



Наука в Сибири

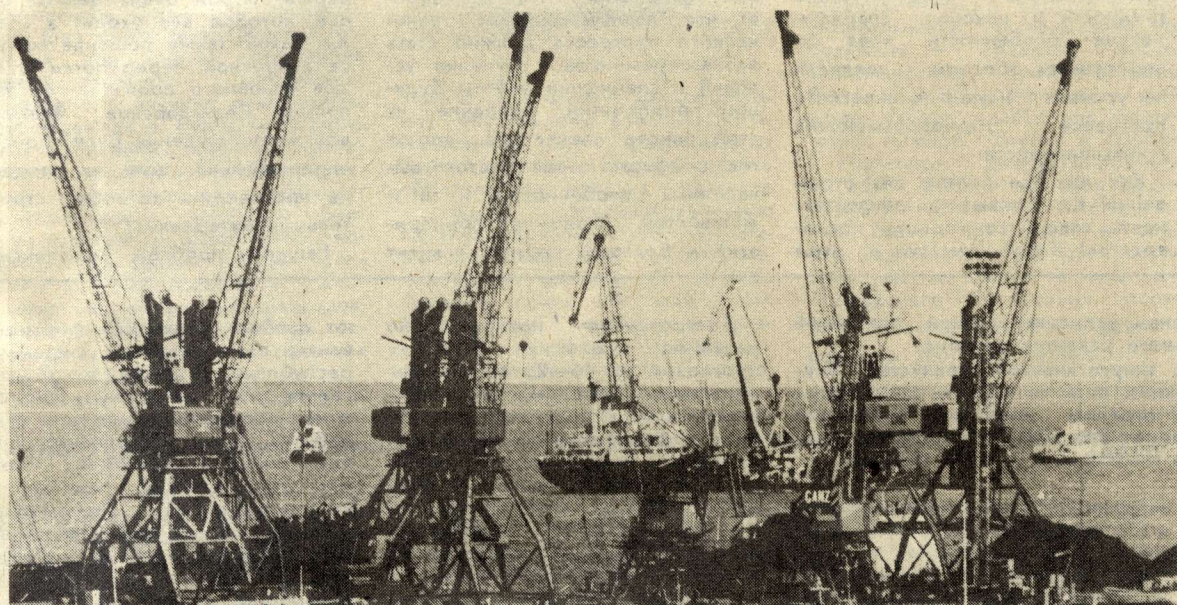
Выходит с 4 июля 1961 года.

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

Четверг. 17 ДЕКАБРЯ 1987 г.

№ 49 [1330] Цена 4 коп.

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



Тиксинский морской порт.

Фото С. Саркисова.

По пути интенсификации

ИНТЕРВЬЮ ПЕРВОГО СЕКРЕТАРЯ ЯКУТСКОГО ОБКОМА КПСС,
КАНДИДАТА ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК Ю. Н. ПРОКОПЬЕВА

— Юрий Николаевич, известно, что в Якутии среди других видов производства доминирует горная промышленность. Что прежде всего необходимо для ее успешной работы?

Ю. Н. Прокопьев: Опережающее развитие отраслей производственной инфраструктуры, и особенно — всех видов транспорта, энергетики, строительного комплекса. И как можно быстрее! В комплексном развитии производительных сил республики мы возлагаем большие надежды на Амуро-Якутскую железнодорожную магистраль. Это позволит ускорить освоение северных районов республики, в том числе и крупной оловоносной провинции в бассейне р. Яны. Нам надо уже сейчас иметь глубоко обоснованную генеральную схему опорной транспортной сети республики, начать формировать крупные транспортные узлы.

В настоящее время почти все электростанции Якутии работают разобщенно и не обеспечивают надежного энергоснабжения. Годовое валовое потребление электроэнергии на душу населения в 3,8 раза ниже, чем по стране. Для целей теплоснабжения (в пересчете на одного человека) расходуется в два раза больше первичных энергоресурсов, чем для электроснабжения. В наших программах предусматривается форсированное развитие энергетической базы на основе использования природного газа и нефти, угля, создание прежде всего региональной энергосистемы за счет объединения Западного, Центрального и Южно-Якутского энергорайонов.

Сегодня мощности строительных-монтажных организаций республики не обеспечивают потребности быстроразвивающегося народного хозяйства. Крупным

На снимке: Ю. Н. Прокопьев.

сдерживающим фактором в ускорении инвестиционного процесса стало крайне слабое развитие производства местных строительных материалов. Располагая практически неисчерпаемыми сырьевыми запасами, мы вынуждены ввозить многие виды строительных материалов. Поэтому от динамичного решения двуединой задачи — бы-



строого роста промышленности строительных материалов и наращивания мощностей строительных организаций — в решающей степени зависит развитие всех отраслей народного хозяйства Якутской АССР, в том числе и горнодобывающих.

— Нередко можно наблюдать в Якутии такую картину: экскаватор зачерпнул солидный ковш рудного грунта на том или ином открытом разрезе, заполнил кузов самосвала — и остановка... А на том же, к примеру, КМК в Кузбассе все звенья циклично-поточной технологии соединены воедино и работают беспрерывно...

Ю. Н. Прокопьев: Да, будущее горной промышленности республики, ее интенсификация обеспечиваются новыми научными разработками в области принципиально новых технологий. Внедре-

[Окончание на 2 стр.]

ОБЪЯВЛЯЕТСЯ КОНКУРС

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР в соответствии с § 72 Устава АН СССР и постановлением Президиума АН СССР от 17 ноября 1987 г. № 980 объявляет конкурс на замещение должностей руководителей следующих научных учреждений СО АН СССР:

1. Институт автоматики и электрометрии.
2. Институт горного дела.
3. Институт ядерной физики.
4. Лимнологический институт.
5. Читинский институт природных ресурсов.
6. Отдел физико-технических проблем металлургии (на правах института).

Право выдвижения кандидатов на должность директора институ-

та принадлежит бюро Отделения, ученому совету, дирекции, партийному комитету (бюро), профкому, комитету ВЛКСМ и научным подразделениям института, другим научным учреждениям и высшим учебным заведениям, членам АН СССР, научным советам и обществам АН СССР (по профилю института).

Документы по выдвижению кандидатов на должность руководителя научного учреждения и письменное согласие кандидатов на участие в конкурсе направлять в течение 15 дней со дня опубликования объявления по адресу: 630090, Новосибирск, 90, проспект Академика Лаврентьева, 17, Президиум СО АН СССР.

УКАЗ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР

о награждении
тов. Ситникова В. И.
орденом Ленина

За многолетнюю плодотворную работу в партийных органах и в связи с шестидесятилетием со дня рождения наградить первого секретаря Иркутского обкома КПСС тов. Ситникова Василия Ивановича орденом Ленина.

Председатель Президиума
Верховного Совета СССР
А. ГРОМЫКО.
Секретарь Президиума
Верховного Совета СССР
Т. МЕНТЕШАШВИЛИ.

Москва, Кремль,
11 декабря 1987 г.

В ПРЕЗИДИУМЕ АН СССР

Мнение АН СССР — трубопровод не строить

Как сообщалось в нашей газете (№ 45 от 19 ноября с. г.), Президиум СО АН СССР, обсудив вопрос о намечаемом строительстве трубопровода «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат — река Иркут», пришел к коллективному выводу о целесообразности отказа от строительства трубы и о необходимости существенного ускорения перепрофилирования БЦБК.

1 декабря 1987 г. вопрос о строительстве трубопровода был рассмотрен на заседании Президиума Академии наук СССР. Было отмечено, что строительство трубопровода для отвода сточных вод Байкальского цел-

люлозно-бумажного комбината (БЦБК) в реку Иркут предусмотрено с целью максимально быстрого снижения нагрузки на экологическую систему озера Байкал от сточных вод БЦБК. В ходе строительно-экологической экспертизы технико-экономического расчета строительства трубопровода и обсуждения основных его положений специалистами и общественностью выявлен ряд серьезных вопросов инженерно-строительного, экологического и социального плана, требующих дополнительного рассмотрения. Отмечено, что при достаточно больших капиталовложениях (ориентировочно 126 млн. руб.)

строительство трубопровода не решит полностью проблему воздействия БЦБК на экологическую систему озера Байкал (остаются сопоставимые по объемам выбросы в воздух, твердые отходы и т. д.), нанесет серьезный ущерб природным ландшафтам побережья Байкала, приведет к ухудшению качества воды реки Иркут и может иметь нежелательные социальные последствия.

С основным докладом на заседании Президиума выступил вице-президент АН СССР председатель Сибирского отделения академик В. А. Коптюг, в обсуждении вопроса приняли участие академики А. Л. Яншин,

Н. А. Логачев, М. А. Марков, В. А. Лерасов, Г. К. Скрябин, Н. А. Шило, чл.-к. АН СССР Г. И. Галазий, А. В. Яблоков, председатель Госкомгидромета СССР чл.-к. АН СССР Ю. А. Израэль и др. С заключительным словом выступил президент АН СССР академик Г. И. Марчук.

Президиум Академии наук СССР одобрил основной вывод доклада Сибирского отделения АН СССР — о нецелесообразности указанного строительства.

Президиум АН СССР постановил — просить ЦК КПСС и Совет Министров СССР поручить Совету Министров РСФСР,

Госплану СССР, ГКНТ СССР, Госстрою СССР, Минводхозу СССР, Минлесбумпрому СССР, Госкомгидромету СССР и Академии наук СССР рассмотреть вопросы о мерах, которые должны быть приняты в сложившейся ситуации, в том числе об ускорении строительства компенсирующего производства растворимой целлюлозы на Усть-Илимской площадке, о поручении Минлесбумпрому СССР разработки плана-графика перепрофилирования Байкальского ЦБК (с учетом необходимости ежегодного снижения объема загрязняющих выбросов и путем непрерывного сокращения объемов производства целлюлозы к 1993 г.) и о создании межведомственной комиссии для рассмотрения этого плана и сопряженных вопросов.

По пути интенсификации

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

ние циклично-поточной технологии на горнодобывающих предприятиях Крайнего Севера — актуальная задача науки и производства.

Наша республика — это естественный полигон для испытания новой техники и технологии, новой эффективной организации производства. И чтобы увязать их в единый слаженный, четко работающий, высокопроизводительный процесс производства, необходимы высокоразвитые транспортные сети, энергетические источники и совершенные методы и средства управления...

— Отсюда, очевидно, исходят и задачи науки — академической, отраслевой, вузовской.

Ю. Н. Прокопьев: В последние две пятилетки мы значительно усилили требования к внедрению научных разработок в производство. В республике 20 академических и отраслевых научных учреждений. Институты Якутского филиала СО АН СССР и Институт мерзлотоведения СО АН СССР имеют немало предложений для капитального строительства, агропромышленного комплекса и других отраслей народного хозяйства. Но отсутствие машиностроительных предприятий надолго задерживает их продвижение в жизнь. В связи с этим была бы полезной помощь Президиума СО АН СССР в воплощении в металл разработок якутских ученых.

Но главное на текущий момент — нацеленность ученых Якутии на ускорение научно-технического прогресса в ведущих отраслях: горнодобывающей промышленности, агрокомплексе, энергетике, транспорте. Количество академических институтов (их около десяти в республике) должно переходить в качество. Необходимо наладить более тесные и плодотворные связи между институтами на стыках научных дисциплин. Сегодня один курс — интенсификация.

— И последний вопрос. Без социальной инфраструктуры, создания соответствующих условий труда и быта для человека на Севере должного развития производительных сил не добиться. Какие здесь планируются коренные улучшения? Какой помощи ожидаете от науки?

