Шохин. Анатолий Фролович рассказывал о достоинствах своего района (по его словам места здесь удивительные, климат благоприятный, а земли плодородные — растут абсолютно все! Если бы не так много дождей...), о том, какие изменения произошли в нем в связи с приходом БАМ, о будущем. Алексей Михайлович активно вступал в разговор всякий раз, когда мы проплывали мимо мест, связанных с сооружением Бурейской гидроэлектростанции.

Обратите внимание на площадку слева. Здесь высидели первые строители электростанции. — А сейчас проплываем створ... (Створ в гидротехнике — участок реки, на котором располагаются сооружения гидротехники, обеспечивающие подъем уровня воды и воспринимающие ее напор).

Мы с вами идем по буду-

сательские работы. А в 1976 году в эти места пришел первый отряд гидростроителей. Из Зен, построив там гидроэлектростанцию.

С начальником управления строительства Зейской ГЭС А. М. Шохиним впервые встретился в 1978 году в Благовещенске на Всесоюзной научно-практической конференции «Человек — на БАМе». Но прежде увидела экспозицию о нем в областном краеведческом музее. Шохин человек знаменитый. Герой Социалистического Труда. Строил Братскую ГЭС, возглавлял коллектив при сооружении первой дальневосточной гидроэнергетической на Зее. И вот теперь Бурей. Говорят, Шохин работать умеет. Зейская ГЭС — сооружение воистину уникальное. Применительно к ней много и часто повторяли «первые». На Зее были использованы все новейшие достижения науки и техники. И здесь, на Бурее, ориентир — на самые передовые методы в мировой практике гидростроительства.

«Берем на вооружение непревзойденный метод укладки бетона...

слал записку А. Н. Соболев — заместителю директора института Сибгипрошахт. «Как-то в одном из журналов прочел я такие «звонкие» стихи: Не надо нам в жизни покоя, Уютных и теплых квартир. Хотим увидеть мы такое, Чему удивляется мир.

Вот так иногда мы подходим к серьезным вопросам освоения зоны БАМ».

Сообщение А. М. Шохина на конференции «Человек на БАМе» и было связано с созданием соответствующей инфраструктуры. В Зее для гидростроителей возвели прекрасный благоустроенный поселок Светлый — среди тайги, неподалеку от гидроэлектростанции. Есть в нем торговый, культурный центры и много других замечательных объектов. Шохин один из тех людей, кто считает, что производительность труда рабочего неразрывно связана с его «душевным настрое-

этажные дома непременно украшены национальным орнаментом. Ургал — работа треста «Укрбамстрой». Академик А. Г. Аганбегян назвал эту строительную организацию образцовой. Участники сессии собрались в Доме культуры (конечно же — «Украина»). Информацию давал нынешний начальник строительного — монтажного поезда (прежде был главным инженером) И. Ф. Желобюк.

Сформирован поезд в ноябре 1974 года из 320 добровольцев с комсомольскими путевками. Они начали с того, что построили добротный крепкий временный поселок на тысячу человек, чтобы было куда принимать пополнение. И уж затем приступили к сооружению постоянного.

В «обойме» баковских проблем одна формулируется так: закрепление трудовых ресурсов. Потому что переселенцы обходятся слишком дорого. Вот и ведется разговор — в масштабах всего БАМ, как приехавших новоселов обратить в постоянных жителей.

Разные дороги приводят людей на стройку. У кого-то цель



НА СНИМКЕ (слева направо): секретарь Амурского обкома КПСС В. И. Павлов, член Научного совета АН СССР по проблемам БАМ А. М. Юдин, председатель Научного совета академик А. Г. Аганбегян, директор Амурского филиала геолого-минералогического наук В. Г. Моисеенко, начальник управления «Зенгэстро» Герой Социалистического Труда А. М. Шохин — участники сессии — во время посещения строительства Бурейской ГЭС.



Мидикс на каменной глыбе гласит: «7 ноября 1974 года заложен Ургал». Этот своеобразный памятник установили первые строители города. Фото В. Вагнера.

работе, на настроении, на общем восприятии жизни.

Научный совет АН СССР на протяжении всей своей деятельности уделял вопросам устройства строителей БАМ очень много внимания. Выездные заседания непременно сопровождалось посещениями поселков, которые являлись собой положительные и отрицательные примеры того, как надо и как не надо строить. И тот тщательный анализ, которому подвергалась затем работа градостроителей, немало способствовало изменению взгляда на проблему, устранению многих недостатков. Поначалу сооружение многих неприглядных поселков оправдывали потребностью времени, стремлением побыстрее приступить за дело и прочими смягчающими обстоятельствами. За этой поспешностью была допущена и масса проектных ошибок. Почему-то предполагалось было решено, что на новостройки едут только одиночки, на них и рассчитывали.

Всего на БАМе построено 51 поселок. Многие из них, по нашему мнению, хороши. Работы ведутся в основном шифрами — представителями братских республик. Выезжают в постройки свои национальные орнаменты. В Алонке, которую возвели молдаване, это, конечно, анст. Голубой топаз здесь в эксплуатации торговый общественный центр — просторный, удобный. Ния удостоена премии Совета Министров СССР за 1983 год. Заслужил, Кунерма, Солони. Постышево — это все из лучших населенных пунктов. Их появляется все больше.

Известно: чтобы хорошо строить, нужно иметь добротную промышленную базу. Комбинаты требуются для строительства. Один из крупнейших в БАМе — Шимановский. В Алонке панели возят из Шимановска. Продуцирует удовлетворительно далеко не всегда (тяжелые панели, некачественные). А «минусы» эти, конечно же, сказываются на общем виде жилых зданий и на прочих их качествах.

В Ургале пользуются конструкторами из Кривого Рога (Украины) особенно дорожат маркой фирмы). Дома их смотрятся как-то увереннее, веселее. Из 600 украинцев строительного монтажного поезда половина собирается остаться в Ургале насовсем. Надо заметить, здесь сразу ориентировались на то, чтобы заинтересовать людей, превратить в постоянных жителей новых мест.

В Ургале пользуются конструкторами из Кривого Рога (Украины) особенно дорожат маркой фирмы). Дома их смотрятся как-то увереннее, веселее. Из 600 украинцев строительного монтажного поезда половина собирается остаться в Ургале насовсем. Надо заметить, здесь сразу ориентировались на то, чтобы заинтересовать людей, превратить в постоянных жителей новых мест.

