



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЭКО

**ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР.

Пятница, 6 июня 1980 г.
№№ 20—21 (951—952)
Цена 8 коп.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР.



В течение нескольких дней будет работать организованная Академией наук СССР и ее Сибирским отделением Всесоюзная конференция «Развитие производительных сил Сибири», в которой примут участие около 1.500 человек.

Этот форум проходит в ответственный момент, когда разрабатываются планы на одиннадцатую пятилетку и более отдаленную перспективу, когда претворяется в жизнь постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы».

Наша страна придает большое значение вопросу освоения природных богатств Сибири. В соответствии с решениями XXIV и XXV съездов КПСС восточные районы страны развиваются опережающими темпами, роль Сибири и Дальнего Востока в экономике страны непрерывно возрастает.

В 1977 году ЦК КПСС рассмотрел вопрос и принял постановление «О деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР по развитию фундаментальных и прикладных научных исследований, повышению их эффективности, внедрению научных достижений в народное хозяйство и подготовке кадров». В этом документе наряду с высокой оценкой деятельности СО АН СССР было указано на необходимость повышения роли его научных коллективов в решении задач и подготовке рекомендаций, связанных с развитием производительных сил Сибири.

Рекомендации ЦК партии были обсуждены на расширенных партийно-хозяйственных активах во всех краях, областях и автономных республиках Сибири. Вместе с учеными работниками народного хозяйства, партийными и советскими органами выдвинули проблемы, наиболее актуальные для развития экономики своих регионов. Для решения этих задач Сибирское отделение АН СССР вместе с отделением отраслевых академий, учебными заведениями Минвуза РСФСР, крупнейшими предприятиями ряда министерств и ведомств сформировало долго-

С 10 по 15 июня 1980 г. в Новосибирске
состоится Всесоюзная конференция

«РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ СИБИРИ»

срочную комплексную научную программу освоения природных ресурсов, названную программой «Сибирь».

В свете гигантских преобразований восточных районов страны все острее становится необходимость всемерной интеграции: планирования и науки, образования и науки, различных отраслей общественного производства и территорий.

Использование достижений науки очень важно особенно на стадии прогнозирования и перспективного планирования. Это находится в русле тех больших задач, которые решает Академия наук СССР в интересах народного хозяйства страны. Наши ученые активно участвовали в подготовке Комплексной программы научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий.

В 1978 году Политбюро ЦК КПСС, Президиум Верховного Совета СССР и Совет Министров СССР, рассмотрев итоги поездки Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева в районы Сибири и Дальнего Востока, поставили новые важные задачи развития экономики, науки, образования и культуры в этих регионах страны.

Несомненно, что дискуссии, материалы, рекомендации предстоящей конференции помогут центральным плановым органам, министерствам и ведомствам, хозяйственным и научно-исследовательским организациям с наибольшей эффективностью развивать производительные силы Сибири.



❖ СИБИРЬ: ГОРИЗОНТЫ
РАЗВИТИЯ

стр. 2-9

❖ РУБЕЖИ
НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

стр. 2-15

❖ ПЛЮС
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

стр. 6, 7

❖ ОХРАНА ПРИРОДЫ:
АВТОРЕЙД
ЖУРНАЛИСТОВ

стр. 14, 15

❖ ВСЕ ДЛЯ
УЧАСТНИКОВ
КОНФЕРЕНЦИИ

стр. 13



КОРР.: — Какие конкретные задачи поставлены перед конференцией?

— Главная цель — всестороннее обсуждение фундаментального доклада по экономическим и социальным проблемам развития Сибири, подготовленного Сибирским отделением АН СССР по заданию центральных партийных и советских организаций.

Этот доклад — плод коллективной мысли, он опирается на результаты многолетних исследований нескольких десятков

крупных предприятий и объединений.

КОРР.: — До сих пор мы говорили преимущественно об экономических и научно-технических проблемах развития Сибири. Будут ли представлены на конференции проблемы социальные, связанные с нуждами и интересами самих сибиряков — людей, трудом которых создается индустриальная мощь Сибири?

— Вне всякого сомнения. На наших глазах происходит усиление роли социальных факто-

1926-1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

РУБЕЖИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ СИБИРИ

Прошло полвека со времени утверждения в 1929 г. первого генерального плана развития народного хозяйства Сибири до 1941 г. Он был принят вместе с первой пятилеткой и вошел органической составной частью в программу индустриализации страны. Стратегию генерального плана выработал первый в истории Сибири научно-исследовательский съезд, ставший поворотной вехой в исследовании природного потенциала гигантского восточного края и возможностей его хозяйственного освоения. Опорной позицией его решений послужил главный тезис пространственного размещения производительных сил — неуклонное продвижение в восточном направлении. Этот тезис, сформулированный впервые в ленинском плане ГОЭЛРО, звучал в заданиях первой и последующих пятилеток, красной нитью пронизывает он все крупные этапы нашего экономического роста.

Определяющей чертой хозяйственного развития Сибири на всем протяжении выступало противоречие между высокой концентрацией экономически ценных ресурсов и сложными, подчас экстремальными условиями их освоения, требовавшими принципиально новых организационных, технологических и технико-экономических решений. Возникли особые формы связи науки и практики: каждому очередному этапу экономического и социального освоения Сибири предшествовали представительные форумы ученых и специалистов.

Яркие страницы в летопись исследования путей социально-экономического развития Сибири вписали пять ключевых для ее истории научных конференций.

Решающий выбор

Середина 20-х годов. Завершался период восстановления народного хозяйства. Сибирская экономика меньше, чем хозяйство европейских районов страны, пострадала от гражданской войны и интервенции. Однако она оставалась и самой отсталой.

Наступил ответственный этап в жизни не только Сибири, но и всей страны — определялась генеральная стратегия социалистического строительства. Сибирским ученым, партийной организации Сибири предстояло выработать позицию по трем жизненно важным вопросам:

— какой следует видеть роль Сибири в решении задач страны, общенациональных проблем?

— каким выбрать главное направление развития самой сибирской экономики (ведущие отрасли специализации, очередность их формирования и т. д.)?

— как Сибирь будет участвовать в индустриализации народного хозяйства и выполнении первого пятилетнего плана?

15 декабря 1926 г. в Новосибирске по инициативе Сибирского крайкома партии открылась первая в истории Сибири научно-исследовательская конференция (Сибирский краевой научно-исследовательский съезд).

(Продолжение на 5 стр.).

Академик Г. И. МАРЧУК, заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель Государственного комитета СССР по науке и технике, председатель Оргкомитета конференции.

СИБИРЬ СМОТРИТ В БУДУЩЕЕ

Корреспондент журнала СО АН СССР «Экономика и организация промышленного производства» встретился с академиком Гурием Ивановичем Марчуком — председателем Организационного комитета конференции «Развитие производительных сил Сибири» — и задал ему несколько вопросов.

КОРР.: — Чем вызвано проведение Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири в 1980 году? Какова ее главная цель?

— Конференция обсудит стратегические проблемы развития Сибири на ближайшее пятилетие и на более отдаленную перспективу — до 1990—2000 года. Она проводится в чрезвычайно ответственный, переломный момент, когда государственные плановые органы разрабатывают основные направления экономического и социального развития страны до 1990 года, а также 11-й пятилетний план.

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы» открывает новый этап совершенствования планового руководства экономикой. Речь идет, в частности, о правильном определении приоритетов в развитии отраслей и экономических районов для обеспечения прогрессивных изменений в народнохозяйственных пропорциях, для повышения эффективности общественного производства. В связи с этим чрезвычайно важно всесторонне представить роль Сибири в экономике страны сегодня и в возрастании этой роли в перспективе — и в отраслевом, и в территориальном разрезе.

По интегральной оценке, полученной экономистами Сибирского отделения в результате экономико-математических расчетов, темпы развития хозяйства Сибири должны превосходить средние по стране в 1,2—1,4 раза. Если Сибирь не будет развиваться с необходимым опережением, это повлечет за собой замедление развития экономики страны в целом, прежде всего из-за нехватки сырья и топлива. Если же темпы развития Сибири завязать по сравнению с оптимальными, то из-за неизбежного частичного «омертвления» мощностей темпы развития народного хозяйства тоже несколько понизятся.

Главным направлением работы конференции станет выработка глубоко обоснованных научных рекомендаций по развитию производительных сил Сибири с тем, чтобы темпы и пропорции этого развития были нацелены на достижение наибольшего народнохозяйственного эффекта.

институтов Сибирского отделения АН СССР, ВАСХНИЛ, Академии медицинских наук, на материалы местных организаций, плановых органов, министерств и ведомств. Он содержит анализ и намечает перспективы развития важнейших отраслевых и межотраслевых комплексов Сибири: топливно-энергетического, металлургического, химического, машиностроительного, транспортного, лесного, строительного и других. Особое внимание уделено научной проработке крупнейших региональных и межрегиональных программ Сибири, которые окажут наибольшее влияние на развитие производительных сил страны до 2000 года.

Конференции предстоит выработать рекомендации, направленные на повышение экономической эффективности развития народного хозяйства Сибири на основе комплексного использования ее природных ресурсов, на улучшение условий жизни сибирского населения.

Вторая проблема, которая будет рассмотрена на конференции, — это основные направления научных исследований, а также геологоразведочных, проектно-изыскательских и опытно-промышленных работ, связанных с дальнейшим изучением ресурсного и экономического потенциала Сибири. Стержнем та-

ких исследований постепенно становится комплексная научная программа «Сибирь», поэтому предполагается подробно обсудить результаты и планы работ по этой программе. Конференция даст импульс, направленные работ не только институтам трех сибирских академий, но и отраслевым, проектным и изыскательским организациям. Третья проблема прямо связана с июльским (1979 г.) постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Конференции предстоит рассмотреть вопросы совершенствования всех аспектов управления применительно

к экономическому и социальному развитию Сибири. Особое внимание будет обращено на управление формированием и деятельностью сибирских территориально-производственных комплексов.

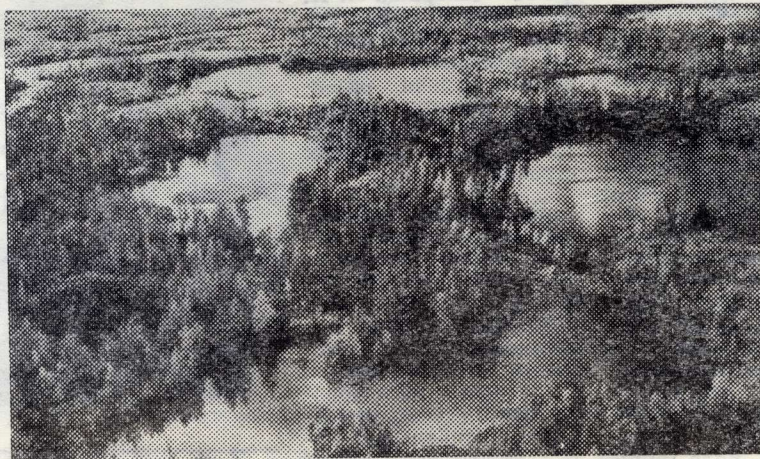
Решение новых крупномасштабных задач по хозяйственному освоению районов Сибири требует подготовки долгосрочных сбалансированных программ, их глубокой научной проработки.

В ходе конференции будут обсуждаться ключевые для нашей экономики проблемы топливно-энергетического комплекса, использования минерально-сырьевых ресурсов, нефтегазового комплекса и угольной промышленности, развития машиностроения, черной и цветной металлургии, химической и лесной промышленности, сельского хозяйства, капитального строительства и транспортной системы. Особое внимание будет уделено перспективам и основам формирования территориально-производственных комплексов, региональным и межрегиональным программам, социальным программам.

В конференции примут участие ведущие ученые, представители плановых органов, отраслей, партийных и советских организаций областей, краев и автономных республик Сибири,



В одной из лабораторий сибирских ученых.



Просторы Западной Сибири.

Фото В. Новикова.

ков в экономическом развитии страны, в повышении эффективности общественного производства.

В Сибири с ее дефицитом трудовых ресурсов эти проблемы стоят особенно остро. Необходимость интенсивного развития промышленности без вовлечения новых крупных контингентов работников требует использования эффективных технологий, комплексной автоматизации производственных процессов. Одновременно нужно обеспечить повышение уровня жизни сибирского населения, чтобы не только закрепить его здесь, но и создать стимулы для притока специалистов из других районов страны.

Поэтому невозможно рассматривать планы развития отраслей или районов в отрыве от планов социального развития — это единый комплекс, и именно так мы мыслим обсуждение всех сибирских проблем на конференции.

Социальным аспектам будет посвящена работа нескольких секций конференции: социально-экономических проблем города и деревни, медико-санитарных проблем развития Сибири. Прямое отношение к условиям жизни сибиряков имеют секции сельского хозяйства и агропромышленного комплекса, проблем экологии и охраны окружающей среды.

Темпы и масштабы развития производительных сил Сибири зависят от численности и качества специалистов, которые вложат сюда свой труд. Вопросы подготовки кадров для производства и науки рассмотрит секция научно-образовательного потенциала Сибири.

КОРР.: — Эта конференция по развитию производительных сил Сибири — не первая. Какое место, на Ваш взгляд, займет среди них конференция 1980 года?

— Конференция 1980 года проходит, как я уже говорил, в переломный момент, когда началась перестройка планирования в государственном масштабе, когда целевые комплексные программы становятся обязательным элементом перспективных планов, когда готовятся переход к новым, прогрессивным формам увязки интересов отраслей и территорий. Это и определяет значение Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири, которой предстоит выработать взаимовыгодные, согласованные между наукой и практикой рекомендации по важнейшим сибирским проблемам.

Все мы сознаем ответственность за будущее развитие Сибири. Важность правильного научного обоснования направлений развития в связи с возрастанием роли Сибири в народнохозяйственном комплексе страны обязывает нас быть на уровне этих задач.

Значение минерально-сырьевых ресурсов постоянно возрастает. Все увеличивается потребность в топливно-энергетических видах сырья — нефти, газе, угле, сырье для производства атомной энергии. Все больше требуется руд черных и цветных металлов, сырья для химической промышленности и строительной индустрии. О том, как решаются проблемы развития минерально-сырьевых ресурсов и топливно-энергетического комплекса в Советском Союзе, рассказывают нашему корреспонденту ГАЛИНЕ ШПАК Министр геологии СССР Е. А. КОЗЛОВСКИЙ (ниже) и академик Л. А. МЕЛЕНТЬЕВ (на 6-й стр.).

— Евгений Александрович, расскажите, пожалуйста, какую роль играет минерально-сырьевая база Сибири в развитии народного хозяйства СССР?

— Комплексной программой научно-технического прогресса страны и его социально-экономических последствий на перспективу до 2000 года предусмотрены высокие темпы развития топливно-энергетического комплекса, добычи и потребления различных видов минерального сырья. Важной особенностью развития топливно-энергетического комплекса является почти полное перемещение прироста добычи топлива в восточные районы, главным образом в Сибирь. За счет Сибири в значительной степени будет решаться и проблема топливно-энергетического обеспечения европейской части страны. В Сибири намечается создать новые производства черной и цветной металлургии, в частности энергоемкие производства.

Правомерен вопрос: обеспечивает ли созданная в Сибири минерально-сырьевая база решение грандиозных задач по развитию топливно-энергетического комплекса, черной и цветной металлургии, химической промышленности и строительной индустрии?

В Сибири открыты нефтегазовые и крупнейшие угольные бассейны, месторождения цветных и черных металлов и других полезных ископаемых. Под стать сибирским масштабам и мощности объектов, сооружаемых на базе выявленных месторождений. Крупнейшие нефтяные и газовые промыслы, крупнейшие предприятия угольной промышленности, горнообогатительные и металлургические комбинаты — превосходные степени этих эпитетов стали привычными, когда речь заходит о горнопромышленных объектах Сибири.

Характерная особенность многих районов Сибири — сконцентрированность разнообразных природных ресурсов на относительно небольших площадях, что создает благоприятные условия для формирования целой системы территориально-производственных комплексов.

Опирающаяся на мощную минерально-сырьевую базу сибирская горнодобывающая промышленность развивается бурными темпами, опережающими развитие многих других отраслей народного хозяйства. За последние 30 лет добыча основных видов полезных ископаемых увеличилась в 2,5—10 и более раз, в том числе железных руд — почти в 13 раз, угля — свыше 4 раз. Особенно бурно развивается добыча нефти и газа. В 1964 г. были получены первые 200 тысяч тонн нефти, а на 1 января 1980 г. уже добыто 1,5 миллиарда тонн нефти и 432 миллиарда кубических метров газа.

Нефть и газ Западной Сибири — ключ к решению проблем топливно-энергетического комплекса страны, важный фактор динамичного развития всей экономики Советского Союза.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на быстрые темпы развития горнодобывающих отраслей промышленности, количество разведанных запасов полезных ископаемых в Сибири не только не уменьшилось, но, наоборот, многократно увеличилось.

Таким образом, созданная минерально-сырьевая база и перспективы ее расширения позволяют успешно решать главную задачу экономического и социального развития Сибири —

зонах глубинных разломов. Получили развитие представления о золотосодержащих черносланцевых толщах. Установлены благоприятные для образования месторождений ряда металлов позднемезозойские магматические комплексы.

Все это создало надежную основу для дальнейшего развития геологоразведочных работ и увеличения минерально-сырьевых ресурсов.

— Какие задачи стоят перед разведчиками недр Сибири на предстоящий период?