Ю. Н. Прокопьев: Проблема обеспечения жильем и объектами социальности продолжает оставаться острой. Достаточно сказать, что мы занимаем последнее место по этому показателю в Дальневосточном регионе. Программой развития производительных сил Дальнего Востока и Забайкалья до 2000 года на развитие социальной сферы Якутии предусмотрено направить 15 млрд. рублей. Республика должна ввести в строй около 16 млн. кв. метров жилья, построить ряд объектов социальности. Обеспеченность жильем каждого человека должна подняться до 19,4 квадратных метра (причем с учетом роста населения).

К концу 14-й пятилетки планируется полностью обеспечить население детскими садами, местами в школах, медобслуживанием.

Ответственные задачи стоят перед агропромом республики. К 2000 году предстоит добиться значительного увеличения объема собственного производства сельскохозяйственной продукции. Решение всех поставленных задач невозможно без науки.

— **Юрий Николаевич,** спасибо за этот обзор проблем НТП Якутии для читателей «Науки в Сибири» накануне 1988 года...

Ю. Н. Прокопьев: В заключение нашей беседы я хочу поздравить коллектив редакции, читателей и авторскому активу газеты творческих успехов, глубокого и острого показа проблем на страницах нашего еженедельника.

В. МАТВЕЕВ.

В экономике республики горнодобывающая промышленность занимает ведущее место. Якутия дает стране алмазы и золото, уголь и олово, слюду и строительные материалы. Недалеко отсюда, когда заявят о себе месторождения апатитов, железных руд, богатейшие залежи нефти и газа.

Северная республика уже и сейчас располагает крупными горнодобывающими предприятиями. Большинство их создавалось в трудные предвоенные и послевоенные годы, когда сырье требовалось любой ценой и это в сочетании с суровым климатом, удаленностью от крупных технических баз, сформировало специфические особенности предприятий, их отношение к трудовым ресурсам и технологиям.

Здесь острее, чем где-либо, проявились недостатки экстенсивного развития, присущие экономике предыдущих лет. Рост парка устаревших машин и технологического оборудования мешал совершенствованию организации производства, применению прогрессивных технологий, достижений науки и техники. Планы

по внедрению не выполнялись, экономический эффект от новшеств был весьма низок. Достаточно сказать, что доля ручного труда в горнодобывающей промышленности (по расчетам экономистов) составила в 1985 году 45 процентов, что породило дефицит трудовых ресурсов.

Все это, а также отсутствие хорошо оснащенных ремонтных баз, техники, приспособленной к работе в северных условиях, «островной» характер размещения предприятий, сложная транспортная схема и энергетические трудности и, наконец, специфические особенности края существенно образом повлияли на уровень научно-технического прогресса горнодобывающей промышленности.

Как же преодолеть это отставание? Как повысить эффективность северного горного производства? Какое участие в этом

могут принять ученые?

В основных чертах на эти вопросы отвечает «Программа интенсификации народного хозяйства Якутской АССР на XII пятилетку и период до 2000 года».

Сейчас составляются региональные программы отработки

от прогрессивных проектных решений. Здесь могут найти применение рекомендации нашего института.

Большой резерв повышения эффективности горного производства — организация комплексного освоения полезных ископаемых. Эта проблема поднимается

РЕГИОН: ПРОБЛЕМЫ

Главная отрасль —

месторождений, в которых мы постараемся отразить стратегические направления интенсификации. Перспективы развития горной промышленности Севера требуют современных, передовых технологий. Опыт показывает, что главным залогом технического прогресса должно стать заблаговременное изучение условий и специфики работы будущих предприятий, создание на этой основе адекватных проектов с обязательным учетом выявленных особенностей и возможностей. Экономика предприятий в большей степени зависит

от ученых давно, но до сего времени из месторождений извлекается только основной компонент, а многие северные месторождения отличаются многокомпонентностью. Причем, они содержат порой очень ценное сырье, которое все уходит в отвалы. Важно также решение вопроса вторичной переработки отходов основного производства. Например, Селигдарское апатитовое месторождение будет просто нерентабельно, если из отходов не производить хотя бы строительные материалы.

Решение проблем комплексно-

Энергетику с полным основанием называют главной движущей силой экономического и социального развития региона.

В каком же состоянии сейчас энергетическое хозяйство Якутии? В чем его особенности? Какими видятся ученым пути решения проблем? Рассказывают зав. отделом энергетики Института физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР к. т. н. А. П. Петров и зав. лабораторией ИФТПС к. т. н. А. П. Шадрин.

Топливо — энергетическое хозяйство республики сегодня — крупный межотраслевой комплекс, основу которого составляет угольная и нефтегазовая промышленность, электроэнергетика и теплоснабжение. На долю его приходится 54% производственных фондов. В республике действуют крупные тепловые, гидравлические и несколько сот дизельных электростанций, плавучие станции типа «Северное сияние». Работает крупная Вилюйская ГЭС, строятся Вилюйская ГЭС-3, в Заполярье — Адычанская ГЭС.

Показатели энергообеспеченности на душу населения сравнимы со среднесоюзными. Но это не отражает истинную картину. Если исключить Западно-Якутский и Южно-Якутский промышленные районы, то годовое валовое потребление электроэнергии на душу населения остальной части территории в 3,8 раза ниже, чем в целом по стране.

Прежде всего, низки темпы производства электроэнергии, они отстают от возрастающих потребностей народного хозяйства. Недостаточна централизация энергоисточников, невысок тех-

нический уровень оборудования, мала единичная мощность агрегатов, низки надежность и качество передачи электроэнергии и, как следствие всего этого, высо-

Энергетика и тепло для Севера

кая ее себестоимость.

Отрицательную роль играет «инерционность» развития энергетического хозяйства. От того момента, когда принимается решение о сооружении какого-то объекта, до его воплощения проходит слишком много времени. И зачастую на стадии рассмотрения уже выполненного проекта выясняется, что он устарел и требует корректировки.

Для того, чтобы преодолеть «инерционность» в развитии энергетического хозяйства Крайнего Севера, необходимо разрабатывать и реализовывать научно обоснованные долгосрочные комплексные программы. В них должны просматриваться все возможные, даже нереальные на сегодня варианты.

□ РАЗВЕДЧИКИ НЕДР

Якутии и ее связи с ОЭЭС Сибири и Дальнего Востока.

Если говорить о развитии теплового хозяйства республики, то здесь также наблюдается отставание по многим параметрам. Сейчас лишь 56 процентов теплоснабжателей республики обеспечиваются централизованно, остальная часть — многочисленными мелкими и мельчайшими котельными и индивидуальными бытовыми установками. Централизация идет медленно. Причины? Ведомственность, недостаточное внимание проектных организаций, отсутствие единого планового руководства развитием этой системы.

Особые условия — большие расстояния, малонаселенность, суровый климат, многозвенность схемы топливоснабжения требу-

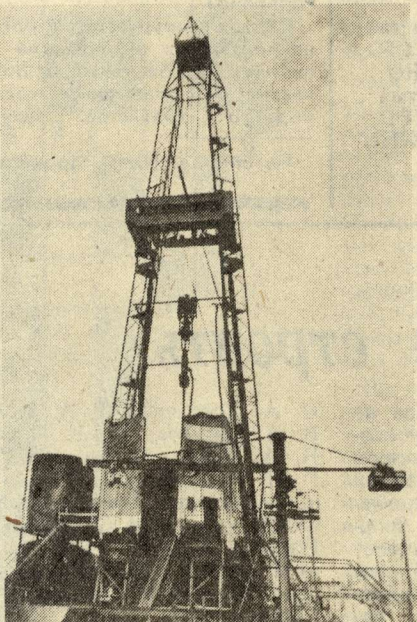
ют особого подхода к формированию его локальных систем. В республике 11 городов, 67 поселков, 718 населенных пунктов, а на постоянный контроль разработка схем теплоснабжения взята лишь в нескольких городах. Нет единой программы, координирующей планомерное и рациональное развитие теплового хозяйства городов и поселков республики. Подход к ее разработке должен быть гибким.

с учетом региональных особенностей (в частности при главном направлении на централизацию, экономически и технически целесообразно применение малых теплоснабжателей). Есть в республике населенные пункты, где добывают уголь. Здесь эффективно использование малой теплофикации. А в эти районы завозится жидкое топливо, здесь строятся дизельные электростанции. Понятно, что строительство малых тепловых станций осложнено тем, что нет серийного оборудования. Проблему эту надо решать в целом по стране.

Иногда твердое топливо выгоднее заменить нефтепродуктами (при развешивании нефтедобычи). Поскольку его доставка в отдаленные районы очень дорога, и к тому же при многочисленных перевалках заметно снижается качество угля.

Еще одна проблема, которая может быть нехарактерна для других регионов страны, — использование электрической энергии в целях отопления, горячего водоснабжения и вентиляции. Расчеты показывают, что в наших условиях в зоне действия электроэнергетических систем это имеет определенную выгоду и коренное «преобразующее» значение.

С нынешнего года на наш институт возложены функции головной организации в выполнении научно-исследовательских работ по развитию энергетического хозяйства зоны Азиатского Севера страны. В соответствии с этим отдел энергетики, совместно с другими научными организациями, разрабатывает такие крупные научные проблемы, как определение основных направлений развития энергетического хозяйства Азиатского Севера на долгосрочную перспективу, обоснование типоразмеров и параметров и технико-экономических показателей различных типов электростанций, формирование локальных систем теплофикации на органическом и ядерном топливе и объединенных электроэнергетических систем как составной части Восточного крыла ЕЭЭС страны.



В самых глухих уголках Якутии ведут глубокое бурение на нефть и газ экспедиции ПГО «Ленанефтегазгеология». Это одно из крупнейших производственных объединений в республике.

На снимках: □ Буровая вышка. □ Бурови́льщик Вилюйской экспедиции Б. Безни́ско. Фото С. Саркисова.



РЕШЕНИЯ — ПЕРСПЕКТИВЫ

го извлечения сырья, вторичной переработки отходов позволит эффективнее решать и такую актуальную для северного горного производства задачу, как рекультивация отработанных площадей. Сейчас, к сожалению, они часто представляют собой удру-

чительный вид. Развитие зависит от четкого выполнения прогнозных программ. В частности, в «Генеральной схеме развития и размещения угольной промышленности...» названы сроки строительства нескольких шахт. Но до сих пор нет даже решений о их проектировании. А между тем Нерюнгринский раз-

рекоме́ндации, технические новшества, которые отвечают актуальным запросам северного производства. Ряд принципиально новых для северных условий технологий — поточная разработка россыпных месторождений с применением роторных комплексов, освоение интенсивно на-

горнодобывающая

чающую картину «лунных» ландшафтов. В нашем институте исследования по комплексному извлечению сырья отдельных месторождений ведутся, хотя и недостаточно углубленно.

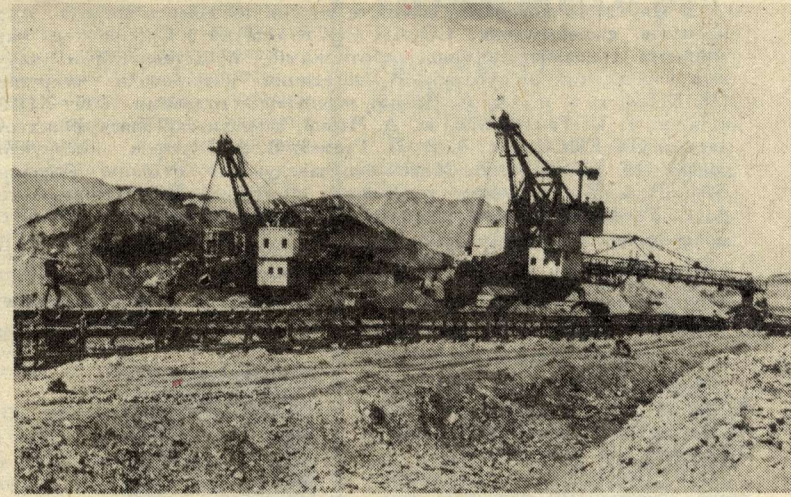
НТП в горной промышленности должен базироваться на использовании циклично-поточной и поточной технологий. И здесь у нас есть свои предложения. По рекомендациям института впервые в добывающей промышленности применен роторно-экскавационный комплекс.