В Ургале пользуются конструкторами из Кривого Рога (Украины) особенно дорожат маркой фирмы). Дома их смотрятся как-то увереннее, веселее. Из 600 украинцев строительного монтажного поезда половина собирается остаться в Ургале насовсем. Надо заметить, здесь сразу ориентировались на то, чтобы заинтересовать людей, превратить в постоянных жителей новых мест.

В Ургале пользуются конструкторами из Кривого Рога (Украины) особенно дорожат маркой фирмы). Дома их смотрятся как-то увереннее, веселее. Из 600 украинцев строительного монтажного поезда половина собирается остаться в Ургале насовсем. Надо заметить, здесь сразу ориентировались на то, чтобы заинтересовать людей, превратить в постоянных жителей новых мест.

В Ургале пользуются конструкторами из Кривого Рога (Украины) особенно дорожат маркой фирмы). Дома их смотрятся как-то увереннее, веселее. Из 600 украинцев строительного монтажного поезда половина собирается остаться в Ургале насовсем. Надо заметить, здесь сразу ориентировались на то, чтобы заинтересовать людей, превратить в постоянных жителей новых мест.

говора — о блеске в глазах). И это — настоящая школа. На БАМ едут в основном молодые. Они должны учиться на положительных примерах.

ФЕВРАЛЬСК.

В заседаниях XVII выездной сессии Научного совета приняли участие сто человек. Среди них — 20 членов совета.

Десятый год Научный совет курирует Байкало-Амурскую магистраль. Члены совета вместе с его председателем А. Г. Аганбегяном объехали все участки трассы, побывали почти во всех баковских населенных пунктах. Регулярно — два раза в год — проходит заседания на трассе. В их работе принимают участие ученые, практики, представители министерств и ведомств, руководители предприятий и организаций из многих городов страны. Подготовлены четыре Всесоюзных научно-практических конференции. По изданным рекомендациям (другой вопрос — какие из них воплощены в жизнь: «ученые предлагают, а практики располагают»).

На пресс-конференции с членами совета, состоявшейся в спецпоезде, академику А. Г. Аганбегяну был задан вопрос: — Считаете ли вы, что наука сыграла свою заметную роль в строительстве БАМ?

Абел Гезевич ответил: — Одна из задач науки — выработка определенной экономической идеологии в формировании общественного мнения о крупном региональном проекте. Совет всеми своими действиями старался поддерживать определенное отношение к БАМу. Записки в директивные органы, расчет сетевых графиков, выступления ведущих ученых в центральной печати, на радио и т. п. — все это сыграло свою роль. Геологи в четыре раза усилили в зоне БАМ работы. Совет координировал все ведущие исследования. Были моменты, когда приходилось доводить до сведения руководителей своего мнения. Линия БАМ должна была пройти через центр города Усть-Кут. Мы решительно возражали. Дорога ушла под землю. Сейчас в городе делают не что-то другое. Еще пример. Трассу предположительно вести по берегу Байкала. Совет встал на защиту уникального озера. Совместно с другими организациями отстояли вариант мостовых тоннелей.

А обход Северо-Усть-Кутского тоннеля? Сколько здесь пришлось повоевать. Очень помог Минтрансстрой. Не без участия Научного совета и вопросов освоения Удокана, к сырьевым было привлечено пристальное внимание.

Мы влияли Советом ощущаем вполне реально, — добавил В. И. Павлов. — Прежде всего — это квалифицированная информация по текущим вопросам и проблемам. У нас есть все материалы совещаний и конференций Научного совета. На основании этих документов Дальневосточные крайкомы партии обратились в правительство с запиской о необходимости ускорения строительства Бурейской ГЭС. На материалы, подготовленные под руководством Совета, мы ориентируемся, когда говорим о необходимости строительства комбината по глубокой переработке древесины. Рекомендации ВАСХНИЛа нам помогают наладить сельскохозяйственное производство. Очень важно уметь работать с информацией. Даже не школьная — настоящий комбинат, почти на полторы тысячи учащихся, с бассейном, тепличным хозяйством.

Понятно, хотелось бы отметить, что БАМ односторонне формирует у человека отношение к делу. Условия здесь неидеальны, но, тем не менее, в жизни человека, приехавшего строить БАМ, определенное место. Поэтому понятно стремление специалистов исходить в каждом конкретном случае из интересов этого человека.

На очередном заседании Совета основные сообщения были связаны с теми задачами, которые поставила перед Амурской областью пришедшая сюда магистраль. Их обозначил в своем выступлении секретарь Амурского обкома КПСС В. И. Павлов. Конкретизировала задачи применительно к своему району первый секретарь Селемджинского РК КПСС А. А. Дарган. а в Ургале секретарь горкома партии В. Н. Карпенко. Часть докладов была посвящена непосредственно строительству

магистралей, другая — освоению ее зоны.

Были сообщения практиков — тех, кто уже непосредственно работает на новой железной дороге и тех, кто проектирует, строит, добывает богатства недр. Ученые обосновывали концепцию хозяйственного освоения полярных районов и направления исследований. Архитекторы предлагали варианты комплексной застройки городов и поселков. Специалисты различных профилей представляли данные многочисленных исследований и высказывали требования, соблюдение которых необходимо для обеспечения нормального ритма работы магистралей, всех примыкающих к ней объектов, для создания комфортных условий жизни здесь людей.

Поток грузов на ряде участков БАМ, возрастает. Увеличиваются пассажирские перевозки, а следовательно, у железнодорожников появляется потребность в обслуживании, соблюдать которые они должны непременно. Дорога действует — значит ей нужна соответствующая база, обслуживающая, ремонтная.

Крупным железнодорожным узлом стала Тынды. Здесь построен прекрасный вокзал — на архитектурном конкурсе в Болгарии он получил премию. Но нет служб, в задачу которых входит подготовка составов в дальние рейсы.

Свои специфические проблемы появились и у поселков, в которых должны жить (и уже живут) специалисты, обслуживающие магистраль. Создавали поселки из расчета только на железнодорожников. И те коммунации, что заложены, не рассчитаны на перспективу.