— Ожидаемое увеличение добычи полезных ископаемых определяет необходимость ускоренной подготовки разведанных запасов, обеспечивающих не только возрастающую добычу, но и компенсацию отработанных месторождений. В связи с этим предусматривается дальнейшее значительное расширение геологоразведочных работ.

Остановлюсь на некоторых из большого круга задач по увеличению минерально-сырьевой базы Сибири. Первая по важности — задача увеличения сырьевого

сырьевых баз цветной металлургии особое значение имеет усиление поисков и разведки алюминиевого сырья, в частности нефелиновых руд.

Одна из важнейших задач геологоразведочных работ — усиление работ на сырье для производства минеральных удобрений, в частности, на фосфатное сырье в Южной Якутии и на калийные соли в Непском районе Иркутской области. Новым видом сырья для производства калийных удобрений могут стать так называемые сыныриты, из которых можно получить также глинозем, поташ, цемент и другие продукты.

Работы по увеличению минерально-сырьевых ресурсов, кроме отраслевого, имеют еще и территориальный аспект. Проводя, например, разведку месторождений в зоне БАМа, мы работаем не просто об увеличении запасов сырья для определенных отраслей промышленности, но и рассматриваем их как объекты для формирования территориально-производственных комплексов.

последовательное осуществление курса Коммунистической партии на ускоренное вовлечение в хозяйственный оборот богатых природных ресурсов для обеспечения не только внутри-региональных, сибирских, но и общесоюзных потребностей, развитие на этой основе производительных сил, упрочнение комплексности и повышение эффективности народного хозяйства.

— Расскажите, пожалуйста, о состоянии геологической службы в Сибири?

— В Сибири работают 14 производственно-геологических объединений и управлений и ряд всеобшественных специализированных организаций («Аэрогеология», «Союзкварцсамоцветы» и др.). Здесь имеются четыре ре-

Е. А. КОЗЛОВСКИЙ,
Министр геологии СССР.

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ СИБИРСКОГО РЕГИОНА

национальных научно-исследовательских институтов — в Новосибирске, Тюмени, Иркутске и Чите. Большие работы проводят также головные научно-исследовательские геологические институты — Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт, Всесоюзный научно-исследовательский институт минерального сырья, Всесоюзный научно-исследовательский институт экономики минерального сырья и геологоразведочных работ, Всесоюзный нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт и другие. В решении ряда фундаментальных вопросов геологии и минеральных ресурсов принимают активное участие институты Сибирского отделения Академии наук СССР.

Создание крупных геологоразведочных и научно-исследовательских организаций позволило быстрыми темпами проводить геологическое изучение огромных просторов Сибири. Только за последние 10 лет геологическая изученность Сибири в масштабе 1:200000 возросла с 57 до 84 процентов. За тот же период в 1,8 раза увеличились площади, изученные крупномасштабной геологической съемкой.

Проведенные геологосъемочные работы создали основу для прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых. В ходе их осуществления получены данные, позволяющие во многом по-новому осветить вопросы геологического строения и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых. Уточнена стратиграфия и тектоника нефтегазоносных областей Западной и Восточной Сибири, определены условия локализации месторождений нефти и газа. Значительно расширены представления о месторождениях докембрийских образований. Выявлены новые районы развития редкометаллических щелочных метасоматитов в

потенциала топливно-энергетического комплекса. Для обеспечения намечаемых высоких уровней добычи нефти и газа необходимо получение крупного прироста запасов их в одиннадцатой и двенадцатой пятилетках.

В Западной Сибири планируется значительный рост объемов глубокого разведочного бурения. Здесь необходимо решить ряд сложных геологических проблем. Наряду с продолжением поисков и разведки месторождений в меловых отложениях — нефти в Среднем Приобье, газа и нефти в северных районах Тюменской области, следует осуществлять поиски и разведку месторождений нефти в юрских, триасовых и палеозойских отложениях. Должны быть решены проблемы выявления и разведки месторождений нефти в сложно построенных и подгазовых залежах, а также в литологических ловушках. Усиливаются работы на нефть и газ в Восточной Сибири.

Большое значение придается расширению разведки угольных месторождений. Предусматривается подготовка резервных участков для строительства новых крупных разрезов и шахт в Кузнецком, Канско-Ачинском, Иркутском, Южно-Якутском и других бассейнах. С улучшением транспортных условий в северных морях, с использованием мощного ледокольного флота появилась необходимость приступить к изучению угленосности Таймырского бассейна, где имеются большие ресурсы как энергетических, так и коксующихся углей.

Будут продолжены работы по созданию железорудных и марганцеворудных сырьевых баз для черной металлургии. В связи с намечаемым развитием в Сибири энергоемких производств, в том числе производства алюминия, среди многих сложных проблем расширения

С завершением строительства железнодорожной магистрали окончится только первый этап освоения зоны БАМ и начнется новый, связанный со строительством горнодобывающих и металлургических предприятий, городов и рабочих поселков. Для этого необходимо разведать не только запасы основных полезных ископаемых, но и источники водоснабжения, строительных материалов, изучить инженерно-геологические условия. Да и сама железнодорожная магистраль будет развиваться. Мы предвидим выход ее в будущем к Охотскому морю, и можем предложить различные варианты трасс с учетом размещения месторождений полезных ископаемых.

— Задачи, стоящие перед разведчиками недр, огромны и сложны. Что делается и намечается сделать для их успешного решения?

— Важнейшее условие — повышение эффективности поисковых и разведочных работ на основе внедрения достижений научно-технического прогресса в геологии, технического перевооружения геологоразведочных работ. Необходимо осуществить увеличение глубинности изучения земной коры для дальнейшего развития фундаментальных исследований, познания новых закономерностей образования и размещения месторождений полезных ископаемых и совершенствования на этой основе прогнозно-металлогенических исследований.

Большое значение имеют повышение качества геологического картирования как основы для прогнозирования и поисков месторождений, а также специализация геологических съемок с выделением структур, горизонтов и комплексов пород, в которых локализуются месторождения.

Для повышения эффективности поисков и разведки необходимо осуществить дальнейшее развитие теории и методики геологических, геофизических и геохимических исследований, приемов интерпретации получаемых данных за счет широкого внедрения математических методов и вычислительной техники, разработать принципы рационального комплексирования различных поисковых методов применительно к конкретным геологическим и другим природным условиям площадей и районов работ, а также совершенствование лабораторной базы изучения минерального сырья. Значительный рост объемов геологоразведочных работ определяет необходимость разработки и внедрения новых технических средств и технологий разведки с целью повышения скоростей проходки буровых скважин и горных выработок.

В повышении эффективности геологоразведочных работ большая роль принадлежит науке. В связи с этим мы придаем большое значение развитию традиционных связей Министерства геологии СССР с Сибирским отделением АН СССР, которые закреплены договором о творческом содружестве. Как отмечено в этом договоре, комплексные программы геологоразведочных и научно-исследовательских работ Министерства геологии СССР могут быть реализованы более эффективно при использовании фундаментальных научных разработок институтов СО АН СССР и при их непосредственном участии. С другой стороны, программа «Сибирь» СО АН СССР, направленная на комплексное изучение, использование и охрану природных ресурсов, также может более успешно выполняться при участии научно-исследовательских и производственных организаций Министерства геологии СССР.

— Евгений Александрович, как Вы оцениваете значение предстоящей конференции по развитию производительных сил Сибири?

— Значение конференции, которая будет проходить в завершающийся период разработки долгосрочного плана экономического и социального развития народного хозяйства страны и плана на 11-ю пятилетку, трудно переоценить. Вопросы предстоящего развития производительных сил важнейшего региона нашей Родины, каким стала Сибирь, должны быть всесторонне рассмотрены с учетом как отраслевых, ведомственных, так и территориальных интересов.

На конференции соберутся люди разных профессий и специальности, разных уровней работы — те, кто планирует развитие производительных сил, и те, кому предстоит осуществлять это развитие на практике.

Мы ожидаем, что на конференции будут не только определены общие направления развития производительных сил, но и поставлены, а частично и решены теоретические вопросы, связанные с выработкой стратегии развития народного хозяйства. В частности, по нашему мнению, до сих пор не разработан вопрос — как должен формироваться и управляться территориально-производственный комплекс с учетом отраслевых и территориальных интересов.

Обсуждение на конференции вопросов развития производительных сил поможет скорректировать направления геологоразведочных работ на предстоящий период, максимально приблизить их к решению задач, имеющих первостепенное и первоочередное значение для развития народного хозяйства Сибири.





ДВАЖДЫ ордена Ленина Красноярский край сегодня является одним из крупнейших промышленных регионов на востоке страны. Здесь проводится крупномасштабный экономический эксперимент, позволяющий комплексно развивать производительные силы края. Он известен в стране как красноярская десятилетка. О значении этого эксперимента говорил Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР тов. Л. И. Брежнев во время поездки по Сибири и Дальнему Востоку весной 1978 года. Отмечая необходимость дальнейшего наращивания экономического потенциала восточных районов нашей страны и повышения их роли в общесоюзном производстве промышленной продукции, он подчеркнул, что в решении этой задачи важное значение имеет Красноярский край. «Богатые рудники и сырьевые кладовые вашего района, — сказал тов. Брежнев, — максимально приближаются к обрабатывающим предприятиям и это уже сейчас дает значительный экономический эффект, а комплексный характер развития отраслей Красноярского края имеет большое значение для экономики всей страны».

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ концентрации промышленного и сельскохозяйственного производства, наличие высококвалифицированных кадров рабочих и инженерно-технических работников создали предпосылки для постановки и осуществления задач значительно большего масштаба, для разработки долгосрочной программы комплексного развития производительных сил края, которая предусматривала бы формирование крупных промышленных узлов и территориально-производственных комплексов, способных обеспечить ускоренное и эффективное использование природных ресурсов, более высокие темпы развития народного хозяйства, успешное решение социальных проблем.

Такая программа была подготовлена краевыми партийными и советскими органами совместно со специалистами плановых органов, министерств и ведомств страны, при большой помощи ученых Сибирского отделения Академии наук СССР. В результате ЦК КПСС и Совет Министров СССР 1 февраля 1971 года приняли постановление «О мерах по дальнейшему комплексному развитию в 1971—1980 годах производительных сил Красноярского края». Этим документом предусматривалось строительство мощных электростанций и создание на этой основе новой базы электроэнергетики и энергоемких производств, дальнейшее развитие лесной промышленности, сельского хозяйства, сферы культуры. Так было положено начало красноярской десятилетке.

На старте красноярской десятилетки были составлены генеральные схемы по каждому промышленному району. Это делалось с местными научно-исследовательскими институтами, учеными СО АН СССР, местными партийными и советскими органами, краевой плановой комиссией. Госстрой СССР утвердил подготовленные проек-

ты. Пленумы партийных комитетов на местах определили конкретные планы действий.

В связи с ростом объемов строительных работ и в целях дальнейшего повышения технического и организационного уровня, сокращения на этой основе продолжительности строительства с участием Госстроя СССР, министерств и ведомств был разработан и последовательно осуществляется комплексный план дальнейшего развития стройиндустрии и промышленности строительных материалов с учетом требований научно-технического прогресса. Так, за годы десятилетия пятилетки в крае в развитие промышленности стройиндустрии и строительных материалов вложено более 200 млн. рублей капитальных вложений.

Понимая, что в условиях строительства крупных промышленных узлов и комплексов для экономики края чрезвычайно важное значение имеют вопросы повышения эффективности использования трудовых ресурсов и введенных производственных мощностей, краевая партийная организация постоянно уделяет большое внимание работе кол-

Абаканского и других промышленных узлов. Начато создание КАТЭКа, завода тяжелых экскаваторов, Богучанской ГЭС. В итоге производственные мощности края увеличились вдвое, темпы экономического роста превысили средние показатели по стране. Соответственно выросла материальная база быта и культуры красноярцев. В десятой пятилетке, например, построено свыше 7 млн. квадратных метров жилой площади, более 100 детских дошкольных учреждений, 80 школ. Открылись новые театры, дворцы и дома культуры, больницы, высшие и средние специальные учебные заведения и многое другое. Активно ведется работа и по вкладу в красноярский миллиард. Этот почин передовых коллективов края также широко известен в стране. Сегодня на его счет внесено 805 млн. рублей.

Выполнение сложных задач по комплексному развитию производительных сил потребовало от партийных и советских органов края усиления внимания к деятельности научных учреждений, повышению их роли в ре-

В настоящее время, исходя из основных социально-экономических задач развития производительных сил и требований региональной технической политики, краевой комитет партии организовал разработку комплексной программы ускоренного внедрения достижений научно-технического прогресса в народное хозяйство края на период 1981—1990 годов. Участниками этой работы являются как местные производственные, проектные и научно-исследовательские организации, так и ученые ведущих научных центров страны.

Госкомитетом СССР по науке и технике в октябре 1979 года принято решение по важнейшим научно-техническим проблемам развития производительных сил края. Комитет считает возможным предусмотреть разработку 38 проблем, из них 19 войдут в программы Госкомитета СССР по науке и технике на 1981—1985 годы. Это — программа комплексного развития производительных сил Красноярского края до 2000 года, изучение его природных ресурсов с помощью аэрокосмиче-

Необходимо подчеркнуть, что основные региональные, межотраслевые и отраслевые программы развития производительных сил Красноярского края являются составной частью целостной системы связи науки с народным хозяйством — программы «Сибирь», общую разработку и руководство которой осуществляет Сибирское отделение АН СССР.

В результате напряженной и плодотворной работы по осуществлению комплексной программы освоения природных ресурсов Сибири подготовлены и частично осуществлены мероприятия по повышению эффективности разработки и комплексного использования минеральных ресурсов Норильского горно-металлургического комбината; обоснованы предложения по эффективной разработке, комплексному обогащению и использованию руд цветных металлов Горевского месторождения, научно обоснован ряд мероприятий, направленных на сохранение природной среды и рациональное использование природных ресурсов в районе Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса; выявлены перспективные запасы фосфоритовых руд, исследуются новые методы их обогащения и вскрытия и др.

Определяя пути дальнейшей интенсификации производства, повышения технического уровня и эффективности экономики Красноярья, краевой комитет КПСС объединяет и направляет деятельность работников различных отраслей, ученых и инженеров. Творческое сотрудничество СО АН СССР и Норильского комбината — один из результатов совместных поисков направлений и форм реализации региональной научно-технической политики.

Другим таким примером может служить плодотворное сотрудничество ученых Ленинграда и Красноярска в образовании Саянского территориально-производственного комплекса.

Важнейшей региональной программой, замкнувшей на себе интересы ряда министерств, является освоение КАТЭКа.

В ЦЕЛОМ ДЛЯ КРАЯ в перспективном планировании ведущим становится комплексный межотраслевой региональный подход. Практическим его воплощением и являются региональные программы. В Красноярскую комплексную научно-техническую программу включены те из них, которые в условиях интенсивного освоения богатств края с большим экономическим и социальным эффектом отвечают поставленной цели — экономии трудовых ресурсов. Они охватывают соответствующие научно-исследовательские организации, производственные объединения и предприятия независимо от ведомственной или отраслевой принадлежности.

Сегодня в центр управленческой и плановой деятельности ставится задача — обеспечить рациональное использование всего, чем располагает народное хозяйство края. О необходимости такого подхода прямо говорится в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы».

На примере Красноярского края, на наш взгляд, можно наиболее комплексно исследовать региональные особенности научно-технического прогресса, поскольку этот вопрос в крае давно приобрел уровень социального заказа, а решение его приведет к эффективному освоению столь необходимых стране природных ресурсов.

П. С. ФЕДИРКО,

член ЦК КПСС, первый секретарь Красноярского крайкома КПСС.

КРАСНОЯРСКАЯ ДЕСЯТИЛЕТКА

лективов по реконструкции и техническому перевооружению действующих производств, по дальнейшему росту уровня механизации и автоматизации производственных процессов, улучшению организации труда, производства и управления, повышению производительности труда.

В результате только за годы десятилетия пятилетки на реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий края было израсходовано более 2 млрд. рублей государственных средств, внедрено 470 поточных механизированных и автоматических линий, комплексно механизировано 136 и автоматизировано 23 участка и цеха. Это положительно сказалось на темпах роста промышленного производства. Особенно крупные работы по техническому перевооружению осуществлены в объединениях Норильском горно-металлургическом, «Красноярскуголь», «Сибтяжмаш», на заводах алюминия, цветных металлов, «Сибэлектросталь» и др.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ красноярская десятилетка близится к завершению. За эти годы построено немало важных народнохозяйственных объектов, определенных этим постановлением и решениями XXIV и XXV съездов партии. Достаточно сказать, что только за четыре года десятилетия пятилетки их создано более 350. Среди них три агрегата Саяно-Шушенской ГЭС, первая очередь Надеждинского металлургического завода, производственные мощности на красноярских заводах автомобильных прицепов, алюминия, объединениях по зерноуборочным комбайнам, «Абаканвагонмаш», десятки объектов сельского хозяйства. В ходе осуществления программ важнейшие шаги были сделаны по формированию и развитию Саянского территориально-производственного комплекса, Красноярского и Норильского промышленных районов, Ачинского,

пении хозяйственных и социальных задач. В результате за годы красноярской десятилетки значительно расширилась и укрепилась материально-техническая база высших и средних специальных учебных заведений, отраслевых научно-исследовательских и проектных организаций.