Важное значение в последнее время придается формированию ТПК. Но и здесь экономика раз-

рез интенсивно наращивает объем добычи и можно уже просматривать перспективу, его истощения. Не встанет ли вопрос о занятости жителей Нерюнгри? Задумываться надо уже сегодня. Сотрудники института поднимают эту проблему, предлагают пути ее решения.

Наш небольшой и сравнительно молодой коллектив, разумеется, не в состоянии охватить все проблемы, стоящие перед горнодобывающей промышленностью. Не можем мы пока предложить революционных кардинальных технологических решений. Но у нас есть предложения,

рушенных пластов механизированными комплексами, разработка россыпных месторождений с применением механизированных крепей и другие. Это теоретические обоснования изготовления износостойкого бурового инструмента, пылеподавляющих устройств, устройств по проникновению высокочастотных радиопульсов в горный массив и т. д. И, наконец, это приборы и установки, такие, как снегогенератор, геолокатор, установки для обработки геологических проб, буровые долота,



перфораторы для подавления пыли в шахте, созданные на основе фундаментальных исследований.

В. ЯКОВЛЕВ,
директор Института горного дела Севера ЯФ СО АН СССР, доктор технических наук.

На снимке: первый роторно-экскавационный комплекс на Алдане, внедренный по рекомендациям ученых Института горного дела Севера.

Фото А. Черепанова.

Транспортные артерии

Якутия развивается стремительно и бурно. Соответственно возрастают требования к транспорту республики. Но он не справляется с поставленными задачами.

Это отставание наметилось с самого начала промышленного освоения Якутии и в какой-то мере обусловлено ее природно-климатическими условиями. Они и определили развитие сезонных путей сообщения — речных, морских, автозимников, грунтовых дорог и аэродромов, требующих относительно меньших капитальных вложений при наиболее быстром их обустройстве. В результате в сезонные превратились 75 процентов всех дорог республики. Нетрудно подсчитать, какая доля приходится на дороги с твердым покрытием.

В то же время повышение эффективности работы автомобильного транспорта находится в прямой зависимости от темпов и качества дорожного строительства. По расчетам Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера, переход от автозимников и грунтовых дорог к дорогам с твердым покрытием повышает среднюю техническую скорость автомобиля на 63 процента, производительность — на 48 процентов, снижает себестоимость перевозок на 26 процентов. Сокращается численность производственного персонала, капитальные затраты на их обустройство (жилье, объекты соцкультбыта). Таким образом, очевидна экономическая целесообразность строительства автодорог с усовершенствованным покрытием.

Сегодняшние темпы строительства таких дорог — примерно 100 км в год. Этого явно недостаточно для удовлетворения потребностей народного хозяйства. Их необходимо увеличить в 5—6 раз. Решать задачу нужно за счет укрепления материальной базы дорожных предприятий, оснащения их современной высокопроизводительной дорожной техникой. И без помощи Министерства дорожного строительства не обойтись.

Важное значение имеет снижение удельных затрат при строительстве в условиях Крайнего Севера, для чего необходимы научные исследования, практические рекомендации.

Существенное звено в решении транспортной проблемы — железная дорога Беркаит — Томмот — Якутск. Ввод ее первой очереди только на перевозках грузов для строящихся предприятий даст ежегодную экономию 18 млн. рублей, ослабит грузонапряженность ряда участков. Завершение строительства магистрали в 1995 г.

коренным образом решит проблему снабжения Северо-Востока, создаст условия для широкого применения перевозок от г. Якутска в судах «река — море», высвободит морской флот для другой работы.

Становится реальным и требует детальных научных проработок продолжение железной дороги на восток до Магадана и на запад до Мирного.

Основное место в заводе грузов в Якутскую АССР занимает речной транспорт, на долю которого приходится 53,3 процента общего объема и около 80 процентов грузооборота. Свое значение он сохранит и на период до 2000 года. Но повышение эффективности речного флота зависит от решения целого ряда серьезных вопросов.

Вследствие малой водности верховьев Лены на участке Осетрово — Киренск лимитируется судоходство на всей реке. Это вызывает необходимость переключения многих грузов с речного на автомобильный и воздушный транспорт. В результате народное хозяйство теряет сотни миллионов рублей. Решению проблемы несколько поможет магистраль Беркаит — Томмот — Якутск, так как перераспределит поток грузов между речным и железнодорожным транспортом. Но для обеспечения надежности перевозок требуются дополнительные проработки по развитию порта Киренск для догрузки крупнотоннажных судов. Это также повысит эффективность использования флота.

Другая проблема — использование в качестве транспортных артерий малых рек. Если к ним отнести только водотоки длиной свыше 500 км, то их общая длина в границах Якутской АССР составит 44 тыс. км, из которых фактически эксплуатируются только 7 тыс. км, т. е. менее 14 процентов. Освоение и развитие перевозок по малым рекам сдерживается кратковременным периодом навигации (15—30 суток) и недостаточным количеством мелководящего флота с осадками 1,1—1,5 м и ниже. Размеры народнохозяйственных потерь от недопоставок грузов по малым рекам огромны. Вывод очевиден: необходимо незамедлительно решать проблему строительства мелководящего флота для пополнения Ленского речного пароходства.

Транспортное освоение Севера СССР становится одной из узловых проблем, определяющих эффективность наращивания экономического потенциала.

Н. ТРАВКИН,
заместитель председателя Госплана ЯАССР.



Якутия — крупный горно-промышленный регион, неуклонно наращивающий свой вклад в общесоюзную экономику на основе интенсивного и эффективного освоения природных богатств. На первый план выдвигаются проблемы роста производительности труда (по всем отраслям народного хозяйства они должны стать выше сложившихся за предшествующие 15 лет), повышения эффективности общественного производства, что потребует нетрадиционных подходов к выработке стратегии научно-технического прогресса. Дополнительные затраты общественного труда на каждый процент экономии живого труда снизятся наполовину. Это позволит, по расчетам Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера ЯФ СО АН СССР, преодолеть тенденцию роста материалоемкости и фондоемкости продукции. Формирование народнохозяйственного комплекса региона становится главной платформой широкого внедрения самых прогрессивных технических проектов, высокоэффективных технологических процессов, передовых методов организации труда и управления.

Характерной чертой предстоящего развития республики станет высокий динамизм экономики. Рост промышленного производства будет происходить темпами, опережающими среднесоюзные. Основа ускорения темпов социально-экономического развития республики — трудосберегающие и фондоемкие направления научно-технического прогресса.

Крупномасштабные задачи в период интенсификации предстоит решить в отраслях горнодобывающей промышленности. Однако на настоящий момент слабо реализуется программа реконструкции производства. Уже сейчас руководители предприятий должны закладывать в проекты реконструкции 3—5-кратный рост производительности труда на основе внедрения прогрессивных технологий, в частности, циклично-поточной технологии отработки карьеров на базе комбинированных видов транспорта. Давно известно, что один автомобильный транспорт не способен решить проблему транспортирова-

ния больших объемов горной массы, в особенности из глубоких карьеров.

Для решения проблем Продовольственной программы в республике также требуется внедрение новых интенсивных технологий возделывания различных культур, разработка технологий и методов интенсификации животноводства и дальнейшего совершенствования экономического механизма хозяйствования.

Научные учреждения должны дать обоснованные рекомендации по эффективности создания мелиоративных систем на больших площадях (более 200 га) с современными техническими решения-

их хозяйства и жизни, а только отдельные мероприятия. Поэтому очень важно усилить исследования и все виды научно-технических и экспериментальных работ по программе «Проблемы развития народностей Севера».

Объективно оценивая позитивные сдвиги в экономическом и социальном развитии Якутской АССР, особенно за годы XI пятилетки, следует отметить, что для нее характерны общая ситуация и основные негативные явления.

С начала 70-х годов в республике замедлились темпы роста промышленного производства. В X пятилетке они составили только 113 процентов против 124 про-

Экономические аспекты ускорения

ми. До сего дня мы не имеем научных вариантов рационального использования водных, земельных и трудовых ресурсов с учетом охраны окружающей среды.

Динамика интенсификации региональной экономики позволяет уже сегодня со всей остротой ставить вопрос о дифференцированном подходе к технической политике в отраслях промышленности. Здесь необходима коренная, кардинальная технологическая ломка.

Одно из принципиальных положений ускоренного развития производительных сил республики — концепция комплексности. Но она не предусматривает сплошного хозяйственного освоения, оживления всей огромной территории. В результате произойдут существенные сдвиги в народнохозяйственном комплексе республики. Ведущее положение в экономике в начале нового десятилетия будет занимать промышленность. Мы нацелены на создание новых отраслей — черной металлургии, горно-химической промышленности. Интенсивное развитие получат энергетика, производство строительных материалов, ремонт машин и оборудования, строительство, транспорт, отрасли материальных услуг. В разрабатываемых научных учреждениях и Госпланом республики программа интенсификации и научно-технического прогресса предусматривает последовательное осуществление ресурсосберегающей и трудосберегающей политики.

Весьма специфической проблемой и задачей научно-технического прогресса следует считать коренную перестройку экономики традиционных отраслей хозяйства, труд, быт и весь образ жизни народностей Севера. Сегодня не предложено кардинальных способов коренного переустройства

центров в целом по стране. В основном это связано с тем, что все отрасли народного хозяйства по инерции продолжали развиваться преимущественно на экстенсивной основе: вовлечения в эксплуатацию новых месторождений полезных ископаемых, привлечения дополнительной рабочей силы и растущих объемов капитальных вложений. Доля интенсивных факторов в экономическом росте республики была ниже, чем в среднем по стране.

Во всех отраслях экономики республики продолжали проявляться отрицательные тенденции снижения фондоотдачи, увеличения себестоимости основных видов продукции, опережающего роста заработной платы по сравнению с производительностью труда.

Замедление темпов экономического развития и снижения эффективности общественного производства отрицательно сказались на комплексном решении социальных задач.

Но Якутия — регион развивающийся, таящий большие неиспользованные возможности. Реализацию их может обеспечить переход к экономике высшей организации эффективности со все сторонне развитыми производственными силами и производственными отношениями, хорошо отлаженным хозяйственным механизмом.

Якутию называют краем, устремленным в будущее. И именно здесь, учитывая специфические особенности, формирующийся промышленный потенциал, можно с наибольшей отдачей использовать все новое, передовое, что создано наукой.

А. ПОПОВ,
секретарь Якутского обкома КПСС, кандидат экономических наук.

На снимке: А. А. Попов.