Об особенностях и направлениях развития сельскохозяйственного производства на восточном участке зоны БАМ говорил в своем сообщении академик ВАСХНИЛа Г. Т. Назымин («Жизнь начинается там, где человек, вступив на землю, стал — предпринимать усилия, чтобы заставить ее давать плоды»). Его активное подкрепление член-корреспондент ВАСХНИЛ В. Р. Боев. Нужно подумать о том, подчеркнул он, чтобы каждый вновь созданный населенный пункт вносил свой вклад — пусть даже небольшой — в обеспечение продуктами питания.

(«Постройки Ургал — отличный поселок, но не предусмотрели сооружение теплиц. Успешно возможность получать урожай на месте свежие овощи»).

Особенно много выступлений на сессии носили геологическую направленность. На восточном участке крайне необходимо ускорить разведку и поиск полезных ископаемых. С этим неразрывно связано будущее края. Минеральная нива должна давать более обильные плоды, — провозгласил в выступлении директора Амурского комплексного научно-исследовательского института ДВНЦ доктора геолого-минералогических наук В. Г. Моисеенко. (АмурНИИ проводит большой объем исследований в зоне Байкало-Амурской магистрали).

Были обсуждены на сессии и все аспекты природоохранной проблемы («реки в этих местах особенно чистые, природа легко ранима»).

Заслужены на заседании и результаты экспедиции по автодорогам БАМ. Экспедицию провели Научный совет и ученые из ряда институтов СО АН СССР. Мнение ученых — автодорогу надо сохранить для решения задач освоения региона.

Каждый из вопросов, рассматриваемых на сессии в Февральске (связаны ли они с промышленными объектами или носят социально-бытовую направленность), занимает в жизни человека, приехавшего строить БАМ, определенное место. Поэтому понятно стремление специалистов исходить в каждом конкретном случае из интересов этого человека.

НОВОСИБИРСК — БЛАГОВЕШЕНСК — УРГАЛ — АЛОНКА — ФЕВРАЛЬСК — НОВОСИБИРСК.

ТОЧКА ОПОРЫ

Заметки журналиста Людмилы Юдиной с сессии Научного совета АН СССР по проблемам БАМ

чему Нижне-Бурейскому мору...

Нужно слышать, как говорит Шохин. Вроде бы не выражая иронично отношение к событиям, о которых повествует, он так верно расставляет акценты, что слушатели задают ему именно те вопросы, на которые Алексею Михайловичу особенно хочется ответить.

Бурейская ГЭС уже на стадии строительства имеет свою историю. Впервые к ней приступили в 30-е годы. Ленинградский НИИ «Гидропроект» провел на Бурее изыскательские работы, — выполнил некоторые расчеты. В конце 50-х годов спецкомиссия вернулась сюда, провела обширные исследования этого притока Амура. В 1989 году институт начал на Бурее проектно-изы-

скательские работы. А в 1976 году в эти места пришел первый отряд гидростроителей. Из Зен, построив там гидроэлектростанцию.

Смеемся Алексей Михайлович — мол, тут я себя и подвинул. Мечтал, что все строители Зен снимутся с места и — на Бурей. Но половине не захотелось отрываться от обжитых мест, покидать уютные, теплые квартиры.

Построенный на Бурее временный поселок («в постоянном исполнении» — уточнил кто-то) выглядел вполне благополучно. Панельные дома и деревянные коттеджи, клуб, магазин, столовая, которая по оформлению, ассортименту и качеству блюд может конкурировать с лучшими — уж если не ресторанами, то кафе — точно. (На БАМе вообще кормят очень вкусно!). Запланировано строительство жилищно-бытового комбината, объектов собственной промышленной базы.

Налицо четко выраженный разумный подход к делу. Далека от мысли, что у того же А. М. Шохина все идеально. И проблема у него недостаточна, и случаются ситуации, почти безвыходные. Но этот человек всегда стремится выйти из них с минимальными потерями, а вопросы решать — по-доброму.

Запали мне в душу слова главного инженера управления «Зенгэстро» Ю. Н. Мызкин: «Смотришь иной раз на человека, — говорит Юрий Николаевич, — вроде бы и о тебе толкуют, а блеска в глазах нет. В нашем деле без блеска в глазах никак нельзя!».

Стоим на площадке, у цита, на котором значится «здесь будет постоянный поселок строителей Бурейской ГЭС». Город на 25 тысяч человек, с видом на море, застроенный 5- и 9-этажными домами — красивый, зеленый — решено сохранить в нем (и вокруг) лес. В. И. Павлов говорит о будущем нового города: «...И назовут одну из его улиц именем ученого...».

УРГАЛ. АЛОНКА.

Ургал начинается сразу от железнодорожного полотна. Асфальт, цветы, живописное здание вокзала. Дальше — приветливый, веселый поселок. Много-



Как мы уже сообщали в предыдущем номере еженедельника, Указом Президиума Верховного Совета РСФСР сорок семь сотрудников Института земной коры Сибирского отделения Академии наук СССР награждены медалью «За строительство Байкало-

Амурской магистрали». Сегодня мы публикуем фотографию награжденных, сделанную в памятный для них день. Фото В. Короткоручко.



Доктор геолого-минералогических наук, профессор Ю. А. Долгов — ветеран Института геологии и геофизики имени 60-летия Союза ССР СО АН СССР, — крупнейший специалист в области генетической минералогии. 9 ноября ему исполнилось 65 лет.

Ученик и соратник академика В. С. Соболева, Юрий Александрович принимал активное участие в формировании новых научных направлений по изучению физико-химических условий, при которых протекают процессы минералообразования.

Профессор Долгов — один из основоположников новой отрасли геолого-минералогических наук — термобарогеохимии (по включениям в минералах). Работая в Академгородке с 1959 года, он сплотил вокруг себя всех, кто использует методы термобарогеохимии для решения научных и производственных задач, и создал сибирскую школу термобарогеохимиков, пользующуюся авторитетом в нашей стране и за рубежом. 25 лет назад им была основана первая в системе АН СССР лаборатория минералообразующих растворов. На ее базе в дальнейшем в ИГиГ были образованы еще две термобарогеохимические лаборатории.