Задачи, намеченные постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР, ускоренное развитие энергетики, горнорудной, химической, лесной и других отраслей промышленности вызвали также необходимость дальнейшего увеличения числа научно-исследовательских и проектных организаций. В десятой пятилетке в крае организованы: Институт медицинских проблем Севера СО АМН СССР; лаборатория Института горного дела и лаборатория Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР. Красноярский филиал Центрального института научной организации труда, управления и рационализации Центрального института химии и химической технологии СО АН СССР и др. Создан и успешно развивается Красноярский филиал Сибирского отделения АН СССР, призванный решать фундаментальные задачи науки.

ПАРТИЙНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ исследовательских учреждений направляя деятельность коллективов на успешное выполнение поставленных перед ними задач. Этому способствуют реализация постановлений (принятого в марте 1977 года) бюро крайкома КПСС «О задачах по улучшению работы научных учреждений края в соответствии с постановлением ЦК КПСС «О деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР по развитию фундаментальных и прикладных научных исследований, повышению их эффективности, внедрению научных достижений в народное хозяйство и подготовке кадров».

ских методов, система оптимизации и размещения сельскохозяйственного производства, создание и внедрение прогрессивных несущих и ограждающих конструкций для условий Сибири и Севера, поточные технологические схемы и средства комплексной автоматизации добычи угля открытым способом, использование и восстановление лесных ресурсов Ангара-Енисейского региона и другие.

Принятие решений Государственного комитета СССР по науке и технике по данным проблемам согласовано с 39 министерствами и ведомствами СССР и РСФСР.

В ЦЕЛОМ КОМПЛЕКСНАЯ региональная программа научно-технического прогресса объединяет 14 отраслевых (по угольной промышленности, черной и цветной металлургии, минеральным ресурсам и т. д.), 5 общепромышленных региональных программ (механизация подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских работ; ускоренное внедрение роботехники и др.) и программу обеспечения развития научно-технической базы народного хозяйства края.

Из числа социальных программ особое значение имеет социально-экономическое планирование на всех уровнях, от отдельного предприятия, стройки, колхоза, совхоза до такого региона, как край. Крупным научным исследованием является комплексная медицинская программа «Пятилетка здоровья Норильского промышленного района», ориентированная на изучение социально-гигиенических и медико-биологических особенностей жизнедеятельности человека в условиях Крайнего Севера, разработку долгосрочных медико-биологических прогнозов освоения северных районов края и планов оптимизации охраны здоровья населения.

Сибирь оказывает все возрастающее воздействие на экономику СССР. Поэтому к анализу и оценке современного состояния, тенденций и перспектив развития Сибири следует подходить, в первую очередь, с народнохозяйственных позиций, рассматривая экономику Сибири как неотъемлемую часть единого народнохозяйственного комплекса.

Такой подход является характерной чертой долговременной стратегии КПСС и Советского государства, выразившейся в наращивании экономического потенциала восточных районов страны, повышении их роли в общесоюзном производстве.

НА ПРОТЯЖЕНИИ последних двадцати лет темпы экономического развития Сибири устойчиво превышают среднесоюзные.

Имеющиеся в Сибири машиностроительные предприятия слабо ориентированы на удовлетворение потребностей основных отраслей экономики региона, особенно в машинах и оборудова-

нось имеющихся трудовых ресурсов и ресурсов капиталовложений для завершения «верхних» этажей регионального производственного комплекса). Но экономические преимущества развития в Сибири ряда производств реализуются еще далеко не полностью. В первую очередь это касается комплексного использования природного сырья (нефти, газа, руд цветных металлов, древесины и т. д.) и производства энергоемкой продукции в черной и цветной металлургии, химической и нефтехимической промышленности.

Известно, что Сибирь относится к числу регионов ускоренного развития и хозяйственного освоения новых территорий. Вследствие этого удельный вес

на развитии производственной и социальной инфраструктур. Отставание транспортного обеспечения, инженерного оборудования территорий, жилищного строительства и других элементов инфраструктуры сдерживает экономическое развитие региона, снижает темпы и эффективность хозяйственного освоения новых территорий.

На огромных пространствах Сибири транспорт играет исключительно важную роль как в хозяйственном освоении и поддержании нормального хода процессов производства и потребления внутри региона, так и в обеспечении регулярных связей Сибири с другими регионами страны. Но по обеспеченности территории транспортной сетью Сибирь в несколько раз отстает от среднесоюзного уровня.

Профессор А. Г. ГРАНБЕРГ,
заместитель директора Института экономики и организации
промышленного производства СО АН СССР, доктор
экономических наук.

СИБИРЬ

В СИСТЕМЕ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАНЫ

В результате этого удельный вес Сибири в экономическом потенциале страны неуклонно повышается.

К концу 9-й пятилетки Сибирь производила более 20% всей продукции добывающей промышленности СССР, 25% всех топливно-энергетических ресурсов (в том числе 30% — угля и нефти), 25% деловой древесины и пиломатериалов, около 10% черных металлов, значительную долю многих химических продуктов. По производству на душу населения нефти, угля, электроэнергии, деловой древесины и ряда других продуктов Сибирь превосходит не только среднесоюзный уровень, но и подавляющее большинство развитых капиталистических стран.

Начиная с 10-й пятилетки, Сибирь оказывает определяющее воздействие на развитие топливно-энергетического комплекса страны, обеспечивая свыше 90% всего прироста добычи топлива. По нефти Сибирь не только дает весь общесоюзный прирост, но и компенсирует снижение добычи в других районах страны примерно на 52 млн. т. В соответствии с решениями XXV съезда КПСС идет ускоренное развитие цветной металлургии, химической, целлюлозно-бумажной промышленности.

Однако генеральный курс на преимущественный рост Сибири осуществляется недостаточно последовательно, со значительными отклонениями от заданных перспективных планов. В частности, на протяжении нескольких пятилеток не выполняются задания по росту валовой продукции, в результате чего удельный вес Сибири в промышленности СССР увеличивается сравнительно медленно.

Сложившаяся отраслевая структура промышленности региона отражает его специфическую роль в общесоюзном территориальном разделении труда как крупнейшего производителя и поставщика топлива, минерального сырья, цветных металлов, продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности, ряда энергоемких химических продуктов. Удельный вес добывающей промышленности в Сибири почти в 2,5 раза выше, чем в среднем по СССР. Отрасли же промышленности, выпускающие основную часть конечной продукции (машиностроение, легкая и пищевая промышленность) и характеризующиеся относительно более высокой трудоемкостью, имеют существенно меньший удельный вес, чем в промышленности СССР. Эти особенности отраслевой структуры на данном этапе в основном соответствуют экономической целесообразности с общесоюзных позиций. (Учитывая недостаточ-

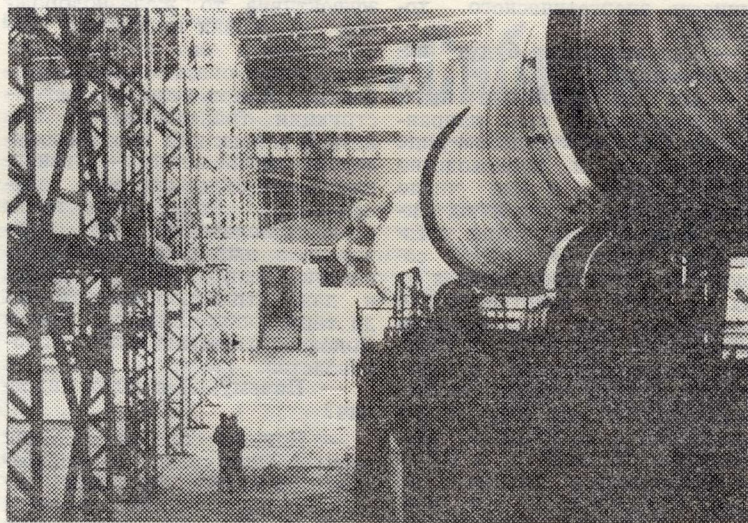
ности, приспособленных для эксплуатации в местных условиях. Свыше 70% всей производимой машиностроительной продукции вывозится в другие районы. Среди этой части имеется продукция, которая в принципе необходима для эффективного освоения природных богатств Сибири.

Сибирь дает примерно 8% валовой продукции сельского хозяйства СССР, что соответствует ее доле в численности населения. Производство многих сельскохозяйственных продуктов на душу населения превышало среднесоюзный уровень, особенно по

капитального строительства в валовом общественном продукте здесь в 1,5 раза выше, чем в среднем по СССР. Тенденция постепенного увеличения той части капитальных вложений, которая направляется на нужды Сибири, проявляется по крайней мере с 7-й пятилетки. В 1975 г. здесь было выполнено 13,2% общесоюзного объема строительно-монтажных работ, освоено 12% всех капитальных вложений. Тем не менее строительная база является узким местом в хозяйственном комплексе сибирского региона, и это особенно сказывается

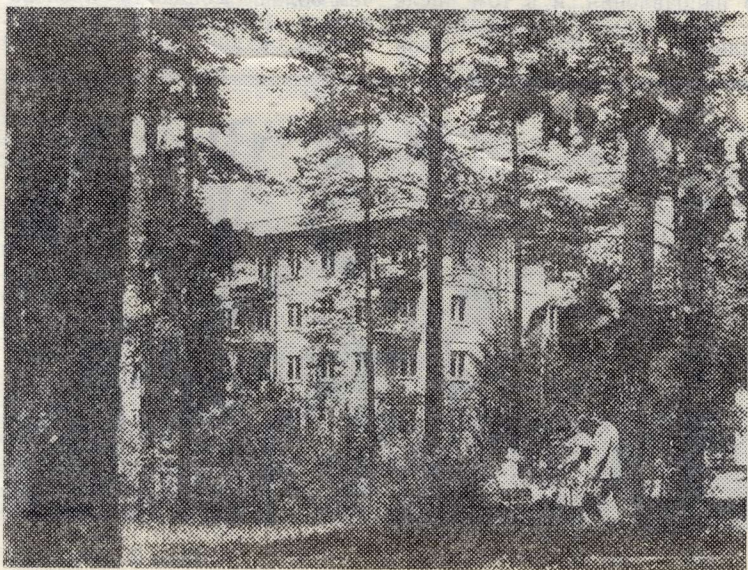
на развитии народного хозяйства страны определяется прежде всего тем, что Сибирь удовлетворяет все возрастающую часть общесоюзных потребностей в топливе, цветных металлах, лесопроductах, продуктах химической промышленности. Особое значение имеют поставки продукции из Сибири в районы европейской части СССР и Урала, испытывающие дефицит в энергетических ресурсах и уже не обладающие достаточными запасами многих видов минерального сырья. За последние 10—15 лет особенно увеличился вывоз топлива из Западной Сибири. Растет также вывоз разнообразной промышленной продукции, зерна, мяса, молочных продуктов. Наряду с этим в Сибирь ввозится значительное количество продукции машиностроения, легкой, пищевой и других отраслей промышленности, а также сельского хозяйства (прежде всего овощи и фрукты); это освобождает от необходимости организовывать в Сибири собственное производство многих видов продукции, которые более эффективно производить в других регионах, и позволяет сконцентрировать материальные, трудовые, финансовые ресурсы на развитии отраслей общесоюзной специализации.

Чтобы получить достаточно объективный ответ на вопрос, насколько эффективна экономика Сибири, необходимо исследовать механизм функционирования хозяйства данного региона в составе единого народнохозяйственного комплекса. Для этой цели использовалась специальная межрегиональная модель народного хозяйства СССР, с помощью которой анализировались различные варианты экономических связей Сибири с остальной территорией страны. Было установлено, что включение Сибири в общесоюзное территориальное разделение труда увеличивает конечную эффективность народного хозяйства, выражаемую в объеме национального дохода или фонде воспроизводства потребления населения, на 25—30%, то есть вклад Сибири в величину конечного народнохозяйственного эффекта в 2,5—3 раза превышает ее непосредственную долю в валовом общественном продукте, национальном доходе, фонде потребления страны (при измерении в действующих ценах). Этот результат, хотя и, вероятно, нуждается в дальнейшем уточнении, на наш взгляд, принципиально важен для понимания реальной народнохозяйственной эффективности современного экономического комплекса Сибири.



Растет Ангарск — город нефтехимиков, цементников, строителей. На верхнем снимке: в одном из цехов Ангарского горно-цементного комбината — передового предприятия отрасли. На нижнем снимке: в жилом районе Ангарска.

Фото В. Короткоручко.



1926—1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

(Продолжение. Нач. на 2 стр.)

Выбор стратегии развития производительных сил Сибирского края на съезде стал результатом острой дискуссии по всем трем главным вопросам. По первому из них столкнулись две крайние точки зрения:

— исключительно сырьевая направленность развития производства в Сибири для удовлетворения потребностей традиционных промышленных центров страны;

— так называемая «автономизация», то есть превращение Сибири в независимый индустриальный регион.

Вторая точка зрения, противоречащая ленинским принципам организации хозяйства страны по единому плану, не выдержала научной критики участников съезда. С мнением съезда согласились и составители генерального плана развития экономики Сибирского края.

Обсуждение на съезде второго стратегического вопроса тоже обнаружило существование диаметрально противоположных подходов: аграрного и индустриального.

По завершении работы съезда специально созданная авторитетная комиссия полностью переработала генеральный план, сама его концепция была пересмотрена в пользу программы индустриализации.

Съезд дал ответ и на третий стратегический вопрос о первом этапе индустриализации Сибири. Одобрение получило предложение о формировании Урало-Кузнецкого металлургического комбината, ставшее стержневой идеей первого генерального плана развития Сибири.

Идея большой энергетики. В начале 30-х годов Урало-Кузнецкий комбинат стал реальностью, программа работала на народное хозяйство, ее результаты ощущались страной. И накануне разработки второго пятилетнего плана ученые Сибири поставили вопрос: какими должны стать очередные шаги индустриализации, в каком направлении двигаться?

В 1930 г. академик И. Г. Александров представил в Госплан СССР генеральный план комплексного исследования Ангары, вошедший важнейшей составной частью в первый пятилетний план народнохозяйственного строительства в СССР. Работа началась в 1931 г., в специально созданном Ангарском бюро Гидроэнергопроекта под руководством профессора Малышева. В 1932 г. в Москве созывалась конференция по Ангаро-Енисейской проблеме.

Ангаро-Енисейская проблема обсуждалась на конференции с точки зрения трех основных составляющих. Энергия, цветные металлы, химия — вот, можно сказать, три кита, на которых основывалось ее решение.

Расчеты, которые приводились на конференции, показали, что использование электроэнергии Ангаро-Енисейских гидроэлектростанций для размещения традиционных отраслей потребовало бы в 2,5 раза большей численности работников, чем вариант создания энергоемких производств. Основы современной региональной технической политики заложены, таким образом, еще в те годы.

(Продолжение на 7 стр.)

(Окончание на 9 стр.)



— Лев Александрович, Вы принимаете непосредственное участие в разработке этой программы. Она, как известно, формируется с учетом широкого использования энергетических ресурсов Сибири — нефти, природного газа, угля, электроэнергии. Какие здесь наблюдаются взаимосвязи? Как Вы оцениваете перспективы развития энергетики на пороге XXI века?

— Сибирские ресурсы существенно определяют энергетический баланс СССР. Оценивая задачи использования энергетических ресурсов Сибири, надо иметь в виду главные направления развития топливно-энергетического комплекса страны.

В последние годы сложилась принципиально новая энергетическая ситуация — ускоряющийся переход от использования органического топлива к ядерному горючему, которое в XXI веке станет, видимо, основным. Тем более, что уже сейчас атомная энергетика, развиваясь, становится все более экономичной. Очень важно, что, благодаря работам последних лет, появилась возможность применения ядерного горючего не только для электроснабжения, но и для теплоснабжения народного хозяйства. Это существенно расширяет применение ядерного горючего. Естественно, что строительство необходимого количества атомных электростанций и атомных источников теплоснабжения потребует определенного времени. А задача наиболее эффективного использования в качестве топлива нефти и газа актуальна уже сейчас, хотя СССР в отличие от большинства других промышленно развитых стран обладает достаточными запасами углеводородного сырья. Дело в том, что нефть выгоднее использовать для химической промышленности, и как моторное топливо, а газ — как топливо в крупных городах. Чтобы преодолеть противоречие, разрыв во времени, необходимо наращивать добычу угля, запасы которого, особенно на востоке страны, у нас колоссальные.

Особо следует подчеркнуть важность интенсивного развития энергетики. И не только путем увеличения концентрации производства энергоресурсов, электроэнергии и централизации их распределения, но и проведением активной энергосберегающей политики.

— Какие же энергетические задачи можно назвать собственными сибирскими?

— В Сибири выделяются две важнейшие энергетические задачи: во-первых, наиболее эффективное направление использования энергетических ресурсов, и во-вторых, — развитие самой энергетики в ее широком понимании.

Говоря о направлениях использования энергетических ресурсов, необходимо отметить Западно-Сибирскую нефтегазоносную провинцию, именно в Западной Сибири мы получаем сегодня и будем получать основные приросты добычи нефти и природного газа. При этом возникает очень сложная задача «преодоления пространства». Нефть и газ передаются в европейские районы по трубопроводам на расстояния три с половиной и

даже четыре тысячи километров. Поэтому такие трубопроводы должны сооружаться наиболее эффективно и на оптимальную пропускную способность. Особенно это относится к переброске газа, поскольку транспорт газа почти в десять раз дороже транспорта нефти. Для газопроводов очень важно повышение давления до 100 атмосфер, охлаждение газа, а также расчет газопровода на оптимальную скорость, что приводит к увеличению числа компрессорных станций, но и существенно увеличивает пропускную способность газопроводов. И, наконец, необходимо переводить компрессоры, где только возможно, на электрический привод, потому что сжигать газ для его сжатия в компрессорах в сегодняшнем пред-

В перспективе надо использовать газ преимущественно в крупных городах для мелких бытовых потребителей, небольших котельных, ТЭЦ, огневых промышленных печей, а также как химическое сырье. Это позволит высвободить большие затраты живого труда и резко облегчить экологическую обстановку в городах.