«Крулый стол» в Якутском обкоме КПСС

В Якутском областном комитете партии состоялась встреча журналистов еженедельника СО АН СССР «Наука в Сибири» с партийными и хозяйственными работниками, представителями научных учреждений республики. В заседании участвовали секретари ОК КПСС к. э. н. А. А. Попов; заведующие отделами ОК КПСС к. и. н. Т. И. Гавриленко, И. Д. Чернов; заместители заведующих отделами ОК КПСС к. т. н. В. П. Гуляев, В. А. Штыров; инструктор отдела ОК КПСС к. в. н. В. Максимов; заведующая отделом Госплана ЯАССР А. П. Аргунова; начальник технологического ПО «Якутзолото» А. Г. Телешун; главный инженер ПО «Леннефтегазгеология» к. т. н. В. А. Беликин; начальник тематической экспедиции ПО «Якутскгеология» к. т. н. В. А. Якиничкин; заместитель начальника Ленского объединенного речного пароходства В. И. Кожухарь и ученые — председатель президиума ЯФ СО АН СССР академик

Н. В. Черский; заместитель председателя президиума к. э. н. А. Д. Кирилин; директор института: Биологи — А. Б. и. Н. Г. Соколов, Физико-технических проблем Севера — А. т. н. В. П. Лапинов, Горного дела Севера — А. т. н. В. А. Яковлев, Языка, литературы и истории — А. и. н. В. И. Иванов, Космических исследований и аэрономии — А. ф.-м. н. Г. Ф. Крымский, ЯНИИХ СО ВАСНХИЛ — А. в. н. М. Г. Сафронов; заместитель директора Института экономики комплексного освоения природных ресурсов Севера — А. э. н. Е. Г. Егоров; и. о. директора Института мерзлотоведения — А. т.-м. н. Ю. В. Шумило, проректор Якутского государственного университета д. т. н. Н. С. Иванов, журналисты союзных и республиканских газет, радио и телевидения.

Вначале секретарь ОК КПСС А. А. Попов рассказал о задачах, стоящих перед регионом, и перспективах его развития.

Почти вся площадь угодий Якутии в той или степени заселена, однако научно обоснованные методы расселения еще не разработаны. На Севере выпадает мало осадков, что также серьезно влияет на земледелие, а разработка вопросов орошения, мелиорации и т. д. оставляет желать лучшего.

Много нерешенных проблем в животноводстве. В частности, в Якутии нет пока типовых проектов животноводческих помещений, а значит низка комплексная механизация, автоматизация ферм.

Интенсивное освоение природных ресурсов Южной Якутии и строительство АЯМА требует расширения существующих и создания новых сельскохозяйственных предприятий. Учеными обследованы и предложены угодья для возделывания. Но нужно еще поработать над технологиями. Большое народнохозяйственное значение приобретает вопрос рекультивации земель — (отвалов горного производства). Президиумом ВАСНХИЛ и ее Сибирским отделением поддержан вопрос о создании, например, Нерюнгинской комплексной сельскохозяйственной станции, но пока он не решен.

В ближайшем будущем переведены на прогрессивный метод хозяйствования. Это поставит перед учеными новые сложные задачи. Но одновременно интерес к их разработкам (Сейчас многие из завершеного внедряется неохотно и некомплексно).

«НВС»: Мы выслушали ученых и партийных работников. А хотелось бы узнать мнение представителей производства. Как они оценивают влияние науки на НТП? Какими видят пути улучшения взаимодействия науки и производства?

В. А. Беликин: Недавно академик Агасов сказал: «У нас есть развитая наука и развитая промышленность. Изобразив их в виде 2-х пирамид, увидим, что соединяются они только через вершину, образуя чрезвычайно узкое горлышко технологии». Именно на стыке науки и производства существует это «узкое горлышко», которое нам очень часто мешает работать, внедрять то, что предлагается наукой.

Мы, геологи, этот разрыв между наукой и производством ощущаем постоянно. Не имея техники, которая могла бы действовать в наших условиях и зачастую работать с тем, что предназначено, скажем, для Туркмени. Например, крановое хозяйство работает только до -40° С. А где запариваются его вынужденные простои? В лабораториях, в экспериментальном виде, создано все — и хладостойкие стали, и технологии для низких температур, но нам-то от этого не легче. При содействии специалистов из ЯГУ мы используем сейчас утеплители из пенополиуретана. Но приспособления для распыления только экспериментальные. А когда будут промышленные?

Сейчас мы намораживаем ледяные перекрытия с помощью установок «Града», также разработаны ИЯГУ. Уже несколько лет на месяц раньше срока открываем перекрытия на северных реках. А где теоретические разработки? Мы получаем лед иной структуры, чем естественный, а рассчитываем его прочностью по обычным таблицам, на что, вероятно, не имеем права.

Вибраторы, которыми пользуются наши изыскатели, кабельная продукция, совершенно не приспособлены к работе на Севере. Тракторы зимой ломаются, а летом то

могли при разведке Селенгидарского месторождения апатитов и т. д. Но все равно действующий механизм внедрения еще нет. А в связи с тем, что мы переходим на новые методы хозяйствования, этот вопрос, на мой взгляд, еще более осложняется.

Конечно, в том, что договор с Институтом геологии носит формальный характер, есть и наша вина. Но и ученым, думаем, нужно повысить ответственность за предлагаемые рекомендации. Может быть, даже следует делить с производством и материальной ответственностью в случае неудачного внедрения.

В. П. Лапинов: До сих пор отношения науки с производством

напоминали отношения бедного родственника с богатым. В последнее время они меняются, но как видно из выступления Владимира Александровича Якиничкина, не столь кардинально, как хотелось бы. Позволяет спросить: делалась ли хоть раз социальный заказ науке? Проводили ли вы анализ, что ждет объединение от науки?

В. А. Якиничкин: У нас есть, как я сказал, согласованная программа сотрудничества, да и завлечь мы даем и лабораториям, и отраслевыми ученым.

Н. В. Черский: Должен признаться, что отношения с ПО «Якутскгеология» остаются желать лучшего. Но, думаю, сейчас при смене командного состава и тех прогрессивных изменениях, которые произошли, положение изменится к лучшему.

В. П. Лапинов: Мы придаем большое значение этой встрече, тем более, что она посвящена такой важной теме, как усиление влияния науки на производство. Сейчас все озабочены этим, потому что если не будут найдены эффективные пути взаимодействия

«Наука в Сибири» («НВС»): Какое влияние оказывает академическая наука на развитие производственных сил республики?

Н. В. Черский: Активное содействие ускоренному развитию производственных сил республики — наша главная задача. Якутские ученые немало сделали для развития алмазодобывающей, золотодобывающей промышленности, выступили с инициативой и обосновали необходимость строительства Амуро-Якутской магистрали и т. д.

Но сегодняшний день выдвигает новые требования. Многие предстоит сделать в области создания строительных материалов, поскольку социальное развитие республики неминуемо без развития строительной индустрии. Здесь, на мой взгляд, весьма перспективны цеолиты, добавки которых в цемент повыша-



ют его качество, уменьшают затраты на производство.

Серьезные задачи связаны с освоением нефтяных и газовых залежей, новых нетрадиционных видов топлива. Например, вопрос об использовании твердого газа рассматривается в Совете Министров СССР и одним из первоочередных объектов освоения станет северный регион.

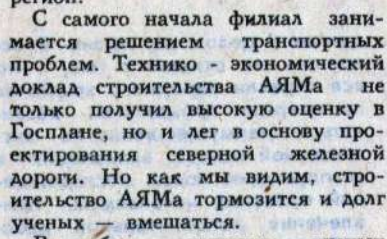
С самого начала филиал занимается решением транспортных проблем. Техничко-экономический доклад строительства АЯМА не только получила высокую оценку в Госплане, но и лег в основу проектирования северной железной дороги. Но как мы видим, строительство АЯМА тормозится и долг ученых — вмешаться.

В особом внимании ученых нуждаются и продовольственные проблемы. Здесь мы делаем только первые шаги. Наибольшее достижение — создание НПО по семеноводству в Норбе. Теперь подобные объединения науки и производства организуются в других районах. Но, надо сказать, юридически они пока не оформлены. Здесь и мы, и Агропром проявляем некоторую робость.

Ответственные задачи стоят перед общественными науками — сохранение и развитие национальной культуры, воспитание интернационалистических воззрений, осмысление большого этического прошлого, крупных социальных изменений, которые произошли в республике за время Советской власти.

А. Д. Кирилин: К тому, что сказал Николай Васильевич, хотелось бы добавить факты, говорящие о влиянии науки на развитие НТП региона. При строительстве БАМА, АЯМА, ЮЯППК использовано немало ценных рекомендаций Института мерзлотоведения.

Институт физико-технических проблем Севера много сделал для создания газовой промышленности, новых технологий, например, в области сварки. Только благодаря рекомендациям физиков создан нормальный разрез, У института накопилось много проработок по созданию техники для Севера и т. д.



Институт горного дела Севера сделал установку «Радар», которая позволит уменьшить проектно-изыскательские работы при строительстве.

Институт геологии добился успеха в изучении сейсмичности осваиваемых территорий.

Рекомендации экономистов уже сейчас непосредственно входят в различные планы и программы.

Один из оценок результатов работы институтов в области экономики и культуры народностей Севера — выход постановления ЦК КПСС и Совмина СССР.

«НВС»: Сейчас вся страна переживает процесс перестройки. К науке тоже предъявляются новые, более высокие требования. Что изменилось за последнее время в деятельности филиала, в его научной, кадровой политике?

А. Д. Кирилин: В течение 1986 года во всех институтах прошла перестройка. Правда, не все подразделения полностью удовлетворены результатами. В частности, в Институте космических исследований и аэрономии решено провести еще одну аттестацию, к которой коллектив тщательно готовится.

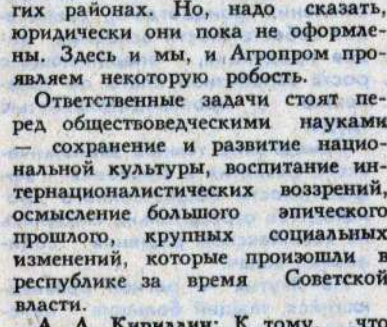
Об изменениях в кадровой политике красноречиво говорит тот факт, что руководство НИИ практически полностью поменялось (только директор ИЯИИ имеет самый большой стаж работы — 3 года). И на должности заместителей директоров, заведующих лабораториями пришла молодежь. Словом, командный состав академической науки пополнился свежими силами, и мы надеемся, что это позволит активизировать научно-исследовательскую работу.

«НВС»: Недавно якутские ученые совместно с Госпланом ЯАССР закончили разработку «Программы интенсификации народного хозяйства Якутской АССР на 12-ю пятилетку и на период до 2000 года». Каковы главные концепции программы?

Е. Г. Егоров: Нужно сказать, что экономика республики несмотря на сравнительно высокие темпы развития и возрастающее общезначимое значение, характеризуется низким фактическим уровнем интенсификации и эффективности производства. Как показывает ретроспективный анализ, эти негативные тенденции усилились в последнее время. Увеличилась себестоимость основных видов продукции, снижались фондоотдача, рост заработной платы опережает рост производительности труда.

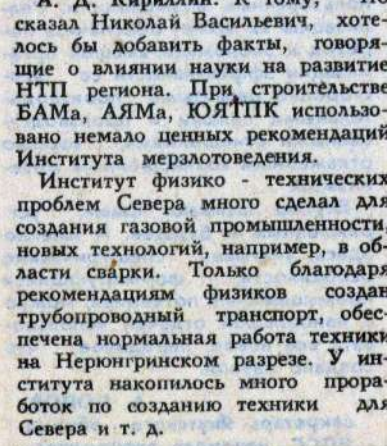
Проанализировав объективные факторы, сдерживающие интенсификацию, мы пришли к выводу, что к решению экономических проблем нужно подходить дифференцированно, с учетом отраслевых и региональных особенностей.

Одна из важнейших задач, поставленных XXVII съездом КПСС, «вовлечение в хозяйственный оборот наиболее эффективные природные ресурсы Севера». Она предполагает интенсификацию добычи алмазов, золота, олова, сурьмы и др. ценных металлов, многократное увеличение промышленного освоения коксуемых и энергетических углей, природного



газа, лесных и энергоресурсов, использование железных и апатитовых руд, цеолитов и других видов сырья. Это обуславливает, в свою очередь, необходимость опережающего развития капитального строительства и транспорта, сельскохозяйственного производства и отраслей непроизводственной сферы. При создании новых отраслей и ТПК возникают новые возможности для внедрения самых современных проектов, самой современной техники и технологий.