Круг научных проблем, для решения которых Юрий Александрович привлекает методы термобарогеохимии, весьма обширен: от познания процессов минералообразования в земной коре и на дне океанов до исследований горных пород Луны, метеоритов, тектитов, импактитов. Изучая включения в минералах — мельчайших порций минералообразующих растворов и расплавов, захваченных при кристаллизации и преобразованиях минералов, Юрию Александровичу удалось получить прямую числовую информацию о физико-химических условиях кристаллизации метаморфических и магматических пород и связанных с ними рудных и нерудных месторождений минерального сырья.

Юрий Александрович активно содействует становлению коллективов по изучению включений в минералах во всех научных центрах Сибири. Его многочисленные ученики работают во многих сибирских институтах геологического профиля и успешно развивают научные направления, близкие к идеям Юрия Александровича.

О развитии новой науки наш корреспондент беседует с заведующим лабораторией минералообразующих растворов Института геологии и геофизики СО АН СССР доктором геолого-минералогических наук, профессором Юрием Александровичем ДОЛГОВЫМ.

«Изучаем объект огромной ценности»

— Прежде чем дать визу на развитие, нужно было увидеть и оценить ее научные и практические перспективы. Академики В. С. Соболев и А. А. Трофимук дали «зеленый свет» новой науке. Первые термобарогеохимики приехали в Сибирь в 1958–59 годах.

За прошедшие 25 лет созданы первые в Сибири и в системе АН СССР лаборатории минералообразующих растворов. Большую помощь в организации лаборатории в Институте геологии и геофизики оказал профессор Московского государственного университета Николай Порфирьевич Ермаков, которого по праву считают отцом советской термобарогеохимии.

— Понятно, что эта область знаний создавалась на стыке наук, об этом говорит и само название — термобарогеохимия. А что же она изучает? Состав минералов!

— Не состав минералов, а включения в минералах! Включения — вакуоли, заполненные раствором или расплавом, из которых рос минерал. Включение — объект огромной информативной ценности — несет обширную генетическую информацию. Его часто сравнивают с клеткой в цитологии, в которой запрограммировано зарождение и развитие живого организма. Оба объекта — клетка и включение — источники генетической информации, — которые изучаются со стремительностью и глубиной, до сих пор неизвестной. Расшифровка процессов, происходящих в клетке, дает возможность управлять зарождением и развитием живых организмов. Во включениях в минералах содержится информация о составе, температурах, давлениях, зарождении и росте минералов, зная которые, можно, например, управлять ростом искусственных промышленно важных кристаллов. В первой сибирской лаборатории были разработаны новые тонкие методы изучения этих главных объектов. Включения содержатся во всех минералах и стеклах, что позволяет вести работы со всеми минералами любого происхождения: магматическими, гидротермальными, океаническими — аутигенными, осадочными, хемогенными и космогенными. Исследованы включения в метеоритах, тектитах, породах ударного происхождения — импактитах и т. д. Получены совершенно новые данные о происхождении тектитов, метеоритов и космической пыли. Советские луноходы доставили лунный грунт. Включения в осколках стекла и стеклянных шариках лунного грунта были исследованы на состав газов.

Эти работы проводились по инициативе академика А. П. Виноградова и не имели прецедента в мировой науке.

Исследуя породы из ударных кратеров, были обнаружены редкие высокобарические минералы. Так, например, в кратере Рис (ФРГ) обнаружены своеобразные алмазы — лонсдейлиты и изучались включения в стеклах кратера и стеклах чешских тектитов для того, чтобы установить связь между ударом и выбросом тектитов.

Даже далеко неполный перечень исследований, имеющих фундаментальное научное значение, показывает, что новая наука с ее новыми методами смело входит в исследования и обсуждение важнейших проблем планетологии, космологии, наук о Земле, океанологии и дает новый материал, недоступный другим методам.

Мировая научная геологическая общественность приветствовала рождение новой науки. В 1960 году XXI сессия Международного геологического конгресса в Копенгагене организовала оргкомитет, а на XXII сессии МГК в Нью-Дели — международную комиссию по рудообразующим растворам во включениях (COFFY), первым президентом которой стал советский ученый, профессор МГУ Н. П. Ермаков. При национальном комитете геологов СССР создана советская национальная секция COFFY, которой было дано право созывать всесоюзные и участвовать в международных совещаниях. Их прошло уже много, места встреч: Москва, Новосибирск, Монреаль, Киото, Сидней, Уфа, Париж, Владивосток, Варна, Прага. Международные совещания COFFY состоялись в Париже и Тбилиси.

Через некоторое время после организации комиссии президент международного геологического союза профессор Барт прислал любезное письмо, в котором работу комиссии назвал образцом, достойным подражания, и выделил поощрительные средства на развитие организационной работы.

— Какие методы термобарогеохимии используются непосредственно в геологии?

— Самое широкое — в создании современной теории рудообразования. Основа этой теории — физико-химические, термодинамические и геологические закономерности миграции и локализации рудного вещества. Повсеместное присутствие включений, развитые экспрессные методы исследований позволили накопить огромный экспериментальный материал, определяющий главные параметры минералообразования и образования руд (температуры, давления, состав и концентрацию минералообразующих растворов). Сведения по многим месторождениям полезных ископаемых существенно продвинули вперед теорию рудообразования, теорию петрогенеза, но еще большие перспективы открылись в области поисков «слепых» рудных тел. Уже опробованы новые методы поисков и прогноза, например, для полиметаллов, кварца, слюды, золота. Зафиксированы первые миллионы рублей экономии от применения поисковых термобарогеохимических методов. Министерство геологии СССР поддерживает развитие этих поисковых методов и при всех территориальных геологических управлениях организует ячейки, кабинеты, лаборатории по поисковой термобарогеохимии. Во все геологические отчеты вводятся разделы, освещающие исследования включений в минералах, дающие основание для теоретических и практических выводов.

Термобарогеохимия и ее методы непрерывно развиваются, это позволяет выходить на новые объекты исследований. Применительно, что термобарогеохимию все чаще используют для оптимизации условий роста искусственных кристаллов. Берут у природы лучшее, нужное и реализуют в лабораторном, а потом и в промышленном синтезе.