Запасы нефти и газа отнюдь не ограничиваются Западной Сибирью. Большие надежды возлагаются на Восточную Сибирь, где при активном участии геологов Новосибирска, и здесь нужно отметить большую роль академика Андрея Алексеевича Трофимука, проводятся настоящие поиски новых месторождений.

Уникальны в Сибири и уголь-

Единой Электроэнергетической системы страны, а, следовательно, — повысить ее маневренность.

Третье направление связано с переработкой канско-ачинских углей для получения более качественного твердого топлива (полукокс, брикеты). Это сырье, возможно, будут транспортировать за Урал. И, что особенно важно, — энергохимическая или просто химическая переработка углей для получения моторного топлива, непосредственно заменяющего бензин и дизельное топливо, для двигателей и других механизмов. Это направление также стратегически важно. Уже начаты работы, их необходимо форсировать.

Очень важен Кузнецкий угольный бассейн, значение которого в последнее время ин-

изводительность труда и меньше потребуются люди для развития угольной промышленности. Но создание горного оборудования требует средств и времени...

— Вы упомянули об улучшении экологической обстановки в городах. С одной стороны ситуация изменяется к лучшему, и в то же время предполагается «часток» тепловых электростанций на канско-ачинских углях закроет дымовой завесой все лучшие намерения... Ваше мнение по этому поводу?

— Эти вопросы совершенно правильно. Проблемы экологической обстановки в Канско-Ачинском бассейне чрезвычайно важны. В частности, Сибирский энергетический институт (Иркутск), его экологическая

Энергетика на пороге XXI века

НАШЕ ИНТЕРВЬЮ

Академик Л. А. МЕЛЕНТЬЕВ:

— Дальнейшее развитие крупномасштабного топливно-энергетического комплекса, созданного в нашей стране, может успешно осуществляться лишь на основе долгосрочной программы, учитывающей все стороны научно-технического прогресса. Такая программа, своеобразный «ГОЭЛРО-2», сейчас создается в СССР.



ставлении, вообще говоря, — энергетическое преступление. Речь идет о чисто базисном использовании газа, где его можно заменить электроэнергией, получаемой из угля и ядерного горючего. Таким путем можно примерно на 50 процентов повысить пропускную способность газопроводов и довести ее, на трубу диаметром 1420 миллиметров, допустим, до 45 миллиардов кубических метров против 25—30 миллиардов кубических метров в год в настоящее время. Повышение пропускной способности равносильно уменьшению числа ниток газопровода, а в результате существенная экономия денежных средств, и, что особенно важно, — значительно меньший расход труб.

Когда речь идет о нефтегазоносном районе Западной Сибири, надо иметь в виду и то, что именно здесь будут размещаться специализированные энергоемкие производства, в первую очередь — крупные нефтехимические комплексы.

С другой стороны, как ни требуется газ для европейских районов страны, он также остро необходим для Сибири. Нельзя не учитывать и такой фактор — сегодня можно сказать, что степень индустриализации района в значительной мере определяется долей в ней природного газа и электроэнергии. Из Томской области уже проложены газопроводы в Кузбасс, ведется газопровод в направлении Красноярск. Эти направления использования природного газа следует расширить.

ные ресурсы, сосредоточенные в основном в двух, первоочередных для освоения, районах — Кузнецком и Канско-Ачинском.

Сейчас принимается правильное решение о создании на базе канско-ачинских углей и в определенной мере — кузнецкого угля специальных энергопромышленных комплексов. Канско-ачинские — бурые угли уникальны своей дешевизной, и потому их использование существенно повышает экономичность энергетического хозяйства.

— Где эти угли будут использоваться?

— Их использование ныне представляется в трех направлениях. Первое: в рядовом виде для сжигания и производства электроэнергии, в том числе первостепенно — для нужд Сибири. Второе направление, чрезвычайно перспективное, — сооружение электростанций, а от них — линии электропередачи постоянного тока напряжением 2200—2500 киловольт и передача электроэнергии в европейские районы страны. Расчеты показывают, что такие электропередачи с пропускной способностью сначала 12, а потом до 40 миллионов киловатт на цепь, оказывается, выгоднее, чем даже атомные конденсационные станции, или, во всяком случае, они примерно одинаково экономичны.

Существует и целый ряд дополнительных преимуществ этого направления, и в том числе — возможность сформировать сильные электрические связи

да недооценивается. Он, как известно, расположен значительно ближе к европейскому району страны, чем Канско-Ачинский. Кузнецкие угли обладают значительно большей теплотворной способностью, (6200—6500 килокалорий на килограмм). Если, например, железнодорожная перевозка рядовых канско-ачинских углей, имеющих теплотворность 3500 килокалорий на килограмм, вообще говоря, просто неэффективна, то железнодорожные перевозки кузнецких углей, причем на значительные расстояния, оказываются рентабельными. А при условии реконструкции транссибирской железной дороги или путем сооружения новой ветки, — кузнецким углям будет открыта зеленая улица. Более того, наши расчеты показывают, что значительно выгоднее производить коксующиеся угли в Кузбассе, и даже транспортировать их до территории Донбасса, чем в Донбассе развивать такое производство.

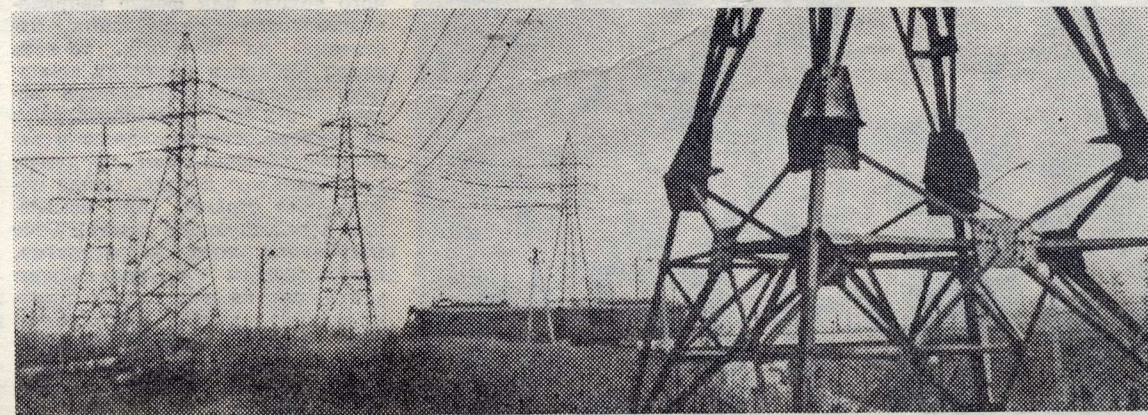
— Почему, Лев Александрович?

— Дешевле просто. Сейчас ведутся дискуссии и прорабатывается вопрос, на каких же максимальных уровнях должна идти добыча кузнецких и канско-ачинских углей в перспективе. Потребность в них очень большая. Лимитирующих факторов два: кадры и уровень механизации труда, потому что, чем больше мощность производимых экскаваторов и других горных орудий, тем выше про-

лаборатория ставит своей задачей внести посильную лепту в решение этого вопроса. В моем представлении, хотя это и дискуссионно, дело заключается вот в чем. Поскольку тепловые электростанции будут размещаться вблизи от карьеров, разрабатывается вопрос, каким же видом транспорта передавать уголь из карьеров на электростанции. Один путь — ленточный транспортер, а другой — загрузка в железнодорожные вагоны и транспортировка на 15—20 километров по железной дороге. Оба направления равно экономичны. Но все дело в том, что топливо, поставленное на колеса, обладает одной интересной особенностью: повезем ли мы груз на 15 или на 150 километров — затраты почти не изменятся. И возникает задача, которая во всяком случае требует проработки — разнесения отдельных электростанций Канско-Ачинского бассейна на относительно далекие расстояния, скажем, на 100—200 километров от добычи угля. Лимитирующее обстоятельство — вода. Зато, если вынести станцию на такие расстояния — резко сократится концентрация экологически вредных выбросов. Кроме того, для сжигания канско-ачинских углей намечается установить очень совершенные двухступенчатые золоулавливающие установки, так называемые циклоны, а потом электрофильтры с коэффициентом улавливания 99,9 процента по золе.

Надо вам сказать, что меня смущает другое обстоятельство. Канско-Ачинские угли обладают большой влажностью. В условиях низких температур Сибири при сжигании большого количества угля неминуема конденсация от соприкосновения горячих влажных газов с холодным воздухом и образование облаков или туманов. Как бороться с подобными явлениями? Наша наука должна на это обратить свое пристальное внимание.

— Простите, пожалуйста, Вы начали говорить о работах Вашего института, о том, как собственно, намечается развитие энергетики в Сибири. В чем еще заключаются особенности развития энергетики?



Энергетические реки Сибири.

Фото В. Новикова.

— Видите ли, когда говорят о «вашем» институте, я воспринимаю это очень двойственно. Вообще говоря, я сейчас работаю в Институте высоких температур, но мое сердце, конечно, лежит в Сибирском энергетическом институте СО АН СССР. Как раз для того, чтобы рассказать об этом институте, нужно говорить о том, как намечается развитие энергетики в Сибири.

Энергетике Сибири важно правильно решить как минимум две задачи (если не говорить о структуре топливоснабжения) — это теплоснабжение и электроснабжение народного хозяйства.

Положение дела с теплоснабжением, я бы сказал, весьма напряженное и даже в ряде случаев неудовлетворительное. Хотя в Сибири существует дефицит трудовых ресурсов, тем не менее в городах еще имеется большое количество явно непроизводительных мелких и мельчайших котельных. Ну, скажем, на память — в Иркутске до последнего времени работало до 500 мелких котельных. В Красноярске их еще больше и т. д. Эти котельные не только источник непроизводительного труда, но и перерасхода топлива, металла на их сооружение... Поэтому централизация теплоснабжения и концентрация производства источников тепла остается, несмотря на широкое развитие теплофикации, важной задачей в энергетике. В решении этих вопросов Сибирский энергетический институт внес существенный вклад созданием обоснованной концепции. В двух словах она заключается в том, что в сибирских городах, начиная с тепловых нагрузок порядка 600—800 гигакалорий в час, по-прежнему должны широко развиваться теплоэлектроцентрали, которые обеспечивают производство не только тепла, но и электроэнергии. Это означает, что развитие теплофикации — важнейшее направление развития энергетики Сибири.

Не менее важный вопрос — теплоснабжение сельскохозяйственного производства.

Для Сибири характерна отдаленность целого ряда сельских районов от железной дороги, причем на расстояния 150—300 километров и более. Топливо туда, разумеется, перевозится автомобилями. В таких условиях трудно приходится населению, особенно в безлесных районах Омской области, да и в других. Необходимо не только обеспечить сельскохозяйственные районы высококачественным топливом, но и перевести их теплоснабжение на индустриальную основу. Для этого, по-видимому, нужно строить централизованные небольшие, но высокоавтоматизированные котельные, которые работали бы, допустим, на высококачественных продуктах переработки канско-ачинских углей. Обязательно в конкретных случаях завозить в сельские районы для получения тепла и жидкое топливо. И, наконец, необходимо увеличить распределительную газовую сеть для газификации сельскохозяйственных районов.

Дальше, по моему глубокому убеждению, надо идти на всестороннюю электрификацию сельских районов Сибири. В данном случае передача электроэнергии конкурирует с автомобильным транспортом, а Сибирь располагает дешевой электроэнергией на базе углей и гидроэнергии. Углубленная электрификация сельских районов Сибири важна, но нелегкая задача, к решению которой мы только сейчас приступаем.

— А электроснабжение?

— В Сибири, да и в целом по стране, почти что сформирована Единая Электро-Энергетическая система — на востоке от Улан-Удэ, а на западе ее границы доходят до Берлина и Будапешта включительно. Задача состоит в том, чтобы уси-

лить сибирскую секцию Единой Электро-Энергетической системы страны и придать ей наиболее рациональное направление. Для этого требуется найти оптимальное сочетание между развитием тепловых конденсационных электростанций на канско-ачинских и других углях, теплоэлектроцентралей, о которых я говорил, и гидроэлектростанциями.

В области гидроэнергии основная задача — освоение гидроэлектростанций Ангарско-Енисейского каскада и сооружение гидроэлектростанций на некоторых других реках. Но стержневой вопрос на ближайшие годы — освоение Ангарско-Енисейского каскада. Создание такого каскада гидроэлектростанций в оптимальном сочетании с ресурсами тепловых электростанций должно резко повысить эффективность электроэнергетической системы Сибири, включая передачу электроэнергии в европейские районы. В частности, существует проект, по которому предполагается энергию гидроэлектростанций, сооружаемых в низовьях Енисея, передавать через нефтегазоносные районы Тюмени на Урал, а возможно, и дальше. Таким образом, электрические связи Сибири будут идти и южнее — вдоль транссибирской магистрали, — и севернее — на базе использования каскада енисейских гидроэлектростанций.

В последующем, по-видимому, будет стоять задача освоения в разумных пределах гидроэнергетических ресурсов реки Лены и других рек. Во всяком случае, гидроэнергетические ресурсы Сибири будут иметь исключительно большое значение.

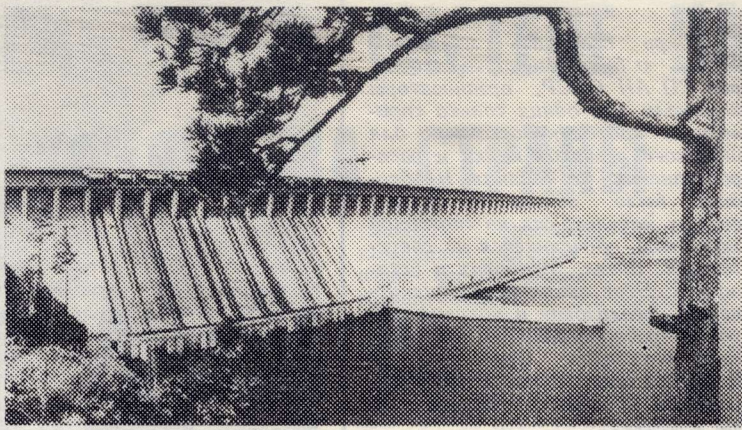
Я хотел бы еще раз подчеркнуть необходимость оптимального сочетания разных типов электростанций, ибо, в особенности в маловодные годы на одних гидроэлектростанциях мы не сможем обеспечить качественного электроснабжения, в том числе электроемких производств, развивающихся в Сибири.

Электроэнергетика Сибири создается как мощная база для того, чтобы не только обеспечить собственное централизованное электроснабжение, но и как важный элемент всей Единой Электро-Энергетической системы страны.

— Эти и другие вопросы будут обсуждаться на конференции по развитию производительных сил Сибири?

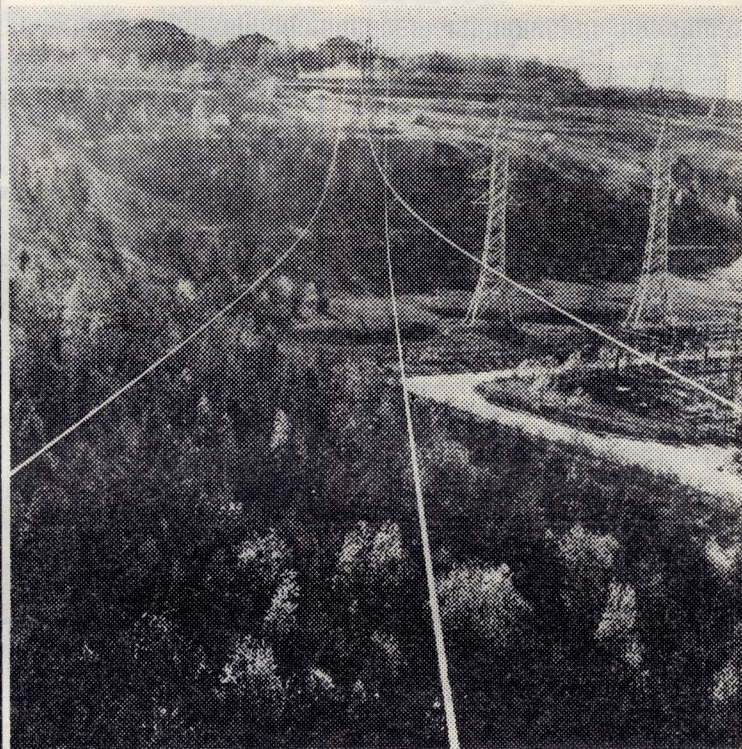
— Да, они будут специальным предметом рассмотрения очень представительного и ответственного форума, посвященного реализации целевой программы «Сибирь», и соответственно разумному и эффективному использованию производительных сил сибирского региона. На конференции будет работать топливно-энергетическая секция, на которой по-видимому, будут обсуждаться, уточняться и решаться те задачи, о которых я коротко сказал.