Основные направления интенсификации, на наш взгляд, следующие. Во-первых, структурная перестройка экономики, обеспечивающая оптимальное развитие добывающей и нефтеперерабатывающих отраслей, социальной инфраструктуры. Во-вторых, совершенствование производственной и технологической структуры капитальных вложений. В-третьих, ускорение внедрения достижений науки и техники. В-четвертых, ужесточение ресурсосберегающей политики путем систематического снижения



удельных расходов (материальных, трудовых и финансовых ресурсов). Причем важнейшим в ресурсосбережении следует считать экономическое живое труда.

У нас есть резервы комплексного и экономичного использования природных и материальных ресурсов. Но многие хозяйственники не хотят сокращать свои потребности. Некоторые показатели по экономике в республике намного ниже, чем в целом по стране.

Не отвечает требованиям времени эффективность воспроизводства и использование основных производственных фондов. Большинство предприятий работает в одну смену, высокая сезонность работ. Не достигнут необходимый уровень экономического анализа и планирования. И наукой эти вопросы изучены пока слабо.

Что же мы планируем в своей программе к 2000 году? Повышение производительности труда, прирост национального дохода, обеспечение высокой рентабельности отраслей. К 2000 году сумма произведенного республикой национального дохода впервые превысит расходы. Сократится доля ручного труда, будут решены многие социальные проблемы.

Наш институт принимает активное участие в разработке экономических и социальных программ научно-технического прогресса региона, а также в повышении экономической эффективности новой техники и технологий. Здесь мы предусматриваем творческую связь со всеми учреждениями филиала, отраслевыми институтами и производственными.

И. Д. Чернов: Вы сами верите в те цифры, которые сейчас назва-

НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО: К ПЕРЕСТРОЙКЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

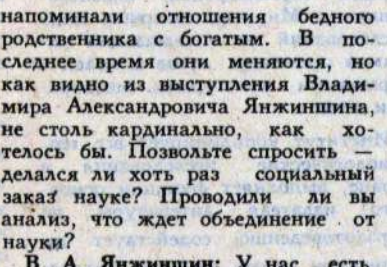


внедрялось. А если центр станет академическим — отдача, на наш взгляд, будет гораздо больше.

«НВС»: Но ведь в воплощении идеи в первую очередь должны быть заинтересованы производственники?

В. А. Беликин: У нас есть хорошие примеры взаимодействия с наукой. Например, Институт горного дела Севера разработал долот, которое позволило в несколько раз поднять производительность проходки. У себя мы делали быстро, внедряли, но доведение до конца — промышленного образца занималась все-таки наука.

В. А. Якиничкин: Нет пока совершенно механизма внедрения. Здесь уже говорили, что термины «внедрение» часто звучат как какое-то насильственное действие. Скажем, издают приказ, который регламентирует план по внедрению. Но процесс внедрения очень сложный, часто не поддающийся регламентации, многоступенчатый. Например, есть у нас договор о сотрудничестве с Институтом геологии Якутского филиала. Мы его заключаем каждый год, и должен сказать — на фоне многих других документов он выглядит наиболее солидным. Его

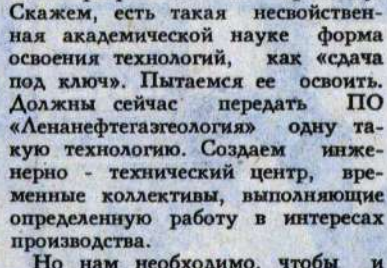
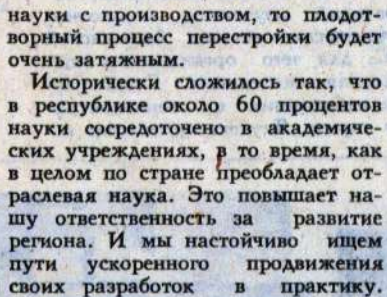
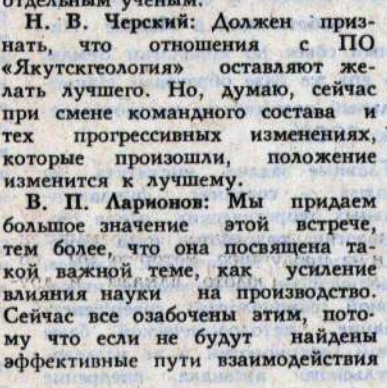


напоминали отношения бедного родственника с богатым. В последнее время они меняются, но как видно из выступления Владимира Александровича Якиничкина, не столь кардинально, как хотелось бы. Позволяет спросить: делалась ли хоть раз социальный заказ науке? Проводили ли вы анализ, что ждет объединение от науки?

В. А. Якиничкин: У нас есть, как я сказал, согласованная программа сотрудничества, да и завлечь мы даем и лабораториям, и отраслевыми ученым.

Н. В. Черский: Должен признаться, что отношения с ПО «Якутскгеология» остаются желать лучшего. Но, думаю, сейчас при смене командного состава и тех прогрессивных изменениях, которые произошли, положение изменится к лучшему.

В. П. Лапинов: Мы придаем большое значение этой встрече, тем более, что она посвящена такой важной теме, как усиление влияния науки на производство. Сейчас все озабочены этим, потому что если не будут найдены эффективные пути взаимодействия



науки с производством, то плодотворный процесс перестройки будет очень затяжным.

Исторически сложилось так, что в республике около 60 процентов науки сосредоточено в академических учреждениях, а то время, как в целом по стране преобладает отраслевая наука. Это повышает нашу ответственность за развитие региона. И мы настойчиво ищем пути ускоренного продвижения своих разработок в практику. Скажем, есть такая несостоятельная академическая наука форма освоения технологий, как «сдача под ключ». Пытаемся ее освоить. Должны сейчас передать ПО «Леннефтегазгеология» одну такую технологию. Создаем инженерно-технический центр, временные коллективы, выполняющие определенную работу в интересах производства.

Но нам необходимо, чтобы и производство повернулось лицом к науке, постоянно проявляло заинтересованность и активность.

«НВС»: А как научно-технический прогресс улавливается в окружающей среде? Известно, что природа Севера — это особенно и негативные последствия воздействия человека на нее могут иметь необратимый характер.

Н. Г. Соколов: Да, интенсивное освоение северных территорий не может не оказывать существенного влияния на экосистемы. И прежде всего — водные,



слоя, которое устранить будет невозможно.

Не решена проблема утилизации отходов. Не забывают, что северная земля может принимать, скажем, жидкие отходы только на глубину оттаивания мерзлоты (а это максимум 1,5-3 метра).

Если говорить об охране генфонда, то здесь кое-что нам удалось сделать — созданы два запобедника, появились ряд заказников. Но есть на Севере еще немало уникальных видов птиц, животных, растений, которые не только нуждаются в защите, но изучение которых может дать богатейший материал для понимания эволюции. Северную землю по количеству эндемиков можно назвать полигоном, на котором природа проверяла новые формы и виды.

Немаловажный вопрос, связанный с интенсивным освоением Севера, развитием научно-технического потенциала — адаптация человека к экстремальным условиям. Ученым замечено, что при освоении новых регионов происходит активизация некоторых очагов заболеваний. У нас это туберкулез, бруцеллез и удивительное заболевание — вилюйский энцефалит, который называют спидообразным, так как он связан с иммунным дефицитом. Сейчас он переходит этнические границы.

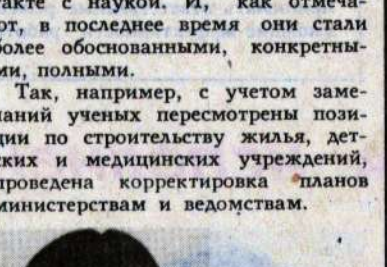
Общие адаптации человека — важнейшая страница в проблеме «Здоровье и Север». Здесь просматриваются два аспекта — адаптация местного населения, вынужденного расставаться с традиционным укладом жизни, системой питания и т. д., и адаптация приезжих, в организмах которых происходят изменения, могущие на фоне социально-бытовой неустойчивости нанести вред здоровью. Ведь даже многие виды заболеваний у нас, северян, протекают по-иному, а значит и методы лечения должны быть иными.

Словом, Север ставит много серьезных неоплаченных проблем, которые должны решаться уже сейчас.

В. А. Яковлев: Если говорить об улавливании новых технологий в внедрение, то как здесь уже говорили, хорошо отлажен механизм еще нет. А мы не можем медлить — ускорение вызвано самой жизнью.

Успех дела зависит от активного творчества каждого сотрудника, его глубокой заинтересованности в высокоэффективном научно-техническом обновлении, умения концентрировать силы и средства на главных направлениях прогресса.

Фото А. Мархотина, А. Назарова и В. Новикова.



мозговым центром, координатором. Такие компактные институты успешно действуют за рубежом.

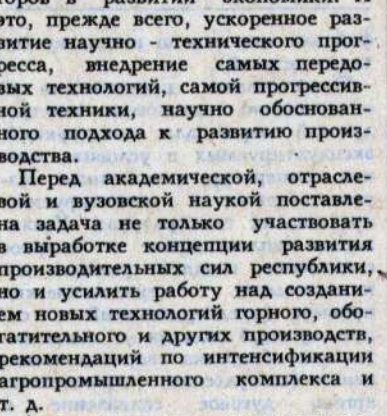
В. П. Лапинов: Говорилось о дефиците кормов как главном факторе, тормозящем развитие животноводства. Каково, на наш взгляд, решение проблемы?

Н. Г. Соколов: В республике запланировано создать 170 тысяч га сенокосов. Решается вопрос о строительстве в Якутии белково-го завода.

«НВС»: На встрече присутствуют представители Госплана ЯАССР. Хотелось бы услышать их мнение о влиянии науки на НТП.

А. П. Аргунова: Время требует, чтобы наше планирование становилось все более научно обоснованным. Е. Г. Егоров уже рассказывал о программе интенсификации, которую мы разрабатывали вместе с учеными. Это была сложная работа, ответственная, поскольку программа станет основой наших планов. Много и других программ составляем в тесном контакте с наукой. И, как отмечалось, в последнее время они стали более обоснованными, конкретными, полными.

Так, например, с учетом замечаний ученых пересмотрены позиции по строительству жилья, детских и медицинских учреждений, проведена корректировка планов министерствам и ведомствам.



дальше навигация на реках Якутии. За это короткое время работники Ленского объединенного пароходства доставляют в сотни населенных пунктов, расположенных на северных реках, более миллиона тонн народнохозяйственных грузов.

ИЗ ПОРОД СЕЛИГАРА можно изготавливать силикатный кирпич, керамзитобетон, асфальтобетон, плитку для облицовки плит, каменные литые и другие строительные материалы. Сырьем для них могут служить так называемые пустыри пород Селигара апатитового месторождения. Но по подсчетам сотрудников Института геологии ЯФ СО АН при его освоении 85 процентов породой пойдет в отвалы.

Чтобы использовать сырье, ученые считают необходимым построить рядом с апатитовым заводом предприятие по производству строительных материалов.

МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

По 22 специальностям обучаются в Якутском государственном университете студенты самых разных национальностей. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ЯГУ ведутся по 14 направлениям. Наиболее актуальными для народного хозяйства республики в области строительства, а также в технических сооружениях, тепловой защиты, улучшения биологических ресурсов лугов, порошковой металлургии, применении энергии сверхвысоких частот, технологий разработки полезных ископаемых.

С ПОМОЩЬЮ ВЫСОТНЫХ АЭРОСТАТОВ

На полярной обсерватории Института космической и аэрономии СО АН СССР в пос. Тикси впервые в авиационных широтах на Севере — Востоке страны начаты исследования с помощью высотных аэростатов. Недавно произведена одна из очередных запусков. Установленная на аэростатах аппаратура позволила получить новые сведения о физических процессах, происходящих в околоземном пространстве и ближайшем космосе.