Новая наука на подъеме и еще далека от информативного потолка. Большое количество книг и статей публикуется во всем мире и особенно в СССР. Недавно издательство

Пергамон Пресс предложило опубликовать нашу вторую книгу по термобарогеохимии, которая выйдет в свет в ближайшее время для ученых англоязычного мира.

— Каким инструментом пользуетесь исследователи?

— За прошедшие 25 лет для новой науки сконструированы оригинальные приборы и разработаны методы ультрамикроскопических исследований. Биологи, например, удивляют мир гениальной инженерией: извлекают и вводят в клетку мельчайшие фрагменты. Термобарогеохимики научились вскрывать вакуоли и извлекать из них мельчайшие минералы-«узки» в несколько десятков и сотен микрон. Извлекают газовые пузырьки, жидкие капельки такого же размера и анализируют их. Работа под стать лесковскому Левше!

— Эти вакуоли совсем как живые! Сидят внутри породы и «работают»! Их можно увидеть!

— Если метафорически — то можно представить их живыми, и увидеть тоже можно, было бы желание. Кстати, о живом... Расскажу об одном интересном случае. В 1978 году в США, в городе Солт-Лейк-Сити, на закрытии симпозиума Международной ассоциации генезиса рудных месторождений (JAGOD) был сделан традиционный доклад-памфлет. Для этого обычно выбирается какая-либо самая животрепещущая прогрессирующая проблема и, в зависимости от темперамента и остроумия докладчика, «разворачивается» действо в юмористическом полудантеском плане. Итак, на слайдах включение, в котором под действием высоких температур трансформируется кристаллик соли. Вот он все больше напоминает человеческого эмбриона, вот еще немного — и невидимый резец заканчивает этот удивительный портрет. Докладчик объявляет, что теперь ни у кого не должно быть сомнения, что все живое и человек произошли из включения! В зале все громко и долго смеются и аплодируют профессору-«мистификатору», а заодно и новой интересной науке. Включения доволь-

ны. Как говорят в России: сказка — была, да в ней урок, добру молодцу нарек. Намек на что? Конечно, на развитие фундаментальных и прикладных исследований с помощью новой науки.

Включения, присутствующие во всех известных минералах, как я уже говорил, по сути — это автоклав, герметично запечатанный. Такой природный автоклав имеет большие преимущества перед искусственным — стальной бомбой. Он прозрачен, и в нем можно видеть все процессы, происходящие при высоких температурах и давлениях. Отсняты уникальные киноленты, где «кактарики» стали подвижные, изменяющиеся твердые, жидкие и газообразные фазы, которые создают захватывающую гармонию процессов минералообразования.

— Как сотворение мира! Фантастические картины природы в Долине Гейзеров на Камчатке...

— Да, действительно, похоже, только в Долине Гейзеров процессы минералообразования идут в открытых системах, а вакуоли — изолированные, герметичные системы. И к тому же мы снимаем флёр фантастики...

Многие любознательные люди знают и любят вулканолога с мировым именем, живущего во Франции, Гаруна Тазиева. Его экспедиции к огнедышащим горам («в пасть к дьяволу») поистине героические. Спуски к берегам klochущих магматических потоков и озер, нестерпимый жар, высокий уровень опасности. Все это делается для того, чтобы измерить температуры лав, собрать газы для анализа. Оборудование сложное. Дорогие эффективные теплозащитные костюмы, подвесная дорожка, приборы. Термобарогеохимики же первели все на прозаический лад. Все потоки датируются, поэтому можно для любого датированного лавового потока найти любое количество включений и по ним определить температуру, состав газов и многое другое. Спуститься к потоку только один раз — большие трудности и риск, и результаты не гарантированы. По включениям можно провести

необходимые измерения для любого количества лавовых потоков и даже для тех, которые вытекали из вулкана тысячи лет назад. Можно построить грандиозную картину деятельности вулкана за тысячи лет и показать эволюционные изменения в его деятельности за длительные промежутки времени. Или другой пример. Вряд ли что можно узнать о режимах подводной вулканической деятельности, а термобарогеохимии по включениям сделают это быстро и аккуратно, имея кусочек лавы в несколько граммов. То же можно сказать о реставрации режимов магматических очагов в земной коре и верхней мантии. Режимы кристаллизации магматических горных пород, полученные с помощью включений, существенно дополняют наши знания в области петрологии и помогают устанавливать связь процессов магматических с процессами локализации рудных полезных ископаемых. Самыми горячими экспериментами с включениями в минералах магматических пород занимается специальная термобарогеохимическая лаборатория — так же единственная в СССР.

— Юрий Александрович, судя по всему, включения, как вы их называете, работают широко. Расскажите о научно-производственных связях лабораторий института и как сегодня развивается термобарогеохимия.

— Мы работаем с коллективами разных направлений. Велики многолетние теоретические исследования по заданию Госкомитета по науке и технике. Они легли в основу оценки параметров минералообразования в земной коре и верхней мантии. Успешно завершены специальные прикладные исследования по заданию ГКНТ. Они получили организационную и материальную поддержку от директивных органов, президиумов АН СССР и СО АН СССР. Исследовались геоскопические объекты — импактные кратеры, которые принесли много теоретических и прикладных новинок. Исследование лунного грунта дало неизвестную науке информацию о количестве и качестве летучих в стекланных осколках и шариках лунного грунта. Такие же определения были проведены для тектитов.

Сейчас закончены анализы составов индивидуальных включений, исследования по оценке давления флюидов метаморфического рудообразования. Ранее установленные эмпирические закономерности изменения состава минералов околорудных пород, используемых в качестве поискового критерия сульфидного полиметаллического и железного оруденения, дополнены количественными определениями по включениям. Над этими проблемами работают три термобарогеохимических лаборатории.

Мы в содружестве с Восточно-Казахстанским геологическим управлением провели совместные исследования, посвященные оценке и прогнозам по новому полиметаллическому месторождению Чекмарь (Алтай). Третья работа — так же по линии научного содружества — ведется в зоне БАМа. Четвертая — в Средней Азии. Кроме того, многие аспиранты, сотрудники геологических организаций Сибири и Дальнего Востока едут в сибирские лаборатории термобарогеохимии поработать, проконсультироваться, обсудить практические возможности метода для поисков месторождений.