Мне хотелось бы обратить внимание руководства Сибирского отделения и на такой вопрос, — наука сегодня тоже элемент производительных сил. Поэтому, когда мы говорим о правильном развитии и размещении производительных сил — подразумевается в том числе и пропорциональное развитие науки. Мне кажется, что необходимо внимательно продумать правильную пропорциональность развития науки, имея в виду, что Новосибирский научный центр — это пока, фактически, единственный развитый центр в Сибири. Нужно же поставить дело так, чтобы Иркутский, Красноярский, Томский научные центры, Якутский филиал и другие по оснащенности науки, по всем социально-бытовым параметрам находились бы на уровне новосибирского Академгородка. Это очень важная проблема дальнейшего развития академической науки.



АНГАРСКИЙ КАСКАД

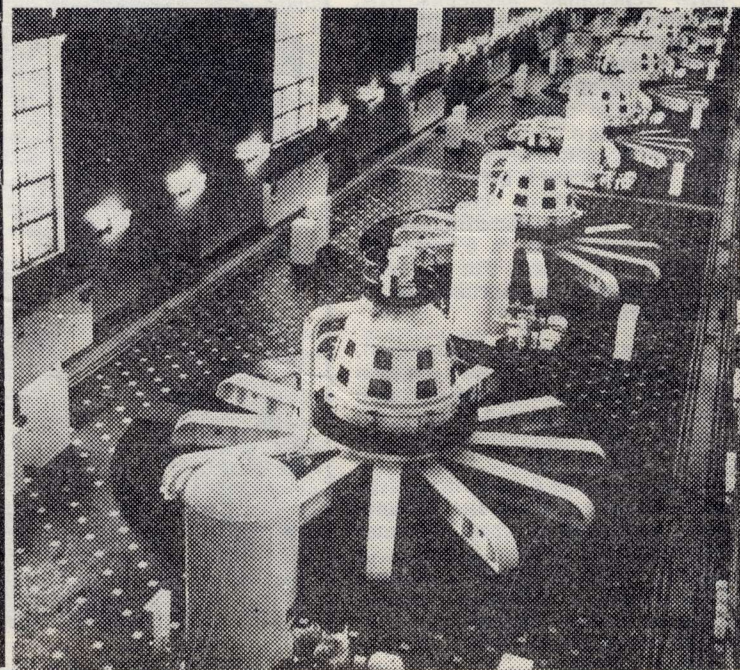
Фоторепортаж В. Короткоручко.



Впервые воды Ангары ударили в лопасти турбин в 1956 году, когда заработала Иркутская ГЭС. Пять лет спустя промышленный ток дала Братская ГЭС. А осенью 1974 года началось заполнение нового водохранилища на берегах которого растут теперь кварталы Усть-Илимска, — одного из самых молодых городов Сибири. Ныне Усть-Илимская ГЭС достигла проектной мощности в 3,6 миллиона киловатт. Неподалеку сооружается крупнейший лесопромышленный комплекс.

Братская и Усть-Илимская ГЭС — ядро территориально-производственного комплекса, формирование которого позволило прирастить в среднем Приангарье 94 тысячи квадратных километров хозяйственно освоенных территорий. На очереди сооружение следующей, Богучанской ГЭС. Она займет свое место в развитии Ангаро-Енисейского региона, располагающего половиной общесоюзных запасов угля, почти третью ресурсов древесины, четвертой частью гидроэнергетических запасов. По оценкам специалистов, энергетический потенциал Енисея и его притоков позволяют построить гидроэлектростанции, способные в среднем за год вырабатывать более 139 миллиардов киловатт-часов дешевой электроэнергии.

НА СНИМКАХ: плотина Братской ГЭС; провода, несущие свет; в машинном зале первенца Ангарского каскада — Иркутской ГЭС.



1926—1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

(Продолжение. Нач. на 2 стр.)

Подготовка к старту

В период разработки второго и третьего пятилетних планов Ангаро-Енисейская проблема входила в число центральных задач экономического развития страны. Война отодвинула начало практической реализации программы. Но уже в первые послевоенные годы созывается очередной научно-исследовательский съезд, который вошел в историю как Иркутская конференция 1947 года по развитию производительных сил.

В ней приняли участие более 500 делегатов от центральных, уральских и сибирских научных учреждений, ведомств, организаций и такое же число гостей.

Конференция имела не только большое теоретическое, но и политическое значение. Уже в то трудное время, менее чем за два года после окончания войны, когда страна напрягала силы для восстановления хозяйства, вырабатывались стратегические представления, в корне менявшие структуру топливно-энергетического баланса. Вынашивались идеи единых энергетических систем. На чертежах, в научно-исследовательских и проектных разработках просматривались очертания опорной базы будущей энергетической системы на востоке нашей страны.

Задают вопрос: почему Ангаро-Енисейская программа была открыта сравнительно малоизвестной Иркутской ГЭС, которая, конечно же, не могла «сделать погоду» в топливно-энергетическом балансе Сибири и народного хозяйства?

Дело в том, что строительство этой станции стало пробой сил. Ее создание позволило выяснить, какие сюрпризы таит Ангара и Байкал, какие могут встретиться инженерно-технические неожиданности, каких новых подходов потребует их преодоление. С другой стороны, начинать формирование строительной базы, коллектива тыловых предприятий инфраструктуры было легче в хозяйственно освоенной Южной Сибири.

Анализ материалов двух конференций по Ангаро-Енисейской проблеме — 1932 и 1947 гг. — приводит поэтому к выводу об исторически и экономически оправданной логике развития и выполнения этой программы.

И если с позиций сегодняшнего дня дать ретроспективу Ангаро-Енисейской проблемы, то этапы ее решения видны ясно. Это Иркутско-Черемховский комплекс вокруг Иркутской ГЭС — первый крупный шаг. В обжитом районе возникла алюминевая и химическая промышленность; затем настала очередь Братско-Илимского комплекса.

Научившись обуздывать Ангару, мы оказались в состоянии атаковать более мощную водную артерию — Енисей. Началось создание Красноярской ГЭС и формирование Центрального Красноярского ТПК — третий этап программы.

Сейчас рождается Саяно-Шушенский комплекс, впереди — Богучанский. Такую последовательность выработала еще конференция 1932 г.

(Продолжение на 11 стр.)



Сибирь осваивать молодым... Думая о будущем научных центров СО АН СССР, организаторы понимали, что одним только «приращением» кадров недостаточно для широкого развития науки и расширения ее влияния. Необходимо было обеспечить приток свежих научных сил из свободной молодежи, обучающейся на современных идеях, приборах и установках. Этот принцип сегодня успешно реализуется и получил широкое распространение. Предлагаем читателям фрагменты из мемуаров академика М. А. Лаврентьева «Опыты жизни. 30 лет в науке».



Молодежь — важная производительная сила науки

Академик
М. А. ЛАВРЕНТЬЕВ,
Почетный председатель
Сибирского отделения
Академии наук СССР.

Я стою за нестандартный, индивидуальный подход и к ученикам, и к студентам, и к преподавателям. За участие в жизни и развитии детей, подростков и молодежи. Ученый должен быть не только специалистом, но и педагогом. Только так можно поднять истинный уровень образования в стране.

...Вот какой случай произошел несколько лет назад в Московском университете на механико-математическом факультете. Самому способному студенту курса — он был блиндром, неунылок и не ходил на физику — исполнили из университета. Я понимаю, конечно, что и физкультура важна, и все же смею утверждать, что на той факультете важней математика, механика, физика. Кто знает, может быть, тот студент повторил бы путь Пуанкаре, извещенного французского математика, механика, физика, который, учась в физико-математической школе, великолепно знал математику и совершенно не успевал по черчению. По этому поводу собрался ученый совет и постановил: освободить Пуанкаре от черчения. Это было в конце прошлого века! А в наше время даже в научных институтах в Москве, Новосибирске, Академгородке — известны случаи, когда ученику за оригинальное, самостоятельное решение задаче выдвигалась неудовлетворительная оценка. Какой этим наносится урон будущей науке, трудно оценить.

В годы учения в Московском университете огромное влияние на меня, моих сверстников и коллег оказал Николай Николаевич Лузин, создатель крупнейшей математической школы. Основная черта развития лужинской школы — развитие самостоятельного мышления — стала для меня главнейшей чертой, где бы я ни работал. Этого я требовал и требую от своих отпрысков. Этих же руководствуются наши ученые в Академгородке, отыскивая по всей Сибири способных ребят. Не восторжествуют же заучивающие готовые решения, а оригинальность мышления интересна ученому в молодом человеке.

А молодежи надо занимать не пассивно. У настоящего ученого должны быть ученики. Это некое глубокое убеждение, потому что наука не может развиваться без постоянного приращения сил. Это аксиома. К тому же научно-технический прогресс в наше время постоянно выдвигает новые и новые проблемы, разрешить которые часто в состоянии только ученые. Значит, каждый научный работник должен раскрывать и воспитывать продолжателей своего дела, свою смену, создавать научную школу.

Правда, в научной школе дипломов не дают, а глава ее получает лишь дополнительные



Новосибирский Академгородок. Проспект Науки.

Фото Р. Ахмерова.

резко ускорить массовую подготовку научных и инженерных кадров.

Опыт работы физико-математической школы в Новосибирске, физико-математических школ и классов в Москве, Ленинграде. Ныне показывает, что такой метод позволяет гораздо лучше развивать способности молодежи. В обычной школе перед одаренными в какой-то области ребятами стоят две опасности. Программу по любому предмету они усваивают с легкостью, учителя ставят слишком пестрые, часто даже не спрашивая, в результате они перестают работать. Превосходство над другими нередко рождает ощущение собственной гениальности. С другой стороны

Следует резко усилить привлечение ученых — творцов

Богатейшие топливно-энергетические, минерально-сырьевые, лесные, водные, земельные ресурсы Сибири позволяют осуществлять в этом регионе и в широких масштабах добычу и переработку разнообразного сырья, создавать энергетические и водохозяйственные комплексы, которые по своим технико-экономическим показателям превосходят аналогичные производства европейской части страны. Высокая концентрация и сочетание запасов разнообразных природных ресурсов облегчает создание в Сибири особо крупных производств и использование наиболее эффективных форм территориальной организации производства (территориально-производственные комплексы и промышленные узлы, что дает возможность достигать дополнительный эффект за счет концентрации и укрупнения производства).

Однако резко усилить самостоятельные занятия студентов, особенно на факультетах наук, математики, химии, физики и биологии, химии или физико-химии, химии и т. д. Каждое ремесло имеет своих мастеров, каждая специальность имеет своих Ломоносовых.

О чем говорит история? Когда остро встал вопрос о подготовке квалифицированных рабочих для быстрого развития промышленности, возникли специальные училища, возникла новая система подготовки рабочих резервов. И это оправдало себя. В годы Отечественной войны появились суворовские и нахимовские училища. Армия получала от них хорошее офицерское пополнение. Образованные, хорошо подготовленные люди, посвятившие свою жизнь обороне страны. Они быстро осваивали новую технику. И это тоже оправдало себя.

Но вот прошло время, когда наука, стараясь успеть за потребностями нашей быстро развивающейся экономики, стала испытывать голод в людях. Не одиночки, а коллективы, не отдельные лаборатории, а целые институты и группы институтов помогают ныне новым отраслям промышленности. Это сотни тысяч людей! А скоро будут миллионы...

Возможно, со временем у нас в стране появятся училища нового типа. Я бы назвал их «Ломоносовскими училищами». Это название, мне кажется, отражает и дух нашего времени, для которого романтикой стала наука, и специфику таких школ, и даже, может быть, в какой-то мере биографию ребят, которые придут сюда учиться не только из дальних городов, а отовсюду, из дальних мест, как в свое время пришел в науку крестьянский сын Михаил Ломоносов...

На мой взгляд, необходимо уже с 7—8-го класса школы вводить специализацию, формировать школы и техникумы по склонностям. Не нужно стремиться дать всем стандартную сумму знаний, учить всех по одной программе.

Серьезный вопрос воспитания подрастающего поколения должен начинаться именно с помощи ему в определении своего призвания. Задача старшего поколения прежде всего в том, чтобы помочь молодежи найти себя, определить поприще, где наши ребята смогут реализовать их способности и, следовательно, принести пользу обществу.

Следует признать, что в нынешних условиях относительная эффективность развития производства на деле идею образования науки и техники, науки и подготовки научных кадров, и, наконец, правильного сочетания сравнительно небольшой группы ученых, обладающих научным и организационным опытом, с талантливой молодежью, целеустремленной, занимающейся решением научных проблем современной науки и техники.

На снимке: академик М. А. Лаврентьев.

СИБИРЬ В СИСТЕМЕ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАНЫ

(Окончание. Нач. на 5 стр.)

Однако среди хозяйственников и ученых-экономистов довольно широко распространена точка зрения, согласно которой движение производительных сил на восток неизбежно требует по вымленных затрат с более низкой их окупаемостью и поэтому приводит к снижению общей эффективности народного хозяйства. Таким образом, констатируется противоречие между необходимостью развивать восточные районы и задачей повышения эффективности народного хозяйства.

Следует разобраться, насколько верна эта точка зрения. Богатейшие топливно-энергетические, минерально-сырьевые, лесные, водные, земельные ресурсы Сибири позволяют осуществлять в этом регионе и в широких масштабах добычу и переработку разнообразного сырья, создавать энергетические и водохозяйственные комплексы, которые по своим технико-экономическим показателям превосходят аналогичные производства европейской части страны. Высокая концентрация и сочетание запасов разнообразных природных ресурсов облегчает создание в Сибири особо крупных производств и использование наиболее эффективных форм территориальной организации производства (территориально-производственные комплексы и промышленные узлы, что дает возможность достигать дополнительный эффект за счет концентрации и укрупнения производства).

Однако резко усилить самостоятельные занятия студентов, особенно на факультетах наук, математики, химии, физики и биологии, химии или физико-химии, химии и т. д. Каждое ремесло имеет своих мастеров, каждая специальность имеет своих Ломоносовых.

О чем говорит история? Когда остро встал вопрос о подготовке квалифицированных рабочих для быстрого развития промышленности, возникли специальные училища, возникла новая система подготовки рабочих резервов. И это оправдало себя. В годы Отечественной войны появились суворовские и нахимовские училища. Армия получала от них хорошее офицерское пополнение. Образованные, хорошо подготовленные люди, посвятившие свою жизнь обороне страны. Они быстро осваивали новую технику. И это тоже оправдало себя.

Но вот прошло время, когда наука, стараясь успеть за потребностями нашей быстро развивающейся экономики, стала испытывать голод в людях. Не одиночки, а коллективы, не отдельные лаборатории, а целые институты и группы институтов помогают ныне новым отраслям промышленности. Это сотни тысяч людей! А скоро будут миллионы...

Возможно, со временем у нас в стране появятся училища нового типа. Я бы назвал их «Ломоносовскими училищами». Это название, мне кажется, отражает и дух нашего времени, для которого романтикой стала наука, и специфику таких школ, и даже, может быть, в какой-то мере биографию ребят, которые придут сюда учиться не только из дальних городов, а отовсюду, из дальних мест, как в свое время пришел в науку крестьянский сын Михаил Ломоносов...

На мой взгляд, необходимо уже с 7—8-го класса школы вводить специализацию, формировать школы и техникумы по склонностям. Не нужно стремиться дать всем стандартную сумму знаний, учить всех по одной программе.

Серьезный вопрос воспитания подрастающего поколения должен начинаться именно с помощи ему в определении своего призвания. Задача старшего поколения прежде всего в том, чтобы помочь молодежи найти себя, определить поприще, где наши ребята смогут реализовать их способности и, следовательно, принести пользу обществу.

На снимке: академик М. А. Лаврентьев.

СИСТЕМА НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Опережая темпы роста сибирской экономики за последние 10—15 лет обеспечивались в целом при более эффективном использовании ресурсов, чем в среднем по СССР. Заметно улучшился ряд ее качественных характеристик.

Если в 1965 г. производство национального дохода (чистой продукции) на душу населения в Сибири было ниже среднего примерно на 10%, то уже в 1975 г. в среднем по СССР заметно улучшился ряд ее качественных характеристик.

Опережая темпы роста сибирской экономики за последние 10—15 лет обеспечивались в целом при более эффективном использовании ресурсов, чем в среднем по СССР. Заметно улучшился ряд ее качественных характеристик.

О чем говорит история? Когда остро встал вопрос о подготовке квалифицированных рабочих для быстрого развития промышленности, возникли специальные училища, возникла новая система подготовки рабочих резервов. И это оправдало себя. В годы Отечественной войны появились суворовские и нахимовские училища. Армия получала от них хорошее офицерское пополнение. Образованные, хорошо подготовленные люди, посвятившие свою жизнь обороне страны. Они быстро осваивали новую технику. И это тоже оправдало себя.

Но вот прошло время, когда наука, стараясь успеть за потребностями нашей быстро развивающейся экономики, стала испытывать голод в людях. Не одиночки, а коллективы, не отдельные лаборатории, а целые институты и группы институтов помогают ныне новым отраслям промышленности. Это сотни тысяч людей! А скоро будут миллионы...

Возможно, со временем у нас в стране появятся училища нового типа. Я бы назвал их «Ломоносовскими училищами». Это название, мне кажется, отражает и дух нашего времени, для которого романтикой стала наука, и специфику таких школ, и даже, может быть, в какой-то мере биографию ребят, которые придут сюда учиться не только из дальних городов, а отовсюду, из дальних мест, как в свое время пришел в науку крестьянский сын Михаил Ломоносов...