ЦЕЛИТЫ ТРЕБУЮТ ВНИМАНИЯ

Открытое почти девять лет назад Институтом геологии ЯФ СО АН месторождение цеолитов в Якутии может дать народному хозяйству республики уникальное сырье, необходимое для многих отраслей. Опытные и опытно-промышленные испытания в цементной промышленности, животноводстве, птицеводстве показали хорошие результаты.

Но несмотря на это, дальнейшие испытания прекращены сейчас из-за того, что нечем дробить цеолиты. Нет аппаратов для этого. Так, ценное сырье, споткнувшись о некий не предусмотренный преграду, задерживается во внедрении на многие годы.

Обо всем понемногу

СООРУЖАЕТСЯ ТРЕТЬЯ ОЧЕРЕДЬ ГЭС

Более 32 млрд. кВт-часов электроэнергии выработает Вилюйская ГЭС с начала эксплуатации. Но сегодня этой энергии уже не хватает стремительно развивающейся промышленности. Поэтому ускорятся сооружение третьей очереди ГЭС. Первый агрегат должен дать ток в 1989 году.

КРУПНЕЙШАЯ СТРОЙКА

Депутатский горнообогатительный комбинат — крупнейшая стройка на Северо-Востоке страны. В начале 90-х годов, когда ГОК выйдет на проектную мощность, он будет давать значительную часть от всего объема добываемого в стране олова. В проектировании и разработке объектов флага отечественной олодобывающей промышленности принимали участие ученые Ленинграда, Москвы, Новосибирска, Алма-Аты, Норильска, Якутска.

ПЯТЬ МЕСЯЦЕВ дается навигация на реках Якутии. За это короткое время работники Ленского объединенного пароходства доставляют в сотни населенных пунктов, расположенных на северных реках, более миллиона тонн народнохозяйственных грузов.

ИЗ ПОРОД СЕЛИГАРА можно изготавливать силикатный кирпич, керамзитобетон, асфальтобетон, плитку для облицовки плит, каменные литые и другие строительные материалы. Сырьем для них могут служить так называемые пустыри пород Селигара апатитового месторождения. Но по подсчетам сотрудников Института геологии ЯФ СО АН при его освоении 85 процентов породой пойдет в отвалы.

Чтобы использовать сырье, ученые считают необходимым построить рядом с апатитовым заводом предприятие по производству строительных материалов.

МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

По 22 специальностям обучаются в Якутском государственном университете студенты самых разных национальностей. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ЯГУ ведутся по 14 направлениям. Наиболее актуальными для народного хозяйства республики в области строительства, а также в технических сооружениях, тепловой защиты, улучшения биологических ресурсов лугов, порошковой металлургии, применении энергии сверхвысоких частот, технологий разработки полезных ископаемых.

С ПОМОЩЬЮ ВЫСОТНЫХ АЭРОСТАТОВ

На полярной обсерватории Института космической и аэрономии СО АН СССР в пос. Тикси впервые в авиационных широтах на Севере — Востоке страны начаты исследования с помощью высотных аэростатов. Недавно произведена одна из очередных запусков. Установленная на аэростатах аппаратура позволила получить новые сведения о физических процессах, происходящих в околоземном пространстве и ближайшем космосе.

ЦЕЛИТЫ ТРЕБУЮТ ВНИМАНИЯ

Открытое почти девять лет назад Институтом геологии ЯФ СО АН месторождение цеолитов в Якутии может дать народному хозяйству республики уникальное сырье, необходимое для многих отраслей. Опытные и опытно-промышленные испытания в цементной промышленности, животноводстве, птицеводстве показали хорошие результаты.

Но несмотря на это, дальнейшие испытания прекращены сейчас из-за того, что нечем дробить цеолиты. Нет аппаратов для этого. Так, ценное сырье, споткнувшись о некий не предусмотренный преграду, задерживается во внедрении на многие годы.

Чтобы не утратить роль лидера

Институт мерзлотоведения СО АН СССР, «прописанный» в Якутске, и по сей день — единственное специализированное научное учреждение в СССР по геокриологии. За свои 25 лет его коллектив выполнил много работ, непосредственно связанных с развитием производственных сил региона. Он участвовал в решении задачи использования подмерзлых водонесных горизонтов, в разработке уникальной, первой в мировой практике, плотины Вилюйской ГЭС и поддержании ее в заданном мерзлотном режиме, что сэкономило стране миллионы рублей и ускорило строительство. Им разработаны новые типы фундаментов и схемы прокладки газопроводов применительно к условиям Якутии, эффективные конструкции термосифонов, использованные в Мирном; завершен цикл исследований по оптимизации режимов орошения лугов и полей с кормовыми культурами, мелиорации земель.

Институт координирует все геокриологические исследования в стране, выполняет функции основного издателя литературы по мерзлотоведению, содействует организации новых научных подразделений в осваиваемых регионах, оказывая им методическую и кадровую помощь. В составе института — работающий в Москве Научный совет по криологии Земли. На его же базе образован Национальный комитет по мерзлотоведению СССР.

Главные задачи института на сегодня — создание фундаментальных теоретических основ геокриологии; разработка ряда крупных научно-технических проблем и дальнейшее формирование инженерной геокриологии; совершенствование методологической базы самой геокриологии и ее исследовательского арсенала, внедрение разработок в народное хозяйство.

Структура плана НИР такова, что проблемы, связанные с вечной мерзлотой, занимают центральное место. Проводятся опережающие геокриологические исследования под формирование железорудной базы в Южной Якутии, гидрогеологические в районах алмазных месторождений, золотых рудных и россыпных. Получает надежное геокриологическое обеспечение энергетика Якутии. Например, с 1980 года силами нескольких лабораторий изучаются мерзлотно-геологические условия Адычанской ГЭС, для чего организована специальная экспедиция. Стационарные наблюдения на теплоцентралях города Якутска позволили га-

рантировать безаварийную работу этих жизненно важных объектов.

Институт взял под научно-методический контроль работы на Амуро-Якутской железнодорожной магистрали — от стадии изысканий до экспертизы проекта в целом. В помощь проектировщикам также создана экспедиция института.

Принимаются меры по усилению исследований в арктической части Якутии, изученной гораздо слабее ее южных и центральных районов. Комплексно прорабатывается проблема оптимизации природопользования и охраны природной среды в масштабе всей республики на основе целостной концепции, включающей составление мерзлотно-ландшафтных карт, прогнозных картограмм, карт устойчивости территории к техногенным воздействиям и систему мелиоративных мероприятий.

Но в настоящее время складывается нежелательная диспропорция между фундаментальными и прикладными исследованиями (в пользу последних) при общем отставании экспериментальной базы и острой нехватке кадров ведущих специалистов, научного оборудования и производственных площадей. Ослабление внимания к крупным фундаментальным разработкам рано или поздно оборачивается, как известно, измением тематики, сведением ее к разовым краткосрочным хозяйственным исследованиям сугубо частного характера. Тем более, что в Якутском регионе действует сейчас большое число проектных, изыскательских, отраслевых и других прикладных институтов, ресурсы которых обычно значительно превосходят возможности академического института и которым эти задачи несомненно под силу.

Я считаю, что институт должен, прежде всего, выстроить систему приоритетов в решении фундаментальных и прикладных проблем отечественной геокриологии и стать научно-методическим центром по этим проблемам.

Не следует забывать, что СССР — родина научного мерзлотоведения. Но роль лидера легко утратить, если не предпринимать постоянных усилий по совершенствованию работы. И мы вправе надеяться на помощь со стороны руководства АН СССР, Якутского обкома КПСС и руководства республики в целом.

Ю. ШУМИЛОВ,
заведующий лабораторией Института мерзлотоведения СО АН СССР, доктор геолого-минералогических наук.



Заместители директора Института физико-технических проблем Севера, лауреат премии Ленинского комсомола О. И. Слепцов и В. А. Морозов (кандидаты технических наук), кажется, совсем недавно возглавляли совет молодых ученых. А сейчас уже им самим приходится принимать ответственные решения, в том числе направленные на повышение эффективности работы с молодежью.

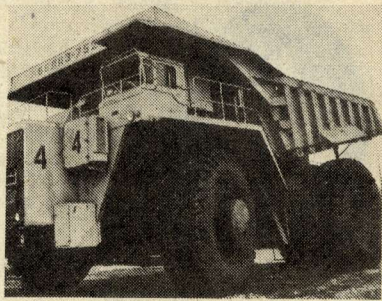
Фото А. Мархотина.

В северном исполнении...

Созданная при институте экспериментальная площадка на открытом воздухе позволяет вести систематические испытания изделий. Системы нагружения, регистрации данных автоматизированы. Разработана методика оценки несущей способности крупногабаритных конструкций с использованием голографической интерферометрии. Например, при эксплуатации самосвала БелАЗ-549 при низких температурах часто разрушались поперечины, являющиеся сварной несущей конструкцией. Было рекомендовано изменить конструкцию изделия. Отказов в последние годы нет.

С помощью голографической интерферометрии стало возможным количественно установить эффект повышения локального предела текучести конструкционных материалов при увеличении коэффициента концентрации напряжений. Предложен критерий текучести конструкционных материалов, учитывающий эффект упрочнения материалов даже при малых уровнях коэффициента концентрации напряжений.

В области металлургических подходов управления свойствами сталей и сплавов получены новые данные о влиянии микроструктуры на переход материала при понижении температуры из вязкого состояния в хрупкое. Разработаны принципы повышения хладостойкости конструкционных сталей путем микроструктурного легирования. На основе их совместно с Томским Институтом физики прочности и материаловедения создан новый износостойкий сплав ИСЦ-1. Из него, в частности, отлиты насадки гидроциклонов (на каждый обогатительный



Такие БелАЗы работают на Нерюнгринском угольном разрезе. В опытно-промышленных испытаниях и доработке конструкции участвовали ученые Института физико-технических проблем Севера.

Фото А. Черепанова.

фабрике имеются по несколько сот таких деталей).

Подготовлены предложения по оптимизации технологии электродуговой сварки для конструкций, эксплуатируемых в условиях низких температур, в том числе изготавливаемых и ремонтируемых при низких температурах. Усиливается тепловложение в сварное соединение, вводятся режимы дополнительных технологических приемов (предварительный и сопутствующий подогрев), дополнительная обработка сварного соединения (импульсная, термическая, аргоно-дуговое плавление и т. д.). Для определения оптимальных условий сварки предложены обобщенные термокинетические диаграммы для каждой конкретной стали.

В институте выполнены исследования по использованию азота вместо дефицитных на Севере плазмообразующих инертных га-

зов. Показано также, что при обработке покрытий лучом СО₂-лазера мощностью до 2 кВт можно добиться мелкодисперсности структуры покрытий, обладающих необходимыми техническими характеристиками.

Новая технология плазменно-напыленных покрытий из самонапыляющихся сплавов на железноуглеродистые подложки, разработанная в ИФТПС, отличается от прежних тем, что позволяет получать качественные покрытия с высокой прочностью сцепления.

Выданы рекомендации по прогнозированию ресурсов работоспособности серийно выпускаемых и вновь разрабатываемых полимерных и композиционных материалов и изделий для экстремальных условий.

Созданы полимерные композиционные материалы антифрикционного назначения с повышенными триботехническими свойствами и способ изготовления деталей из порошкообразных политетрафторэтилена или наполненных на его основе композиций.

В ИФТПС развиваются и другие исследования, направленные на решение одной из важнейших народнохозяйственных проблем региона — создание техники и технологий, отвечающих требованиям эксплуатации в суровых условиях Севера.

В. ЛАРИОНОВ,
директор Института физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР, доктор технических наук.