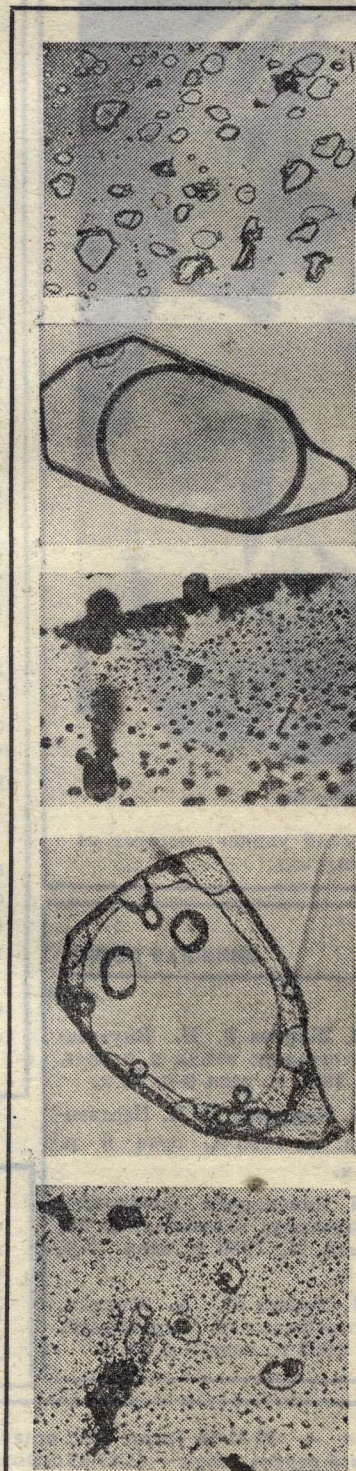
В свое время развитие термобарогеохимии в Сибири поддерживалось организаци-

онно и материально. Сегодня оформились и окрепли новые лаборатории, оснащенные новейшим оборудованием не только за счет плановых поступлений, но и за счет «заработанных» денег, полученных от Госкомитета СССР по науке и технике под выполненные важные народнохозяйственные работы, завершённые двумя изобретениями, на основе которых были улучшены старые технологии и разработаны новые.

К развитию новой науки подключен и Новосибирский университет. Утвержден новый спецкурс. Многие выпускники защитили дипломы по термобарогеохимии, более 25 человек — кандидатские диссертации. Защищены 2 докторские диссертации. Проблема с кадрами высшей квалификации была решена не только для Новосибирского научного центра, но и для Сибири, Казахстана, Приморья, Камчатки. Научно-исследовательский сектор университета имеет большую термобарогеохимическую партию, работающую в Средней Азии. Высокий научный авторитет термобарогеохимических лабораторий привлек большое количество стажеров из многих геологических организаций страны. В ИГиГ СО АН СССР стажировались и консультировались зарубежные ученые из социалистических и капиталистических стран.

...Сибирские термобарогеохимические лаборатории достойно представляют передовой фронт советской геологической науки.

На снимке: Ю. А. Долгов. Фото В. Новикова.



Газово-жидкие включения прозрачных минералов. Увеличение в 500 раз.

АЛМАЗНЫЙ ТРОН

Вот уже четвертое столетие во всемирно известном музее — Оружейной палате Московского Кремля — продолжает свою долгую и загадочную жизнь знаменитый «Алмазный трон» — уникальное произведение армянского прикладного искусства XVII века.

Надпись гласит, что трон за стекланный витриной — дар царю Алексею Михайловичу, отцу Петра Великого. Почему и как смогли посланцы из Армении сделать такой драгоценный подарок? В архивных записях XVII века приводятся данные о редком подарке — троне, инкрустированном на сандаловой основе и покрытом тысячами драгоценных камней, золотом и серебром. «...В нем в 26 местах золото, 28 гривенок. В 5 местах серебро, 8 гривенок. Больших и малых 897 алмазов. 1298 яхонтов, 18.300 бирюзов...». Золотых и серебряных дел мастера и «алмазники» сообщили царскому двору, что «Алмазный трон» стоит 22.589 рублей, причем одно только золото 11 кг 450 гр. стоило 3312 рублей, то есть 1/7 часть стоимости трона. Возникает законный вопрос: как мог один, хотя и очень богатый купец — джувльфинский негодник хаджа Закар преподнести дар стоимостью более миллиона современных рублей? Историки и литераторы еще давно обратили внимание на этот примечательный факт. Армянский выдающийся писатель (да и историк) Раффи (Акоп Мелик-Акопян, 1835—1888) отмечал факт привоза из Персии в Москву трона, говоря об этом, как об обычном явлении: «...Каждый раз, когда в русском дворе появлялись армянские представители, привозили с собой они драгоценные подарки, одним из которых было то красивое кресло, которое из Исфахана от имени одной торговой компании привез хаджа Закар Саграбян и преподнес Ал. Михайловичу».

Архивные материалы поведали нам также историю создания трона. Оказывается, еще в 1656 году в Москве находились родственник и компаньон Закара — Степан Ромоданский и Григорий Лусиков. От царского двора им было дано поручение достать узорочных товаров по росписи и прислать к государю... «И мол для покупки алмазов и яхонтов послал его отец (т. е. Закара — В. В.) в Индию своего человека Степана Матвеева, который ныне с ним в Москве. Бирюзовые камни покупали, а кресло делали в Исфахане, у его отца на дворе тайно... И отец мол его тех кресел шаху не показал, а отпустил его, Закара, с ним к великому государю».

История трона интересна не только для понимания значения и масштаба торговли армянских купцов с Россией, но и для выяснения уровня развития прикладного искусства, художественного мастерства армян, которые работали у хаджи Закара на дому в Новой Джульфе — пригороде тогдашней столицы Ирана. Не случайно русский царь поручился оплатить не только стоимость трона, но и 1500 рублей «за доброе мастерство» работников, создавших это изумительное творение прикладного искусства. То, что «Алмазный трон» был сделан в мастерской хаджи Закара, а, как пишет Закар, самым искусным и главным мастером был Богдан Салтанов (он по-персидски именовался Тани-вери, т. е. богом

дан), дает основание считать автором композиции трона именно его.