На мой взгляд, необходимо уже с 7—8-го класса школы вводить специализацию, формировать школы и техникумы по склонностям. Не нужно стремиться дать всем стандартную сумму знаний, учить всех по одной программе.

На снимке: академик М. А. Лаврентьев.



БАМ — беспрецедентная по пространственным масштабам и сложности условий стройка. Широтная протяженность главных железнодорожных путей от Усть-Кута (станция Лена) до Комсомольска-на-Амуре достигнет 3111 км.

По меридиану БАМ пересекает 400-километровая линия БАМ — Тында — Беркажит.

Байкало-Амурская магистраль прошла северные районы Иркутской области и вышла к Байкалу. В Хабаровском крае завершено строительство дальневосточного кольца (Комсомольск-на-Амуре — Ургал — Известковая — Хабаровск), с опережением графика строится центральный участок магистрали: на запад — в Читинскую и на восток — в Амурскую области. В постоянную эксплуатацию сдан «малый» БАМ.

К концу нынешней пятилетки общая протяженность главных железнодорожных путей БАМа превысит 2000 км. В 11-й пятилетке будет завершено строительство участков от Байкала до Ургала, и Байкало-Амурская магистраль войдет в строй как линия сквозного движения.

Байкало-Амурская железнодорожная магистраль вступила в завершающую фазу строительства. Центр тяжести научно-исследовательских, проектных и хозяйственных работ переносится на вопросы создания широкого круга производств в районах тяготения к магистральной трассе.

КЛАДОВАЯ БОГАТСТВ

БАМ открывает новые возможности освоения природных ресурсов северных территорий Восточно-Сибирского и Дальневосточного экономических районов.

Зона первоочередного хозяйственного освоения сырьевых ресурсов и промышленного развития сибирского региона занимает около миллиона км². В ней сосредоточены крупные и экономически эффективные запасы разнообразных полезных ископаемых. Концентрация природных богатств способствует их комплексному освоению на базе крупных ТПК и отдельных промышленных узлов.

В зоне экономического тяготения к сибирской части БАМа выделяется ряд территориально-производственных образований. На территории, тяготеющей к участку Тайшет — Усть-Кут, завершается формирование Братско-Усть-Илимского ТПК.

В Иркутской области в зоне участка Усть-Кут (Лена) — Куерма возможно создание Верхне-Ленского ТПК. В этом районе уже сформирован мощный узел железнодорожного (станция Лена), воздушного (аэропорт Усть-Кут) и речного (порт Осетрово) транспорта. В связи с дальнейшим хозяйственным продвижением по территории, тяготеющей к БАМу, транспортную систему следует дополнить автомобильными дорогами. Без них осваивать природные ресурсы даже в ареале железной дороги трудно.

Отсутствие автомобильных дорог вблизи железнодорожных магистралей оборачивается большими народнохозяйственными потерями. Так, опыт Транссиба показал, что даже кратковременный выход из строя отдельного участка железной дороги в связи со стихийным бедствием (наводнение) наносит народному хозяйству ущерб, в десятки раз превышающий затраты, которых потребовалось бы строительство параллельной Транссибу автодороги. На БАМе подобные ситуации также не ис-

ключены. Существующие временные (трассовые) автодороги можно превратить в постоянные, затратив дополнительно средства в 2 раза меньше, чем если бы строить дороги заново. Однако работы надо начинать немедленно, пока технологические дороги не пришли в негодность.

Развитие водного транспорта на базе порта Осетрово сдерживается малыми гарантированными глубинами в верховьях Лены. Альтернатива такова: строить новый порт в районе Киренска и железную дорогу Усть-Кут — Киренск или подпорную плотину и с ее помощью в период навигации регулировать сток Лены.

Строительство БАМа позволит приступить в Верхне-Ленском ТПК к широкому развертыванию лесной и деревообрабатывающей промышленности, развитию лесохимии.

Однако сырьевой базе может быть нанесен значительный ущерб, если не решить организационно-экономические вопросы упорядо-

ДОРОГА К КЛАДОВОЙ

От Тайшета до Байкала магистраль протянулась уже на 1000 км. Впереди самые трудные участки: из оставшихся земляных работ почти весь их объем приходится на скальные породы. Предстоит построить более 20 км тоннелей, мостовой переход через Витим.

От хода строительства участка восточнее Байкала на территории Бурятской АССР зависит ввод БАМа в эксплуатацию как линии сквозного движения в сроки, обусловленные директивными решениями. Узкое место на этом участке трассы — Северо-Муйский тоннель. Ход строительства показывает, что трасса к концу 1981 года достигнет западного портала Северо-Муйского тоннеля, в то время как сам тоннель по плану предполагается открыть к концу 1984 г. Для ритмичного строительства наземных участков БАМа целесообразным представляется сооружение железнодорожного обхода Северо-Муйского тоннеля.

А. А. КИН,
ученый секретарь
Научного совета АН СССР
по проблемам БАМ,
кандидат экономических наук.

БАМ — дорога к богатствам Сибири

чения системы лесопользования предприятия вне системы Минлеспрома.

К Верхне-Ленскому району тяготеет Непско-Ботуобинский свод, перспективный на углеводороды. По условиям транспортной доступности район может стать первоочередным в освоении нефтегазовых провинций Сибирской платформы. Развертывание работ по поиску запасов нефти и газа с тем, чтобы приурочить начало интенсивной эксплуатации нефтегазовых месторождений Непско-Ботуобинского свода ко времени завершения строительства БАМа, требует изменения стратегии поиска, поскольку испытанные в других районах традиционные методы здесь малоприменимы.

В этом районе обнаружены крупные скопления калийных солей. Площадь, занятая солями, превышает площадь подобного месторождения в Припятской впадине в Белоруссии.

Экономический профиль Северо-Байкальского ТПК определяют горнодобывающие предприятия. Их создание во многом зависит от транспортной доступности.

Железнодорожный обход позволит решить ряд задач. Во-первых, ускорится строительство наиболее сложного участка трассы от восточного портала тоннеля до реки Витим. Он, в свою очередь, позволит раньше приступить к строительству мостового перехода через Витим, существенно удешевит его, ускорит выход магистрали в район Удоканской котловины через Кодарский тоннель.

Во-вторых, железнодорожный обход обеспечит надежную эксплуатацию трассы как линии сквозного движения поездов до завершения тоннеля. Обход может оказаться полезным и в ходе эксплуатации Северо-Муйского тоннеля.

В-третьих, железнодорожный обход Северо-Муйского тоннеля даст возможность на 2—3 года раньше приступить к освоению высокоэффективных природных ресурсов. Речь идет прежде всего о Молодежном хризотил-асбестовом месторождении, отличающемся высококачественными сортами асбеста.

С освоением месторождения Молодежное в зоне БАМа возникает крупная экспортная база асбеста.

Асбест, который сейчас идет из европейских районов страны, закупает Япония. Ввод Молодежного горнообогатительного комбината (ГОКа) в эксплуатацию позволит существенно сократить перевозки асбеста на экспорт.

Выход в район Витима по железнодорожному обходу позволит приступить к сооружению Мокской ГЭС — источника энергоснабжения не только предприятий Северо-Байкальского ТПК, но и Удоканского промышленного узла.

Железнодорожный обход ускорит также сельскохозяйственное освоение земель Муйской межгорной котловины, по климатическим условиям весьма благоприятной для развития овощеводства и молочного животноводства.

ТОЛЬКО КОМПЛЕКСНОЕ ОСВОЕНИЕ

От возможностей хозяйственного освоения ресурсов зоны БАМа заметно отстают проектные работы. Так, например, сегодня еще

организована в беспрецедентных масштабах.

На севере Читинской области на базе месторождений медистых руд будет сформирован Удоканский промышленный узел. Эффективность Удоканского промышленного узла во многом предопределяется решением технических проблем, правильным выбором форм и методов обустройства района освоения. Масштаб работ по освоению месторождения, суровые природные и сложные экономические условия предопределяют усеченную производственную структуру промзла. Его основу составит горнообогатительный комбинат. Более сложный химико-металлургический комплекс может быть создан вне территории промзла.

В 10-й пятилетке завершается доразведка Удоканского месторождения и создание предпосылок его промышленной эксплуатации. Разработка медистого песчаника будет вестись в основном открытым способом. Для этого предсто-

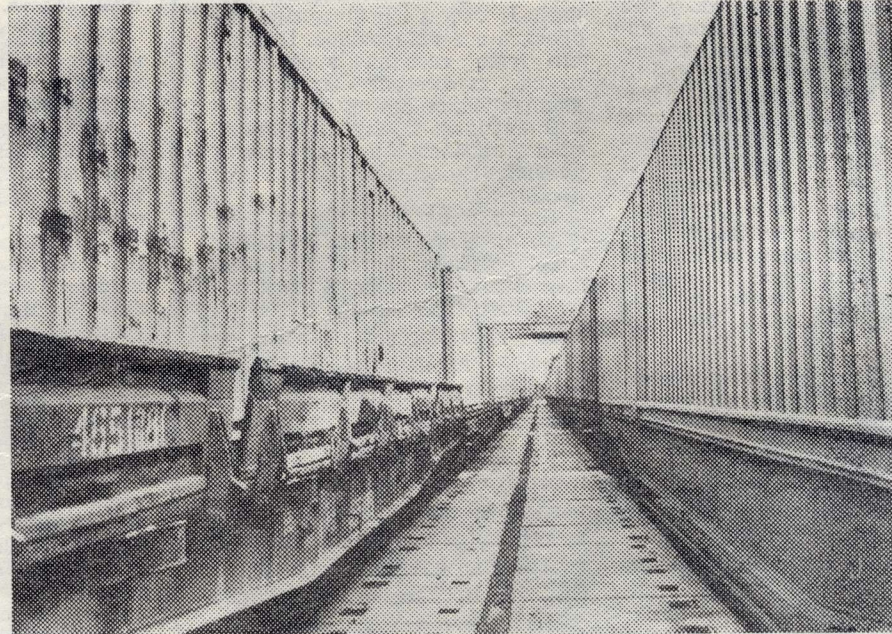
ит поднять 90 млн. м³ скальных пород. Работы в таких объемах невозможно выполнить с использованием обычной техники. Для освоения Удокана нужны технические средства, соответствующие его специфическим горно-геологическим и климатическим условиям. Горные работы рационально выполнять с использованием техники повышенной мощности и надежности.

Создание образцов мощной техники и ее производство для нужд Удоканского промышленного узла предстоит форсировать с тем, чтобы к моменту прокладки трассы через район Чары можно было приступить к широкому освоению запасов меди. Сегодня для Удокана актуальная задача отладки технологии переработки медных руд. Настало время приступить к созданию на месте опытно-промышленного предприятия.

УСЛОВИЯ ТРУДА И БЫТА

По опыту освоения отдаленных необжитых районов страны, таких, как север Западной Сибири, самые большие трудности возникают на первом этапе обустройства.

Севернее Уояна расположен Сыннырский массив псевдолейковых пород (сынныриты). Переработка сынныритов может быть



Байкало-Амурская магистраль — плацдарм, с которого поведется планомерное освоение обширной (около 1,5 млн. кв. км) территории Сибири и Дальнего Востока. БАМ — это оперативные трансконтинентальные перевозки контейнеров с различными грузами. В зоне БАМ будут построены новые города, ТПК, промышленные узлы и созданы заповедные районы. БАМ — это дорога в третье тысячелетие... Фото В. Новикова.

Район Верхне-Чарской котловины, где проектируется размещение площадки для строительства города, отличается редким сочетанием неблагоприятных природно-климатических и инженерно-строительных условий, не имеющих аналогов в отечественной практике освоения северных территорий. Поэтому освоение природных ресурсов Удоканского района традиционными методами потребует значительных расходов на создание города с комфортными условиями для многотысячного населения.

От традиционных методов освоения Удокана придется, по-видимому, перейти к методам использования переменного состава рабочей силы. При этом существенно сокращается число лиц, одновременно находящихся в районе приложения труда, а быт сменного персонала организуется в гостиницах с повышенным уровнем комфорта.

При вахтовой организации труда человек ощущает, что его пребывание в районе с неблагоприятными климатическими условиями временно. Это существенно уменьшает неудовлетворенность, разочарование работников, связанные не с самим характером труда, а условиями быта.

Надо отметить то обстоятельство, что в горнодобывающей отрасли Удоканского промышленного узла в основном найдет применение труд мужчин. Возникнут вопросы трудоустройства по специальности вторых и третьих членов семьи. При вахтовом методе освоения Удокана и выборе в качестве базового города Читы такие проблемы не возникают или, возникнув, легко разрешаются. Это замечательная особенность вахтового метода, если учесть общее положение с трудовыми ресурсами в Сибири.

Применяемые сегодня для доставки вахтового персонала в районы приложения труда транспортные средства (преимущественно самолеты и вертолеты) не всепогодны. Это вносит элемент нестабильности в организацию производства. Попытка решить проблему за счет использования самолетов с более высокими эксплуатационными качествами связана с крупными затратами на строительство взлетно-посадочных полос, предприятий по обслуживанию авиатехники и т. д.

Известно, однако, всепогодное и универсальное средство, экономическая эффективность которого доказана расчетами. Это дирижабль. Основные его преимущества — низкий расход горючего, незначительное воздействие на окружающую среду, дешевизна транспортировки грузов и широкий диапазон возможных применений. Технические проблемы дирижаблестроения, как считают эксперты, решены: дело за созданием соответствующей отрасли.

На вахте человек, как правило, работает в экстремальных условиях, трудится на форсированных режимах. Существующее трудовое законодательство неполно учитывает эти особенности и, следовательно, до известной степени сдерживает широкое внедрение прогрессивного метода. Настало время внести в законодательство коррективы, которые учли бы основные особенности методов организации труда с переменным составом рабочей силы. С этим вопросом тесно связан другой: улучшение системы материального стимулирования труда рабочих-вахтовиков и прежде всего системы льгот, которая объективно учитывала бы, с одной стороны, особенности труда при вахтовом режиме, а с другой стороны, отражала бы ее народнохозяйственную значимость.

К освоению природных богатств территорий, тяготеющих к Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, мы только приступаем. Именно сегодня с учетом опыта хозяйственного освоения севера Сибири и строительства БАМа нужно выбрать такие направления развития техники и технологии, такие методы планирования и управления процессом хозяйственного освоения, которые позволят вовлечь богатства зоны БАМа в народнохозяйственный оборот с наилучшими экономическими и социальными результатами.

Исследования в рамках программы «Сибирь» — новое и сложное дело для гуманитариев. С целью разработки методологии и методики этих исследований в Институте истории, филологии и философии СО АН СССР создан специальный методологический семинар, который заслушал доклады ведущих ученых об опыте организации подобной работы в нашей стране и за рубежом.

В результате оживленных дискуссий принят вариант программы, состоящей из трех основных тем: обобщение исторического опыта хозяйственного и социально-культурного развития Сибири; социальное развитие коренных народов региона в условиях интенсивного промышленного освоения; охрана и освоение культурно-исторических ландшафтов, памятников культуры и истории, организация комплексов монументальной пропаганды. Каждая тема состоит из нескольких разделов, в фокусе которых Человек, его созидательная деятельность и духовный рост в экстремальных условиях нового освоения.

По названным темам развернут широкий фронт исследований. Изучаются выработанные веками народные традиции трудовой деятельности в сложной климатической и природной среде. Обобщается опыт индустриального и сельскохозяйственного освоения Сибири русским и аборигенным населением.

Главное внимание сосредоточено на проблемах современной Сибири. За годы Советской власти накоплен богатый опыт ее хозяйственного развития. Он чрезвычайно ценен для районов с экстремальными условиями не только в нашей стране, но и за рубежом. Достаточно назвать разработку и осуществление таких крупных программ национального значения, как Урало-Кузбасская, Ангара-Енисейская, Западно-Сибирская, Байкало-Амурская, чтобы убедиться в этом. Успехи в их решении привлекают пристальное внимание советской и иностранной общественности.

В связи с этим возникает необходимость широкого обобщения опыта индустриального освоения Сибири, его пропаганды. Поэтому изучается история проектирования, сооружения и развития крупных предприятий, промышленных объединений и территориально-производственных комплексов, их место и роль в прогрессе производительных сил региона, связь науки с производством, исследуются процессы формирования и функционирования производственных коллективов, их адаптация к экстремальным природно-климатическим условиям, рост культурно-технического уровня, трудовой и политической активности рабочих и инженерно-технических работников.

Для разработки научно обоснованной программы развития сельскохозяйственного производства на перспективу важен ретроспективный взгляд. Изучение основных закономерностей и особенностей развития деревни в историческом ракурсе поможет избежать ошибок в будущем и выработать оптимальные пути и средства ускорения темпов подъема сельского хозяйства. Роль сельского хозяйства Сибири в общесоюзном балансе производства сельскохозяйственной продукции в различные исторические периоды не была равнозначной.

Наряду с периодами резкого возрастания доли Сибири наблюдались периоды уменьшения ее роли в общесоюзном балансе. Поэтому ставится задача, исследовать совокупность социально-экономических, политических и культурных факторов, опре-

делявших эти колебания. Ретроспективный анализ названных факторов на основных этапах истории советского общества позволит выявить региональную специфику проявления общих закономерностей развития социалистического сельского хозяйства, определить долговременные и краткосрочные, позитивные и негативные факторы, влияющие на него.