В статьях сотрудников ИФТПС, опубликованных в 1987 году в III выпуске «Известия СО АН СССР» (серия «Технические науки», № 11), подробно рассказано об этих работах.

ОБО ВСЕМ ПОНЕМНОГУ

«ПОЕДИНОК» — ПОЛИТИЧЕСКИЙ КЛУБ

При Институте горного дела Севера ЯФ СО АН создан экспериментальный политический клуб «Поединок». Руководит им ассистент кафедры философии, кандидат исторических наук Н. Охлопков. Активное участие в работе клуба принимают комсомольцы института.

НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Объединение «Якуталмаз» организовано в производственно-научное. В его состав вошел ЯкутНИИпроламмаз, многие годы работавший рука об руку с алмазодобывающей промышленностью и вклад которого в ее развитие оценен достаточно высоко. Если раньше во взаимоотношениях института и отрасли

царила форма «научного сопровождения», то сейчас сделана попытка перейти к целенаправленному деловому сотрудничеству.

ПРЕДЛАГАЕТ МЕСТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Нет в Якутии такого дома, где не нашлось бы изделий местной промышленности. Более чем на 162 млн. рублей реализовано за последнюю пятилетку утюгов, сувениров, мебели и других товаров. В этой пятилетке планируется объем и ассортимент этой продукции значительно расширить.

ЧУДО-ДЕРЕВО

Недалеко от Якутска растет дерево, у которого обязательно останавливаются туристы. Эта старая мощная лиственница, о

которой сложено много легенд, почитается в народе священной. Удивительное дерево имеет 29 вершин, причем все стволы исходят из одного, букетом разветвляясь на высоте человеческого роста. С давних времен приходят сюда люди, чтобы подивиться творению природы, поведать ему свои радости и печали. Под его сенью проводятся национальные праздники. Могучее дерево стало символом дружбы и доброты.

НОВЫЙ ДЕТСКИЙ ЖУРНАЛ

«Чуораанчык» — по-русски «колокольчик» — так назван детский журнал, первый номер которого вышел в этом году. Орган издания — Якутский ОК ВЛКСМ и Областной Совет Всесоюзной пионерской организации.



Геологический музей Института геологии ЯФ СО АН СССР — один из крупнейших в регионе. В нем представлено около четырех тысяч экспонатов, рассказывающих о богатствах недр Якутии. Коллекция музея с успехом экспонировалась на различных выставках страны и за рубежом. Уникальные экспонаты — экспозиции мамонтовой фауны и единственного в мире месторождения подолочного камня чаройта. Изучая это месторождение, ученые института открыли новые минералы — тиноксит, даванит, тококит и три новых минеральных разновидности.

Фото А. Степанова.

РЕШЕНИЯ — ПЕРСПЕКТИВЫ

Разработки института геологии широко используются сегодня в промышленности республики. Это и термо-химический метод обработки алмаза, и обоснование степени сейсмичности территории строительства Южно-Якутского ТПК и БАМа; рекомендации по проведению буровых работ на Вилюйском синеклизе, приведшие к открытию Среднетюнгского газоконденсатного месторождения; изучение Селигдарского апатитового месторождения и т. д. Выполнена крупная обобщающая работа: «Атлас тектонических карт опорных профилей Сибири», в которой на базе структурно-формационного подхода сформированы представления о соотношении в пространстве и времени основных комплексов Сибирской платформы. Она стала тектонической основой для оценки перспектив нефтегазоносности платформы. Выявлена и изучена цикличность, наблюдаемая в строении осадочных отложений верхнего протерозоя, нижнего и среднего палеозоя платформы, что позволяет в комплексе с методами биостратиграфии и абсолютной геохронологии решать спорные вопросы по расчленению и сопоставлению отдельных разрезов, а следовательно, выявлять основные закономерности развития нефтегазовых бассейнов.

Выполненные на северо-востоке палеогеодинамические исследования

привели к созданию принципиально новой модели строения и трактовки истории формирования мезозойских складчатых сооружений Верхояно-Колымской области. Доказано, что складчатость, гранитный магматизм и формирование бо-

перспективных площадей. На базе созданной новой тектонической модели предполагается в ближайшее время провести объединенными усилиями тектонистов, магматистов и рудников металлогенетический анализ всей территории Северо-Востока СССР.

с расширением перспектив на поиски промышленных месторождений цеолитов. Уже обосновано выделение на востоке страны Кемпедянского цеолитоносного района, составной части Енисейско-Вилюйской цеолитоносной провинции. Опытные ис-

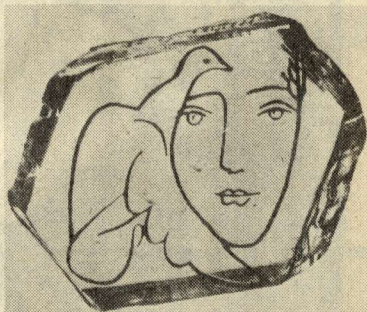
при очистке промышленных стоков и дымовых газов.

В институте сформировалось новое научное направление генетической минералогии — метаматическая металлизация силикатных расплавов. Доказана принципиальная возможность существования в природе ряда минералов в самородном состоянии. Два из них — самородный кадмий и самородный алюминий — открыты при участии сотрудников института геологии. Проведенные исследования не только привели к открытию новых минералов, но и позволили сформулировать теорию, которая в корне пересматривает наши представления о геохимической форме таких трудновосстанавливаемых элементов, как хром, силиций, титан и алюминий в природных процессах.

Б. ОЛЕЙНИКОВ,
директор Института геологии ЯФ СО АН СССР, доктор геолого-минералогических наук.

На снимке: рисунок Пикассо на алмазе обошел весь мир, демонстрируя возможности нового способа обработки алмаза, разработанного сотрудниками Института геологии ЯФ СО АН СССР.

Фото А. Степанова.



С ориентиром на практику

В непосредственной связи с геодинамическими ведутся и сейсмологические исследования. Их результат — создание карты сейсмического районирования Якутской АССР. Фрагмент этой карты в виде макета для территории Южной Якутии и района г. Нерюнгри демонстрировался на ВДНХ СССР и отмечен медалями. Аналогичные исследования были проведены в районе Адычанской ГЭС, что позволило уже на стадии технико-экономического обоснования получить экономический эффект в размере 160 тыс. рублей.

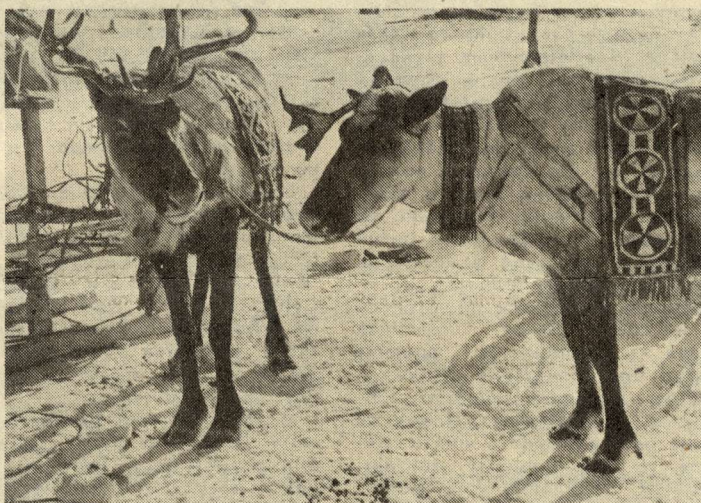
В Якутии продолжают активно проводиться работы, связанные

пытания показали, что цеолиты могут найти широкое применение в промышленности для очистки и осушки природного газа и трансформаторных масел: в производстве высококачественных сортов цемента и для получения обогатительных концентратов. В сельском хозяйстве цеолиты используются как добавка при подкормке крупного рогатого скота, птицы и черно-бурых лисиц, при выращивании зеленых кормов методом гидропоники, как пролонгатор дезинфицирующих средств и удобрений, а также в качестве искусственного субстрата в тепличном хозяйстве. В сфере охраны окружающей среды цеолиты незаменимы

«Сотни миллионов лет поддерживала биосфера нормальное соотношение важнейших для жизни элементов в атмосфере. Несколько десятков лет промышленной революции оказалось достаточно, чтобы нарушить это равновесие», — писал академик С. С. Шварц. Сегодня деятельность человека сопоставима с «работой» самой биосферы и поэтому все настойчивее говорим мы о необходимости бережного отношения к природе.

Я останавливаюсь лишь на основных экологических проблемах освоения Севера.

Главнейшая из них связана с оптимизацией северных экосистем. Урбанизированная природа характеризуется обеднением, упрощением их структуры, изменением направления биологических процессов. И как следствие — серьезное снижение урожайности лугов, оленеводства оленьих пастбищ и прочие беды. И самое страшное — изменения эти могут стать необратимыми.



Северные олени не только возят, кормят и одевают жителей Якутии. Они представляют научный интерес и как материал для селекции.

Фото В. Новикова.

Спор с английскими коллегами

В 1981 году на Международной конференции по космическим лучам в Париже возник спор между физиками, работающими на Якутской установке ШАА*, и английскими физиками с аналогичной установки Хавера Парк. Продолжается он и поныне. Речь идет о поведении энергетического спектра частиц предельно высоких энергий, приходящих к нам из глубин космоса. Энергия таких частиц в сотни тысяч, миллионы раз больше, чем достигнуто сейчас на лучших ускорителях элементарных частиц.

Поток частиц с энергией 10^{19} эВ и более (т. н. интегральный поток) настолько мал, что якутская установка за 12 лет зарегистрировала всего 260 таких частиц. Это при площади контроля установки 20 кв. км. В интервале энергий от 10^{17} эВ до 10^{19} эВ поток частиц убывает с ростом энергии пример-

но как квадрат энергии, т. е. при увеличении энергии частицы в 10 раз поток уменьшается в 100 раз. По данным якутской установки интегральный поток, начиная с энергии примерно 2×10^{19} эВ, уменьшается еще более резко — примерно в 1000 раз при увеличении энергии в 10 раз.

На английской установке оценка потока в интервале 10^{17} — 2×10^{19} эВ примерно совпадает с нашей оценкой. Однако при предельно высоких энергиях (более 2×10^{19} эВ) поток убывает более плавно — менее чем в 100 раз при увеличении энергии в 10 раз. Выяснение истинного поведения спектра частиц предельно высоких энергий имеет принципиальное значение, поскольку от этого зависит, в каком направлении далее искать источники космических лучей гигантских энергий. На сегодня еще не известно, где (в нашей Галактике или вне ее) и в результате каких процессов ядра атомов ускоряются до таких энергий.

Сейчас по мере накопления статистики на новых установках ШАА, созданных в США и Японии, мы надеемся хотя бы приблизиться к выяснению истины.

В 1985 году американские физики сообщили, что они тоже наблюдают резкое уменьшение потока частиц предельно высоких энергий. В 1987 г. аналогичный вывод получили японские физики.

Трудность в исследовании частиц предельно высоких энергий состоит как раз в том, что малая статистическая обеспеченность, сложно определение параметров первичной частицы за атмосферой Земли по данным регистрации ее вторичных, третичных и т. д. поколений, образованных в результате взаимодействия с атомами воздуха.

Обо всем изложенном можно прочитать в «Трудах XX Международной конференции по космическим лучам» (М., 1987 г., т. 5).

Надеемся, что наш приоритетный результат будет окончательно подтвержден.

Н. ЕФИМОВ,
зав. отделом частиц сверхвысоких энергий, заместитель директора Института космических исследований и астрономии ЯФ СО АН СССР, доктор физико-математических наук.



Как-то, перебирая старые вещи Никодим Николаевич Ефимов наткнулся на свои школьные тетради. И вспомнил детство, родное якутское село и строгого учителя, ставшего ему тройки по физике...