Тогда же, в 1660 году, армянские купцы преподнесли царю композицию «Тайная вечеря» — вероятно, также работы армянского художника Богдана Салтанова, изображенную на медном листе. Она настолько понравилась царю, что он предложил мастера-живописца Богдана Салтанова отправить в Москву для работы в Оружейной палате Кремля.

После привоза «Алмазного трона» в торговой приходной книге 1662—1663 гг. отмечается, что армянский купец Микита (Мкртич) Петров, Григорий Матвеев и Степан Чехатунов из Индии привезли золотой венец, а в нем алмазы граненые и гладкие... наверху орел двуглавый, на орле крест золотой с алмазами и яхонтами. Золотых дел мастером С. Гурьевым и другими «Алмазный трон» оценен в 7328 рублей. Посох золотой в 1059 р., серьги золотые с алмазами в 700 р., и т. д. всего товаров было на 15.423 руб. Торговля индийских и персидских армян, конечно, не ограничивалась предметами роскоши. Сын Ст. Чехатунова из Индии привез в Москву лекарства и другие товары.

В феврале 1666 года из городов Персии, Азербайджана, Армении и Грузии в Москву приехала большая группа армянских купцов и ремесленников, в числе которых были руководители джувльфинской компании Степан Ромоданский и Григорий Лусиков, а также искусный мастер прикладного искусства и талантливый живописец Богдан Салтанов. Переговоры для заключения торгового договора с Россией завершились спустя 15 месяцев, и 2 июня 1667 года был подписан договор, по которому впервые в истории XVII века русский двор предоставил иностранным купцам право трансроссийской торговли из Персии через Астрахань — Москву — Архангельск в страны Европы, откуда они могли ввозить в Россию и Персию западные товары.

Примечательно, что тут же после заключения договора, 40 армян-компаньонов составили письмо к своим землякам в Константинополь, с общей «о большой милости» русского правительства в отношении армян, прося оповещать об этом в церквях и молиться за успехи и благоденствие России.

Таким образом, привоз «Алмазного трона», заключение договора 1667 года стали началом дальнейшего развития торгового, экономического, культурных и политических связей армян с Россией.

Послание сорока армян в Константинополь отправлено было через армянина Василия Даудова, служившего в Посольском приказе в качестве переводчика (потом ставшего виднейшим дипломатом и царским сановником), который должен был устно сообщить сокровенные тайны этой миссии, несомненно связанной с освободительным движением греков и армян в бывшей Византии, грузин, армян и других народов в Закавказье, ориентированных на Россию.

В. ВОСКАНЯН.

Институт истории АН Армянской ССР.
г. ЕРЕВАН.

ЗАРУБЕЖНЫЙ КАЛЕЙДОСКОП

КАК ВЫ ОТНОСИТЕСЬ К СТАРИКАМ?

Молодой социолог из Нью-Йорка Пат Вильямс в течение недели жила под видом старухи. Сгорбленная, опираясь на клюку, в плохой одежде, она ходила по улицам, ездила в транспорте, делала покупки. Целью ее эксперимента было изучить, как американцы относятся к старикам, какую реакцию вызывает сам вид беспомощной старости. За это время на нее два раза было совершено нападение, два раза у нее вырывали сумочку, один раз ее избили. По ее словам, к ней проявляли сострадание лишь водители такси, которые подвозили ее бесплатно.

ТЕЛЕЛУПА

Западногерманская фирма «Лове Опта» выпустила телевизор, снабженный своего рода «лупой». По желанию можно увеличить среднюю часть изображения максимум на 30 процентов. Это устройство позволяет более внимательно рассмотреть, к примеру, игру актера или момент взятия ворот в футбольном матче. Это новый шаг в развитии телевизионной техники.

ИСКАТЕЛЬ ВОД

Известность незаурядного искателя вод снижал себе среди землекопов животновод из сомона Бурэн Центрального аймака в Монголии Р. Доржпалам. С 1966 года он открыл источники воды и собственноручно вырыл более десяти колодцев в засушливой степи. В этом ему помогали наблюдательность, знание природы, трудолюбие. Опыт подсказывает ему, что там, где растет ирис, ковыль, мох, вода близка к поверхности. У Доржпалама есть немало приемов, помогающих ему найти воду. К примеру, на ночь он закапывает в землю эмалированную посуду или фарфоровую пиалу. Если утром в них оказывается вода или стенки становятся влажными, это верный признак того, что неглубоко под поверхностью находится водоносный слой. О наличии воды под землей Доржпалам судит по звуку, который слышится при ударе по ней, по узорам, возникающим на почве, когда ее охватывает мороз глубокой осенью, по тому, как весной степь покрывается растительностью.

ВРЕМЕНА И МОДА

Не все знают, что люди с древнейших времен заботились о своей внешности. Причем мужчины это было свойственно не в меньшей степени, чем женщинам. Греческий историк Плутарх рассказывает, что персидский вождь Суриас вступил в битву с римлянами лишь после того, как ему сделали искусную прическу.

В древние времена внешний вид человека свидетельствовал часто о его общественном положении. Свободные германцы тогда носили длинные волосы, невольники — короткие, а священники брили головы наголо. Женщины носили разноцветные парики и подводили себе глаза черным или зеленым.

В Древнем Египте «криком моды» считалось красить ладони и ступни в красный цвет. Издревле широко применялись благовония и прочие ароматические вещества. Однако умывание и принятие ванн было непопулярно.

ЛЕВАЯ ГОЛОВА ГЛАВНЕЕ

Двуглавая водяная змея длиной около одного метра живет в Майском серпентарии, штат Флорида. Недавно ей исполнилось три года. Змеепитомник, который привлекает большое число туристов и занимается сбором змеиного яда, приобрел этот уникальный экземпляр у школьника за 50 долларов. В то время это был змееныш длиной всего 15 сантиметров. Пресмыкающееся съедает за раз шесть рыбок, причем охотятся обе головы одновременно. Наблюдатели отметили, что в этом неразумном партнерстве «главенствует» левая голова.

(АПН).

«Байкальский меридиан» — так назывались Дни советской литературы, прошедшие в Иркутской области. Проводились они в Приангарье уже в третий раз и всегда были праздником книги, творчества, наполненным серьезными размышлениями о проблемах человека и времени.

На этот раз случилось так, что еще до торжественного открытия литературного праздника писатели приехали в гости к ученым в иркутский Академгородок.