Специалисты в области истории культуры приступили к обобщению опыта формирования системы народного образования и науки в Сибири. Объектом исследования являются все ступени народного образования и виды научных организаций, а также носители знания — научно-педагогическая и инженерно-техниче-

**Профессор
В. В. АЛЕКСЕЕВ,
заместитель директора
Института истории,
филологии и философии
СО АН СССР, доктор
исторических наук.**

Гуманитарные аспекты программы «Сибирь»

ская интеллигенция. Первым опытом в этом отношении будет юбилейная публикация «Сибирскому отделению АН СССР — четверть века».

Важной проблемой современной Сибири является развитие коренных народов Сибири в условиях интенсивного промышленного освоения региона. В связи с этим возвращены широкие социологические исследования адаптации коренного населения к индустриальному труду и городу, формирования одной типной социально-профессиональной структуры, новых этнических отношений, новых ориентаций в области материальной и духовной культуры, жизненных планов.

Осуществляется ряд исследовательских программ, нацеленных на разработку путей прогрессивного развития и повышения эффективности управления этим развитием в ряде национальных автономий Сибири: Бурятской, Тувинской, Якутской АССР, Хакасской автономной области. Программы объединены общей методикой и методологией. Они позволяют получить представление об общих закономерностях и специфике развития народов Сибири и сделать достаточно широкие научные обобщения и практические рекомендации.

В тесной связи с социальными проблемами коренных на-

родов Сибири стоят вопросы их языковой жизни: растущее многоязычие, специфика функционирования языков аборигенов в новых условиях, их взаимодействия с русским языком в литературной и диалектной формах, новое в самих языковых системах. Эти вопросы изучаются специалистами института в творческом контакте с вузовскими преподавателями. Исследования обещают не только научные, но и важные практические результаты.

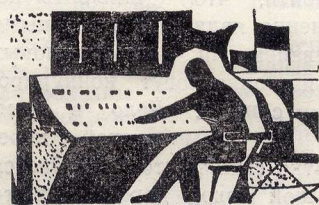
В связи с интенсивным промышленным освоением Сибири расширяются археологические и этнографические исследования в районах крупных новостроек. Спасение уникальных исторических памятников приобретает важное значение. В связи с этим сформирована специальная программа, которая предусматривает охрану и освоение культурно-исторических ландшафтов, памятников культуры и истории революционного движения, организацию комплексов монументальной пропаганды. Стержнем программы является создание в Новосибирске академического музея под открытым небом. Для этого в районе Академгородка отведен участок в 46,5 гектара. Начало его освоение. В основном реконструирована колокольня Зашиверского комплекса. Ведутся подготовительные работы по сооружению других объектов деревянного зодчества.

Философы института сосредоточены на изучении методологических проблем фундаментальных наук в условиях научно-технической революции. Их поиск позволит изучить структуру научных теорий методами логического анализа и дает обзор основных концепций науки, что очень важно в современных условиях, в частности, для разветвления комплексных исследований по программе «Сибирь».

Несмотря на краткость периода формирования гуманитарных программ и трудности их разработки, уже получены первые интересные результаты. В 1979 г. проведено 14 экспедиций, которые дали многообразные ценные материалы. В настоящее время ведется их обработка. Часть готова к публикации. По проблемам программы «Сибирь» подготовлено к изданию 12 монографий и сборников статей. Некоторые уже вышли из печати, например, коллективная монография «Народы Сибири и БАМ».

Наряду с учеными нашего института к разработке гуманитарных аспектов программы «Сибирь» подключены научные сотрудники Бурятского и Якутского филиалов СО АН СССР, Тувинского и Хакасского научно-исследовательских институтов языка и истории, обществоведы сибирских вузов. Такое широкое сотрудничество необходимо для выполнения большой и сложной задачи, оно активно стимулирует подъем гуманитарных исследований там, где они пока еще слабо развиты.

Работа по программе «Сибирь» является новым важным этапом координации гуманитарных исследований в регионе. В перспективе она всецело будет связана с мобилизацией сил сибирских гуманитариев для решения важнейших народнохозяйственных и общественно-политических задач современности.



1926-1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

(Продолжение. Нач. на 2 стр.)

Первые итоги и новые задачи

Время после Иркутской конференции 1947 г. было наполнено замечательными событиями. Одним из главных ее результатов стала организация Восточно-Сибирского филиала Академии наук СССР.

В первое же десятилетие своего существования Восточно-Сибирский филиал провел многочисленные исследования и изыскания, накопил богатые материалы, связанные с оценкой перспектив развития производительных сил восточных районов страны, в частности — по Ангаро-Енисейской проблеме.

Новым рубежом в познании Сибири, ее возможностей и перспектив освоения стала конференция по развитию производительных сил Восточной Сибири. Она была организована Академией наук СССР совместно с Госпланом СССР и Советом Министров Российской Федерации в Иркутске в августе 1958 г.

Конференция дала всестороннюю оценку минерально-сырьевым и топливно-энергетическим ресурсам Восточной Сибири, очертила перспективы.

Стержневой идеей конференции стал замысел формирования ТПК. На Иркутской конференции 1958 г. впервые были отчетливо сформулированы принципы территориальной организации комплекса производств в его современном понимании. Если конференция 1932 г. выделила потребителей электроэнергии с отраслевой точки зрения, очертила возникающие между электромеханическими производствами технологические связи, выходя на задачу их компактного размещения, то конференция 1958 г. поставила задачу организации ТПК.

Акцент сместился на комплексное развитие, на единство трех компонентов: человека, технологических систем и окружающей среды. Ныне уже привычная постановка во главу угла принципа согласования этих трех составляющих тогда стала новым явлением в методологии и практике освоения восточных, да и не только восточных районов страны.

Материалы конференции послужили основой ответственных практических шагов: подготовки докладных записок в ЦК партии, директивные и плановые организации. Конференция стимулировала ускоренное формирование новых энергетических узлов и территориально-производственных комплексов вокруг них. Собственно, после конференции 1958 г. был решен вопрос о начале строительства Красноярской ГЭС, о судьбе Саяно-Шушенского гиганта гидроэлектростанции, о дальнейшем развертывании Братского ТПК, о создании Усть-Илимской ГЭС.

Конференция стала отправным рубежом для нового сдвига в экономической и социальной жизни Восточной Сибири.

Ныне генеральный вывод конференции 1958 г., вывод о возможности и необходимости создания на Ангаре и Енисее каскада гидроэлектростанций и формировании вокруг них мощных ТПК, воплощен в бетон и сталь, видим и ощущаем.

(Продолжение на 13 стр.)



...В 1976 году на одном из ученых советов Института геологии и геофизики СО АН СССР обсуждался вопрос о создании Междуведомственной комиссии по Сынырскому месторождению. Не все тогда были убеждены, что настала пора серьезно приниматься за сыныриты — эта проблема еще не завоевала должного авторитета. Мало того, многие исследователи даже не признавали сыныриты рудой — считали пустой породой.

К Сынырскому массиву геологи подступали не однажды. Впервые о наличии здесь щелочных пород упоминает Т. Дитмар в 1930 году. Детальное же описание массива было сделано много позже (в конце 50-х годов) А. Я. Жидковым из Всесоюзного геологического института (Ленинград). Этот исследователь первым обнаружил ультракалийные алюмосиликатные псевдолейцитовые породы и назвал их сыныритами. Примерно в те же годы была обнаружена на Сыныре апатитовая минерализация. Интерес к нему резко возрос. На массиве начал работать большой коллектив геологов. Но запасы апатита оказались непромышленными, интерес к Сынырскому массиву постепенно начал угасать.

В 1966 году профессором Института геологии и геофизики СО АН СССР В. П. Костюком совместно с сотрудниками Бурятского территориального геологического управления и Кольского филиала АН СССР был поднят вопрос о целесообразности использования сыныритов в качестве комплексного калийно-глиноземного сырья. Но... месторождение находилось слишком далеко от основной трансибирской железнодорожной магистрали. Поэтому вопрос о его судьбе снова не был решен. Строительство БАМа открыло перспективы для освоения Сынырского массива, облегчив подступы к нему: ближайшая станция Уоян будет находиться в 80—100 километрах от месторождения.

...Тогда, на заседании Ученого совета в Институте геологии и геофизики СО АН СССР, решение о создании Междуведомственной комиссии по сыныритам все же было принято. Председателем комиссии стал академик В. С. Соболев, ученым секретарем комиссии — кандидат геолого-минералогических наук Л. И. Панина.

В. С. Соболева, заместителя директора Института геологии и геофизики СО АН СССР, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий, и Л. И. Панину мы попросили рассказать об этих уникальных сыныритах и о задачах комиссии.

Корр.: — Прежде всего — в чем же уникальность сыныритов?

В. С. Соболев: — Это весьма перспективное новое алюмокалиевое сырье с очень большими запасами. В составе сыныритов более 40 процентов только основных полезных компонентов. Эти комплексные руды могут быть использованы для нужд цветной и химической промышленности, в сельском хозяйстве, строительстве и т. д. Из сыныритов можно получать глинозем, дорогостоящие дефицитные бесхлорные калийные удобрения, поташ, а также боль-

шое количество побочной продукции: соду, цемент, хрустальное стекло, высокодисперсный кремнезем, керамику и т. д. По существу, сыныриты — это безотходное сырье, то есть вся порода, которая берется, полностью утилизируется.

Корр.: — Дело, как говорится, за «небольшим» — за созданием высокорентабельной безотходной технологии?

В. С. Соболев: — Это действительно, проблема из проблем. Исползовать сыныриты в промышленности мы сможем лишь при условии создания принципиально новой рентабельной технологической схемы их переработки. Нигде в мире еще не работали с такими рудами. Поэтому естественны были некоторые сомнения по поводу использования сыныритов: возможно ли поставить дело так, чтобы переработка руд была экономически выгодна и обеспечивала бы получение именно тех продуктов, которые необходимы

получаемых из нефелиновых руд. В результате этого себестоимость получения глинозема из сыныритов будет более низкой, чем при получении его из нефелинового сырья.

Корр.: — Расскажите подробнее о технологических разработках.

Л. И. Панина: — Над этой проблемой работают в течение довольно длительного времени шесть коллективов, то есть прорабатывается шесть различных способов разложения сыныритов.

Корр.: — Идет борьба идей?

Л. И. Панина: — Точнее, борьба технологий, остро конкурирующих друг с другом. Первым (с 1968 года) по доброй воле и вне всякого плана над поиском технологической схемы разложения сыныритов начал работать Л. К. Яковлев из Института физико-химических основ переработки минерального сырья СО АН СССР. Он разра-

Корр.: — Хотелось бы добавить: самоотверженно работает. Несколько раз мне довелось встречаться с ним и у нас в Новосибирске, и на заседаниях Научного совета АН СССР по проблемам БАМ в городах Сибири и Дальнего Востока. Я слышала его выступление в Северо-Байкальске — он докладывал о результатах своей работы по Сынырскому массиву. Человек, в общем, уже преклонных лет, он ездит буквально по всей стране — по всем объектам, имеющим хоть какое-то отношение к решению его технологических разработок. Манвел Гаригович стал в родном Ереване гостем, а в Сибири — постоянным жителем и тружеником ее науки.

Л. И. Панина: — Да, к счастью, почти все технологи работают с большим энтузиазмом. Они одержимы! Их дело очень важное — создать технологию, по которой будут

крахмала и повышается сохранность картофеля. Бесхлорные калийные удобрения необходимы также при выращивании южных масличных, цитрусовых культур, хлопка, табака, гречи, винограда — они заметно повышают их урожайность.

Корр.: — Как может повлиять освоение Сынырского массива на развитие Сибири?

В. С. Соболев: — Прежде всего, как я уже говорил, сельское хозяйство будет полностью обеспечено бесхлорными калийными удобрениями. В стране резко возрастает производство глинозема. Причем весь глинозем, получаемый из сыныритов, будет использоваться именно у нас в Сибири для получения алюминия. Сибирь обладает высоким энергетическим потенциалом, а высвобождение алюминия из глинозема — процесс очень энергоемкий. Из-за энергетического дефицита в европейской части СССР мы вынуждены привозить часть глинозема к нам в Сибирь и здесь из него извлекать алюминий. А имея собственную сырьевую базу, мы сможем получать более дешевый алюминий, создавать более мощную промышленность. Кроме того, регион будет полностью обеспечен цементом.

Корр.: — Программа «Сыныриты» органически вошла и в суперпрограмму «Сибирь»?

В. С. Соболев: — Да, в настоящее время составлен координационный план по программе «Сыныриты». В его решение включились 17 организаций. Из них в Сибирском отделении АН СССР — 8 институтов и 2 СКВ. Помогает нам и СО ВАСХНИЛ. Его сотрудники совместно с Институтом почвоведения и агрохимии СО АН СССР проводят исследования по выяснению влияния бесхлорных калийных удобрений, получаемых из сыныритов, на растения после внесения удобрений в почву. Деловые и добрые отношения сложились у нас с головными институтами министерств химической промышленности и цветной металлургии (ВНИИГ, ВАМИ), геологическими территориальными управлениями и другими ведомственными учреждениями.

С прошлого года Бурятским геологическим управлением проводятся на Сынырском месторождении оценочные работы по выяснению запасов сыныритов, а в дальнейшем и карбонатного сырья. У нас в Институте геологии и геофизики СО АН СССР (лаборатория минералогии) шире развернулись исследования по изучению вещественного состава сыныритов с привлечением наиболее современных видов анализов (микроспектров и других); выясняют физико-химические условия кристаллизации этих уникальных пород методами термобареохимии по включениям в минералах. Всесоюзный геологический институт (ВСГЕИ) проводит работы по типизации сыныритов. Эти примеры можно было бы продолжить. Сегодня работы по сыныритам заняли свое должное место в планах научно-исследовательских институтов и производственных организаций.

...Не случайно, заканчивая разговор, Владимир Степанович Соболев обратил внимание на эту деталь. Ибо начиналось все с энтузиастов, вне всяких планов. В. П. Костюк из Новосибирска, А. Я. Жидков из Ленинграда, А. С. Пак, Г. В. Андреев из Улан-Удэ и многие, многие другие верили в успех дела в самую трудную пору. Ибо знали — дело того стоит.

Беседу вела Л. ЮДИНА.



Академик В. С. СОБОЛЕВ,
заместитель директора
Института геологии и геофизики
СО АН СССР:

«Сыныриты — это безотходное сырье»

♦ В РУСЛЕ ПРОГРАММЫ «СИБИРЬ»

для нужд промышленности и реализация которых не вызвала бы затруднений. При этом нужно было ориентироваться на разработку только безотходного способа разложения сыныритов, так как лишь при этом условии будет низкой себестоимость получения основной продукции — глинозема и бесхлорных калийных удобрений.

Вся мировая практика получения глинозема, в основном, ориентирована на переработку бокситов. Но запасы высококачественных бокситов катастрофически падают. Цены на них растут. И естественно, что все более рентабельной становится переработка небокситового сырья. Так, в США проводятся технологические испытания по использованию глин, алуинов, в Италии — лейцитовых лав и т. д. Высокоглиноземистым сырьем сейчас считаются нефелиновые руды. С 1949 года в СССР освоена переработка хибинских нефелиновых концентратов. В Сибири на нефелиновом сырье давно работает с полной отдачей Ачинский комбинат. Но используемые в промышленности схемы переработки таких руд ориентированы на легко разлагаемый минерал — нефелин. В сыныритах же кроме легко разлагаемых нефелина и кальсилита содержится большое количество калишпата — минерала с трудно разрушаемым алюмосиликатным каркасом. Вот поэтому для безотходной переработки сыныритов и необходимо создание новой технологии.

Корр.: — А в каком состоянии сегодня создание технологии?

Л. И. Панина: — В настоящее время изучается и прорабатывается в лабораторных условиях несколько технологических схем. И можно с уверенностью говорить, что сыныриты несомненно являются достойными эквивалентами нефелиновых руд и вполне могут конкурировать с ними. Дело в том, что при комплексной переработке сыныритов получается большой выход дорогостоящего поташа вместо обычных сравнительно дешевых содопродуктов,

бывал спекательную схему предварительного химического обогащения сыныритов, позволяющую осуществить частичное обескремнивание породы.

Во Всесоюзном алюмо-магнийном институте (ВАМИ, Ленинград) ведется разработка способа, который близок к применяемому на Ачинском комбинате. Но при этом способе возникает проблема с утилизацией огромного количества отвалного шлама, который, в основном, перерабатывается на цемент.

В Институте геологии и геофизики СО АН СССР Г. М. Гусевым разрабатывается способ прямого кислотного выщелачивания глинозема и щелочей из сыныритов с применением механохимической активации. Параллельно с этим проводятся работы по усовершенствованию традиционного метода переработки нефелиновых и кальсилитовых концентратов, касающиеся, в основном, процесса спекания.

В Институте теплофизики СО АН СССР в 1978 году В. И. Кислых начал проводить исследования по плазмохимическому разложению сыныритов. Этот способ на данный момент является, безусловно, одним из наиболее прогрессивных. Здесь не требуется никаких побочных продуктов для переработки сыныритов — нужна только электроэнергия: не происходит выброс в атмосферу загрязняющих веществ. Притом, при плазмохимической переработке сыныритов кроме глинозема и окиси калия получается коллоидный кремнезем (его коммерческое название белая сажа и аэросил), очень дефицитный и дорогостоящий на мировом рынке. Его используют в текстильной, лакокрасочной промышленности, в типографском деле, как наполнитель резины и т. д.

К. А. Никифоров из Института естественных наук Бурятского филиала СО АН СССР ищет возможность скооперироваться с ИФХИМСОМ.