Откуда было знать сельскому учителю, что его ученик, так не любивший упрямые задачи по физике, посвятит свою жизнь именно этой науке, станет доктором физико-математических наук, лауреатом Ленинской премии.

Фото А. Мархотина.

С точки зрения экологии

Можно ли избежать дальнейшего разрушения экосистем? Как оптимизировать их? Институт биологии работает над этими проблемами, и накопленный материал дает положительные ответы на многие из поставленных вопросов.

Создание и оптимизация агроценозов — основа интенсивного сельскохозяйственного производства на Севере. Здесь прямая связь с развитием мясного и молочного животноводства, кормопроизводства; рациональным использованием ценнейшего нашего богатства — естественных лугов с их огромным разнообразием видового состава; созданием высокопродуктивных искусственных лугов; обеспечением населения картофелем и овощами. Естественно, что особое значение придается обработке и орошению северных почв, их обогащению за счет внесения органических и минеральных удобрений.

А возьмите такую проблему, как утилизация отходов производства и загрязнение среды. Загрязнение на Севере стало явлением повсеместным. И не только промышленное — слабо утилизируются бытовые отходы.

Сегодня как никогда необходима природосберегающая техника — транспортные средства, производственные машины.

Среди животных и растений Севера много уникальных видов, имеющих большую генофондную ценность для будущих селекционных работ. Сотрудники Института биологии подготовили «Красную книгу Якутской АССР», в которую включены почти 70 видов птиц и млекопитающих, более 300 видов растений.

Аборигенные формы сельскохозяйственных животных — исчезающая якутская порода крупного рогатого скота, якутская лошадь и чукотский олень-харгин — тоже весьма перспективный материал для селекции. Наряду с исключительной приспособленностью к условиям холодного климата и скудного кормления, высокая жирномолочность, якутский скот еще и хранитель скрытых генетических резервов: при скрещивании с джерсейской и галловейской породами дает быстро растущее и крупное потомство.

Малая устойчивость северных экосистем требует введения жестких требований к строительству и разрыванию современных производств на Севере. Постановление ЦК КПСС и Совмина СССР, принятое в феврале 1980 года, — юридическая основа для усиления этих требований. Строгая экологическая экспертиза должна стать составной частью любых предпроектных и про-

ектных работ, как и технико-экономическое обоснование.

И еще об одном. Есть такой термин, думается, известный многим — ПДК — предельно допустимые концентрации (вредных веществ). Так вот: ПДК, принятые по данным для средней полосы европейской части СССР, не соответствуют климатической зоне Севера. Ведь ПДК для воды, например, определяется с учетом возможностей самоочищения водоема, а оно полностью зависит от температуры воды и численности обитающих в ней микроорганизмов. С этим связана и быстрая загрязняемость северных водоемов, и даже таких великих рек, как Обь и Лена. Интересы природы настоятельно требуют введения серьезных поправочных коэффициентов в ПДК вредных веществ в северных районах страны.

Проблемы экологии на Севере нуждаются в усиленном внимании. Может быть, пора ставить вопрос об организации Института охраны природы Севера в системе АН СССР.

Н. СОЛОМОНОВ,
директор Института биологии СО АН СССР, доктор биологических наук, профессор.



кации из меха и ровдуги, плетения из тростника и конского волоса, тончайшая резьба по кости. Лучшие работы якутских косторезов хранятся во многих музеях страны.

— А взгляните на женские украшения из серебра! Здесь каждый элемент рисунка имеет свой символический смысл, — добавляет кандидат искусствоведческих наук В. Х. Иванов.

Дальше по программе — знакомство со старинным якутским музыкальным инструментом. Василий Николаевич обращается к кандидату филологических наук И. Е. Алексею. Тот берет в руки хомус — стальную пластину длиной в ладонь, — напоминающую по форме сильно вытянутую лиру. И небольшой зал наполняется

дет кандидат филологических наук А. А. Билукина.

— Сейчас в республике 4 профессиональных и более 20 народных театров. Наиболее ярким представителем молодого поколения театральных работников можно назвать главного режиссера Якутского драматического театра А. С. Борисова — выпускника Московского ГИТИСа. Его постановка «Голубой, желанный берег мой» по повести Ч. Айтматова «Пегий пес, бегущий краем моря» стал ярким событием в театральной жизни республики. Показанный в Москве и в Грузии, он вызвал живой интерес у зрителей и был высоко оценен критикой. За этот спектакль его создатели удостоены Государственной пре-

Пресс-клуб «ЛОГОС»



Без меховой одежды и обуви на Севере не обойтись. Но продукция народных мастериц — это еще и произведения искусства. На снимке: П. Е. Николаева (село Сунтар), народная мастерица по шитью и вышивке. Фото В. Новикова.

К ИСТОКАМ красоты и мудрости

«Есть у нашего народа такой обычай. Когда в дом приходит гость, его без слов сажают за стол. А когда он согрется и насытится, спрашивают: «Капсе бар!» — «Говорить будем! Новости есть!» И начинается неспешный капсе — разговор, взаимное узнавание, рождающее расположение и доверие». Так начал очередное заседание пресс-клуба «Логос» в Институте языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР директор института доктор исторических наук Василий Николаевич Иванов. Он представил участников встречи — искусствоведов, историков, языковедов, фольклористов, социологов, которые должны были рассказать о многонациональном искусстве народов Якутии.

На выставке прикладного искусства, которую подготовили сотрудники ИЯЛИ, участники встречи познакомились с образцами национальной вышивки бисером, увидели серебряные украшения, коллекции чоронов и книги ученых института по истории искусства Якутии...

— Эти изделия выполнены в традиционном народном стиле, — рассказывает кандидат искусствоведческих наук, лауреат премии им. Ойунского, И. А. Потапов. — Многокрасочная вышивка бисером на меху, искусная обработка металлов, берестяной и деревянной посуды, оригинальные аппли-

нежными трелями жаворонка, цоканьем копыт, отдаленными криками кукушки... Лауреат многих конкурсов Иван Егорович не только талантливый импровизатор, но и активный пропагандист игры на этом древнем музыкальном инструменте. Он создал ансамбль хомусистов, который стал дипломантом Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве, а недавно успешно выступил во Франции, представляя вместе с другими артистами искусство Якутии.

У Ивана Егоровича много учеников и среди них сотрудница института Р. Р. Жиркова. Она показала импровизацию, которую не исполняет ни один хомусист (в частности, знаменитую «Кукушку с эхом»).

— Историки считают, что хомус берет свое начало у русского музыкального инструмента — варгана. Но вообще-то хомус есть у многих народов. Вот посмотрите — немецкий, итальянский, калмыцкий, тувинский и даже американский — слышите, как звучит... Якутский хомус отличается особой музыкальной окраской, звучностью тона, большим диапазоном возможных импровизаций. Сейчас происходит второе рождение хомуса, — говорит Иван Егорович.

Разговор незаметно переходит к театральному искусству. Его ве-

рии Союза ССР в области литературы и искусства за 1986 год.

— Продолжая тему театрального искусства народностей Севера, — вступает в разговор кандидат филологических наук Г. И. Варламова, — необходимо вспомнить обряды, игры, народные празднества, от которых собственно и пошел театр.

Вот здесь, в зале, вы видите группу молодых людей в необычной для современного глаза одежде — в старинных эвенкийских костюмах. Это — студенты Якутского госуниверситета, которых объединил фольклорно-этнографический ансамбль «Секалан» (Радуга). То, что сейчас исполнит ансамбль, собрано нами в эвенкийских поселениях буквально по крупицам... Это обрядовые песни и танцы в том виде, в каком их исполняли наши предки...

Юноши и девушки поднимаются на сцену. Звучит старинная песня — совершается древний обряд бракосочетания. Легки и изящны движения танцоров. Образные характерные элементы танца рассказывают о жизни эвенков, их традиционных занятиях, обычаях, отношении к природе...

Несколько слов о самой Галине Ивановне. Она эвенкийка, закончила Ленинградский педагогический институт им. Герцена, занимается фразеологией эвенкийского языка. С детства очень любит танцевать, стремится воссоз-

дать именно народный танец, собирает фольклор, пишет статьи на эти темы.

Большую исследовательскую работу проделали комплексные фольклорные экспедиции СО АН СССР по сбору материала для сериала «Памятники фольклора Сибири». Две из них проходили по территории Якутии. Организатор и участница одной из экспедиций — кандидат исторических наук Ж. К. Лебедева.

— Мы собирали фольклор эвенков. До наших дней донесли они самобытность народных танцев и песен, оригинальность орнаментов, которыми расписывают одежду. Встретились мы с удивительными людьми, сохранившими первозданность старинной песни — 87-летним В. А. Захаровым и 70-летними сестрами Неустроевыми и оленеводом, лауреатом Го-

сударственной премии П. Е. Погадаевым...

...А сейчас мы покажем слайды, которые были сняты прошлым летом в юкагирском селе Нелемном, — так начала свой рассказ Л. Н. Жукова, лаборант ЯГУ, участница фольклорной экспедиции в Нижнеколымский район. — Юкагиры — одна из самых малых народностей Севера, и большая их часть (около 200 человек) живет в Нелемном.

Больше трех часов длился этот разговор-капсе. Выпит традиционный чай с молоком, отведаны вкусные пироги с рыбой, приготовленные хозяйками встречи. Но если бы не поздний час и не хлопотный день впереди, долго бы еще могла длиться эта незабываемая беседа о многоликом искусстве Севера...

□ КРОССВОРД

Составил В. КАРПОВ.

По горизонтали: 3. Верхняя одежда у народов Крайнего Севера. 6. Якутский героический эпос, памятник многовековой культуры. 8. Река в Якутии, на которой в 1936 году В. М. Сеников обнаружил первую в мире кембрийскую нефть. 10. Подолочный камень, добываемый на месторождении на границе Якутии и Иркутской области. 11. Академик. 13. Река. 15. Горная порода, новый вид комплексного калиино-глиноземного сырья. 16. Якутский народный географический термин, обозначающий небольшое озеро, русло, полное водой только в период половодья.

По вертикали: 1. Город в Якутии. 2. Выдающийся советский ученый, металлогенет, первооткрыватель якутской «золотой реки». 4. Название прииска, переименованного в 1929 году в г. Алдан. 5. В топонимике — якутское слово, обозначающее холм, вершину. 7. Подземная горная выработка. 9. Основоположник советской якутской литературы. 12. Якутская «золотая река». 14. Якутский «алмазный город».

□ ОБЪЯВЛЕНИЯ

Вычислительный центр СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантной должности ведущего научного сотрудника по специальности «гео-

физика». Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 6, ВЦ СО АН СССР.

Институт почвоведения и агрохимии СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: **заведующего лабораторией** (доктора или кандидата наук) по специальности «почвоведение» в лабораторию рекультивации почв; **научного сотрудника** (кандидата наук) по специальности «агрохимия» в лабораторию питательного режима почв и трансформации удобрений; **научного сотрудника** (кандидата наук)

по специальности «агрохимия» в группу минерального питания растений; **младшего научного сотрудника** по специальности «почвоведение» в лабораторию биогеохимии и агрохимии микроразделов.

Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Заявления и документы направлять на имя директора института по адресу: Новосибирск, 99, ул. Советская, 18.

□ КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

19—20 декабря — Тайна жителей Луны — 12. Хозяйка Нискавуори (Финляндия) — 14, 16, 18, 20, 22, 21 декабря — кинолекторий «Культура и борьба идей» — 19, 22 дека-

ря — Скверный анекдот. 23—24 декабря — Другая жизнь — 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25 декабря — Граф Монте-Кристо (Франция, 2 серии) — 12, 15, 18, 21.

Материалы номера подготовлены Г. КИСЕЛЕВОЙ и Л. ЮДИНОЙ.