— Много общего в труде писателя и ученого, — сказал, приветствуя гостей, заместитель секретаря парткома ВСФ СО АН СССР Л. И. Бородин. — Мы раскрываем неизведанное в мире физики, химии, геологии и биологии, вы — в мире человеческих характеров и взаимоотношений. Мы изучаем динамику процессов природных явлений, вы — динамику человеческих чувств. И слово «исследователи» по праву относится и к нам, ученым, и к вам — писателям.

Когда заместитель председателя президиума ВСФ СО АН СССР И. П. Дружинин знакомил писателей с кругом проблем, над которыми работают иркутские ученые, возникли первые вопросы. Завязался разговор откровенный и серьезный, переходивший порой в полемику. Спорили о проблеме переброски сибирских и северных рек в южные районы страны и вопросах экологии, о творчестве коллективном и индивидуаль-

«У НАС МНОГО ОБЩЕГО»



ном, о клд научного коллектива и писателя...

Есть ли пределы ответственности ученого и может ли она возрасти до такой степени, что возникнет обратная реакция — боязнь ответственности, которая будет вредить делу? Примерно та-

кой вопрос поставил писатель Юрий Скоп (кстати — бывший иркутянин). Отвечая на него, академик Л. В. Таусон, доктор биологических наук Р. К. Салаяев, доктор физико-математических наук Е. А. Пономарев — каждый по-своему — говорили и о дра-

матизме, противоречиях, которые есть и в труде ученых, и о том, что в конечном счете мера ответственности определяется мерой компетентности ученого в сплассе с его нравственностью, гражданственностью. Примерно к такому же выводу пришли и

писатели, делаясь с учеными размышлениями о своем труде.

Были среди участников этой встречи и люди, объединившие в себе две стихии — научного и художественного творчества. Доктор технических наук, заместитель директора Сибирского энергетического института, член Союза писателей СССР Л. С. Хрилев читал свои стихи. А научный сотрудник Института геохимии им. А. П. Виноградова С. И. Прокопчук показал гостям один из своих фильмов, удостоенных наград всесоюзных и международных фестивалей любительского кино.

Прощаясь с учеными, секретарь правления Союза писателей СССР О. Н. Шестинский сказал:

— Эти два с лишним часа мы были вашими учениками. Встреча дала пищу для глубоких размышлений. Без обращения к науке немыслима полнота нравственного самосознания и самопознания человека. Поэтому писателю необходимо держать руку и на пульсе современной науки. После нашего с вами разговора, еще до открытия Дней литературы, можно сказать: они удалась.

А. БАТАЛИН,
наш собкор.

На снимке: На встрече с участниками «Байкальского меридиана» выступает академик Л. В. Таусон.

Фото В. Короткоручко.
г. ИРКУТСК.

Снимает Виктор Чернов

Виктор Чернов — журналист, фотокорреспондент АПН, чья творческая биография сложилась в нашем городе, привез выставку фотографий, которую назвал «Человек крупным планом». Она экспонировалась в выставочном зале Дома ученых СО АН СССР.

С подлинным мастерством выполнены все 160 работ. Удивительно разнообразна тематика и география съемок. Это Сибирь с ее необъятными просторами и солнечный Узбекистан, суровый Север и плодородная Кубань...

Многое связывает фотомастера с нашим городом. Фотографии, сделанные в Новосибирске, принесли ему первую известность. В Голландии, на всемирной выставке «Уорлд-пресс-фото» в 1982 году его работа «Оперирует академик Е. Н. Мешалкин» была отмечена золотой медалью.

г. НОВОСИБИРСК.



На снимках: «На деревенской улице»; портрет из серии «Оперирует Е. Н. Мешалкин».

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

НА ЛУЧШИЙ «ПАСПОРТ» УЛИЦЫ

В целях проведения паспортизации улиц Советского района г. Новосибирска районное отделение Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры объявляет конкурс на лучшие эскизы паспортов. В первую очередь предполагается изготовить и установить паспорта на улицах Ильича, Пирогова, Джалиля, Мальцева, Николаева, Иванова, Терешковой и проспекте Лаврентьева.

На паспорте должен быть изображен портрет и эмблема той отрасли деятельности, с которой связан человек, чьим именем названа данная улица. Для победителей установлены премии.

С предложениями обращаться в Дом Советов Советского района Новосибирска (комната № 117). Работы принимаются до 1 марта 1984 года. Справки по телефону 65-75-12 с 9 до 12 часов.

Оргкомитет.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Сотрудники аппарата Президиума СО АН СССР, секции прикладных проблем и научно-координационных отделов выражают соболезнование Штатнову Юрию Васильевичу по случаю смерти его матери.

Здравствуй, зимушка-зима!

Под таким названием состоялся в прошедшее воскресенье в парке культуры и отдыха «У моря Обского» традиционный зимний праздник.

В театрализованном представлении перед многочисленными зрителями выступили коллективы художественной самодеятельности Домов культуры «Приморский» и «Юность».

Были также организованы массовые игры, разыгрывалась беспроигрышная лотерея,

работали аттракционы. Хороший и интересный отдых получился у детей: массовики-затейники в красочных костюмах организовали для них многочисленные игры и танцевальные номера. В большом выборе были представлены кулинарные изделия, блины, пельмени.

С каждым годом этот праздник привлекает все большее число трудящихся.

Обществ. корр.
г. НОВОСИБИРСК.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Магазин «Наука» (новосибирский Академгородок) имеет в продаже и высылает наложенным платежом следующую литературу издательства «Наука»:

1. Апри Пуанкаре. О науке. М., 1983 г., цена 3 р. 20 к.
2. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до 17 века. М., 1983 г., цена 2 р. 40 к.
3. Григорьев В., Мякишев Г. Силы в природе. М., 1983 г., цена 0 р. 65 к.

4. Жарков В. П. Внутреннее строение земли и планет. М., 1983 г., цена 0 р. 90 к.

5. Коровкин П. П. Неравенства. М., 1983 г., цена 0 р. 10 к.

6. Популярная библиотека химических элементов. В 2-х томах. М., 1983 г., цена 4 р. 20 к.

7. Храмов Ю. А. Физики. Биографический справочник. М., 1983 г., цена 3 р. 10 к.