Еще один, на мой взгляд, весьма интересный способ — автоклавный. Здесь при переработке получается в жидком виде метасиликат калия — бесхлорное калийное удобрение, а в осадке — нефелин-кальсилитовый концентрат. Над ним работает академик Армянской АН М. Г. Манвелян.

строиться гиганты современной индустрии!

Корр.: — А «хозяин» Сынырского массива определен?

В. С. Соболев: — Министерство химической промышленности взяло на себя эту трудную и почетную роль. Ведь именно комплексность сырья — причина того, что долгое время не находилось организации, которая целиком была бы заинтересована в нем. Одной из важнейших задач нашей комиссии было преодоление междуведомственных барьеров. Использовать сыныриты должны многие министерства, и многие организации проявляли и проявляют к сыныритам интерес. Вместе с тем, для каждого из них в отдельности получение из сыныритов какого-то одного продукта нерентабельно. Если же усилия министерств объединить в могучий кулак, то для каждого они будут дешевым продуктом. Но начальный этап освоения, связанный с необходимостью больших капитальных вложений, всегда труден, и не всякий решится на этот шаг. Поначалу мы рассчитывали на Министерство цветной металлургии... Однако в данный момент сыныриты для них не очень выгодны. Примерно до 2000 года предприятия Минцветмета обеспечены уртами, в которых на 7 процентов больше глинозема и месторождения которых опять-таки расположены вблизи зоны БАМ. Но тем не менее уже сейчас Министерство цветной металлургии налаживает контакты с Министерством химической промышленности из расчета на будущее.

Минхимпром СССР за счет сыныритов сможет полностью обеспечить народное хозяйство страны бесхлорными калийными удобрениями, потребность в которых не может быть покрыта за счет переработки традиционных источников калийного сырья. Бесхлорные калийные удобрения крайне необходимы при производстве многих культур. Так, в Сибири они нужны при выращивании овощей, картофеля, сои, льна. Здесь, например, в условиях короткого лета в картофеле накапливается всего 6—9 процентов крахмала, вместо 16—18 процентов по норме. При использовании бесхлорных калийных удобрений увеличивается содержание

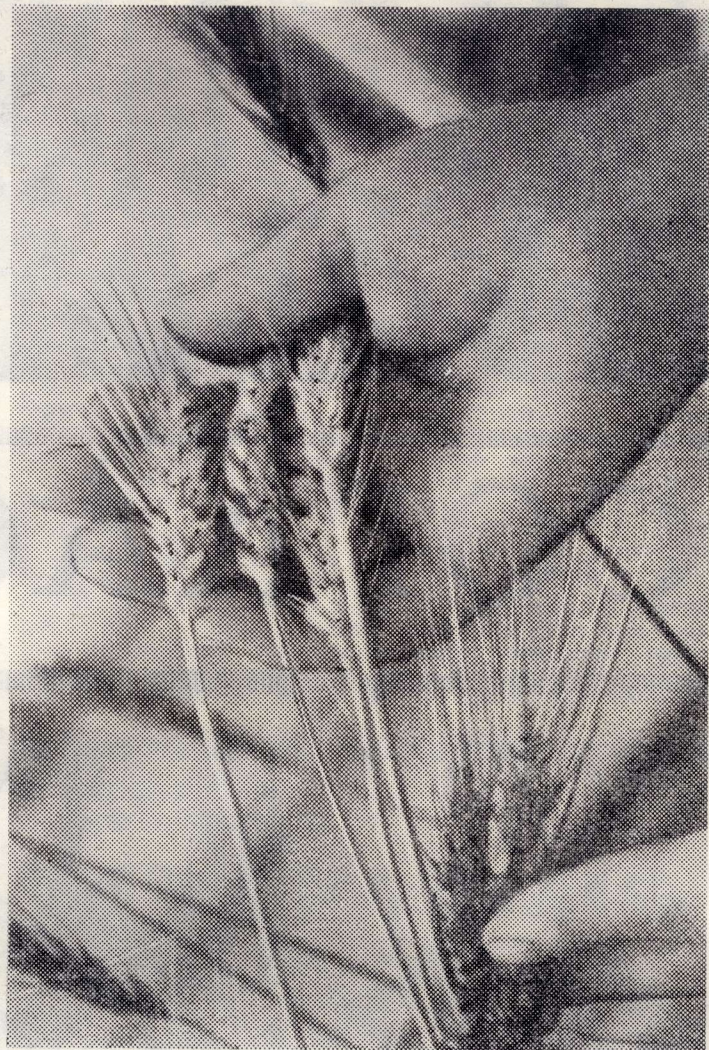
Повышение продуктивности зернового поля Сибири — ключевая проблема всего агропромышленного комплекса. Кормопроизводство, животноводство полностью зависят от уровня производства зерна, и их успешное развитие определяется стабильностью зернопроизводства.

ИНТЕНСИВНОЕ развитие промышленного потенциала Сибири настоятельно требует создания надежной продовольственной базы этого обширного региона страны.

Недавно по заданию Новосибирского обкома КПСС закончила работу комиссия по составлению комплексной программы увеличения производства зерна и кормов в Новосибирской области на 1980—1985 гг. В ее составе работала большая группа ученых СО ВАСХНИЛ и СО АН СССР и специалистов сельского хозяйства. Главной задачей комиссии было выявление тех реальных резервов, опираясь на которые возможно прогнозировать рост основных показателей сельскохозяйственного производства на будущую пятилетку и далее.

Комиссия внесла конкретные предложения и определила перечень научных разработок, требующих внедрения в ближайшие годы. Без сомнения, наиболее мощный потенциальный резерв развития и наращивания сельскохозяйственного производства дает наука. Для подтверждения достаточно привести всего два примера.

Учеными СО АН и СО ВАСХНИЛ созданы интенсивные сорта зерновых культур с потенциальной продуктивностью 50—60 ц/га. Эти урожаи были



Член-корреспондент АН СССР В. К. ШУМНЫЙ, заместитель директора Института цитологии и генетики СО АН СССР.

ФУНДАМЕНТ

АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

реально получены при испытании таких сортов пшеницы, как Новосибирская-67 и Омская-9. В передовых хозяйствах урожай по этим сортам составляет 25—30 ц/га (на отдельных полях Искитимского совхоза до 40 ц/га).

Однако урожаи этих сортов в разных зонах Сибири составляют в среднем 12—15 ц/га. Учеными СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ создана новая породная группа овец для Сибири. Средний настриг шерсти в экспериментальном хозяйстве СО АН СССР по этой группе овец составляет 8—9 кг, в подшефном Медведском совхозе — 5—6 кг, в среднем по зоне — почти в два раза меньше.

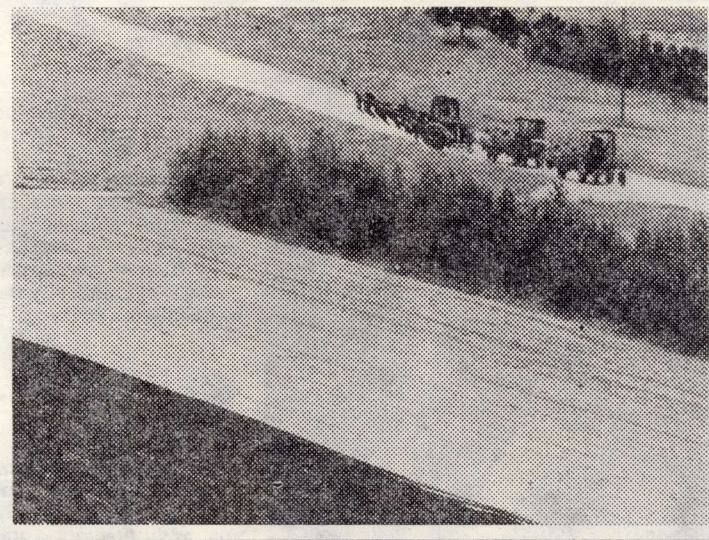
Приведенные цифры дают основания сделать вывод о том, что разрыв между потенциальной возможностью уже созданных сортов растений, пород животных и их реальной продуктивностью многократен.

В НАУЧНЫХ учреждениях СО АН СССР и СО ВАСХНИЛ можно найти десятки научных разработок, которые, по оценкам как ученых, так и производителей, могут существенно интенсифицировать сельскохозяйственное производство. Только институты СО АН СССР предложили Новосибирскому областному управлению сельского хозяйства для внедрения в XII пятилетке 14 законченных научных разработок. И сегодня дело не в достатке таких разработок, а в реализации уже завершенных. И — главное — чтобы они работали в производстве «на полную проектную мощность», с максимальной реализацией потенциального уровня. Естественно, что первое условие успешного и высокоэффективного внедрения — совершенная производственная технология. Проанализируем это на ряде примеров.

При высоком уровне ведения зернового хозяйства его конечный продукт в равной степени

будет зависеть от двух основных факторов: агротехники и сорта. При низком уровне ведения зернового хозяйства роль сорта существенно уменьшается, и на первое место выходит агротехника (примерное их соотношение 30 процентов к 70 процентам). Однако генетики и селекционеры не создают сорта для высокого или низкого уровня ведения хозяйства, а работают на достижение максимального потенциала продуктивности, что автоматически предполагает высокий уровень агротехники. В связи с этим основные резервы повышения уровня производства зерна в Сибири как основы всего агропромышленного комплекса кроются в разработке наиболее эффективных систем земледелия.

ПЕРВАЯ забота ученых и практиков Сибири связана с повышением плодородия пахотных земель. К сожалению, сегодня вместе с урожаем из почвы отчуждается питательных веществ в три раза больше, чем вносится с минеральными и органическими удобрениями. Это



значит, что более чем на три четверти урожай формируется за счет естественного плодородия почв, что ведет к их истощению. 7—8 кг д. в. на 1 га посева, вносимые сегодня под зерновые культуры Новосибирской области, ни в коей мере не компенсируют вынос питательных веществ с урожаем. Возмещение и накопление элементов питания в почве, рациональное использование органических и получаемых сегодня минеральных удобрений — важнейший и необходимый залог повышения продуктивности растениеводства. Однако для полного удовлетворения потребности в минеральных удобрениях для разных зон Сибири требуется, по крайней мере, утроить их количество, что в ближайшие годы маловероятно. Поэтому основное внимание должно быть обращено на разные источники органических удобрений, имеющиеся в разных зонах Сибири практически в неограниченных количествах.

С другой стороны, очень важный резерв увеличения плодо-

родия земель в Сибири — это совершенствование структуры их использования. Так, по Новосибирской области удельный вес зерновых в пашне составляет почти 60 процентов, кормовых — 32 процента, чистых паров всего 8 процентов. Ученые предлагают увеличить паровой клин в Сибири в среднем в два раза и иметь его от 12 до 20 процентов. Это позволит резко повысить плодородие и создать необходимые условия для стабильного роста урожайности зерновых культур. Пары в определенной мере обеспечивают решение проблемы влаги и азота в почве — главных лимитирующих факторов для сибирской нивы.

ПО РАСЧЕТАМ для Новосибирской области, в среднем каждый гектар пара дает дополнительно 40—70 мм влаги и 120—150 кг азота. Урожайность зерновых на паровом фоне достигает 25—30 ц/га, что почти в два раза выше, чем по зерновым предшественникам.

Несомненно, что технология производства зерна в Сибири многогранна, сложна и включает в себя многие звенья. Мы вычленили только два из них, на наш взгляд, ключевые во всей технологии с ее возможностями реализовать биологический потенциал растений. Сегодня мы реализуем только незначительную часть тех возможностей растений, которые заложил в них селекционер. Очевидно, что завтра будут созданы сорта с еще более высоким уровнем продуктивности. Подтянуть уровень агротехники к этим сортам — важный путь интенсифи-

кации зернового хозяйства. Именно об этом свидетельствует опыт Сибирского отделения АН СССР по проведению аграрного эксперимента в Искитимском совхозе. Основное внимание ученых здесь было сосредоточено на совершенствовании агротехники в сочетании с использованием высокопродуктивных сортов. За короткий срок совхоз достиг урожайности 20—25 ц/га.

ПОВЫШЕНИЕ продуктивности зернового поля Сибири — ключевая проблема, фундамент всего агропромышленного комплекса. Кормопроизводство, животноводство, их успешное развитие полностью зависят от уровня производства зерна.

Отсюда следует, что потенциал биологический и сельскохозяйственный науки Сибири в значительной своей части должен быть сориентирован на решение проблем, связанных с достижением высокого и стабильного уровня производства зерна.

Именно поэтому в программе «Сибирь» большое значение придается исследованиям, связанным:

- с генетикой и селекцией зерновых и кормовых культур;
- с рациональным использованием земельных ресурсов;
- с разработкой передовых приемов использования удобрений и защитой растений;
- с поиском новых сырьевых баз в Сибири — для производства минеральных удобрений;
- с разработкой оптимальных вариантов размещения, специализации и концентрации сельскохозяйственного производства.

БОЛЬШУЮ РОЛЬ в успешном решении этих научных задач обязаны сыграть творческое сотрудничество, эффективная координация между коллективом ученых СО АН, СО ВАСХНИЛ и специалистами сельского хозяйства.

1926—1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

(Продолжение. Нач. на 2 стр.)

Новые горизонты и пересмотр стратегии

После конференции 1958 г. произошли значительные события, приведшие к заметной переоценке ценностей. Геологи обнаружили в Западной Сибири запасы нефти и газа, и центр внимания, естественно, сместился с востока на запад. Речь шла об освоении гигантского района, находящегося в сложных природных условиях.

В мае 1969 г. в Новосибирском Академгородке созывается научная конференция по развитию производительных сил Сибири — уже не только Восточной. Она стала второй в истории общесибирской конференции после краевого научно-исследовательского съезда 1926 г.

Большую роль в подготовке и проведении конференции сыграли развернувшийся к тому времени Новосибирский научный центр, институты Академгородка, в частности, его Институт экономики и организации промышленного производства, который стал организатором экономических исследований Сибири, одним из методологических и методических руководителей научного форума. Ученые вновь созданного Сибирского отделения АН СССР принимали участие в работе Иркутской конференции: там выступали академики М. А. Лаврентьев, А. А. Трофимук, многие другие руководили работой секций.

Активная деятельность научных коллективов Сибирского отделения АН СССР по изучению ресурсного и социально-экономического потенциала востока страны получила во второй половине 60-х годов выражение в комплексных докладах по проблемам развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока. Доклады поставили коренные задачи экономического и социального прогресса восточных районов Российской Федерации на 1971—1980 гг. Они послужили теоретической и методической основой разработки схем развития и размещения производства на территории Сибирского края. Научные идеи докладов стали основным предметом обсуждения на пленарных и секционных заседаниях конференции 1969 г.

Важнейшие проблемы развития и размещения производительных сил Сибири были поставлены в основных докладах академиков М. А. Лаврентьева, Н. Н. Некрасова, Л. А. Мелентьева, А. А. Трофимука, А. Г. Аганбегяна и других видных ученых. На пленарных заседаниях и секциях конференции выступили более 400 ее участников.

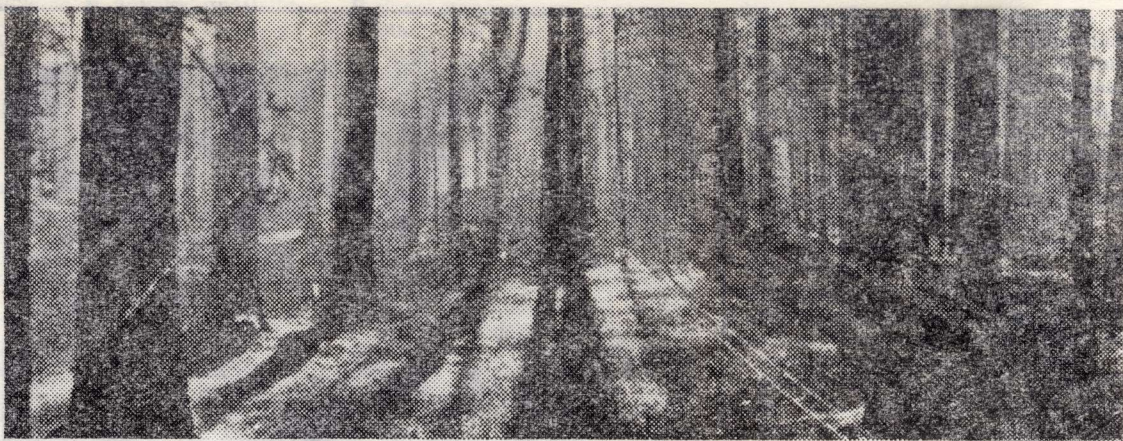
Конференция определила генеральное направление развития производительных сил Сибири — активное и широкое масштабное освоение ближнего и дальнего Севера и прежде всего нефтегазоносной западносибирской провинции. Такой вывод предполагал выработку новой техники экономической и социальной стратегии вовлечения сибирских богатств в народнохозяйственный оборот.

(Окончание на 15 стр.)



Вопросам охраны окружающей среды Сибирское отделение Академии наук СССР уделяет большое внимание. Достаточно сказать, что в суперпрограмме «Сибирь» в ряду программ особой сложности и масштаба успешно реализуется целевая программа «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов Сибири». Вместе с ученым секретарем этой программы кандидатом геолого-минералогических наук В. Д. ЕРМИКОВЫМ журналисты еженедельника «За науку в Сибири» совершили в мае специальную экспедицию. 2800 километров проехали они по дорогам Кемеровской области, Красноярского и Алтайского краев.

Цель экспедиции заключалась в том, чтобы познакомиться, как практически решаются вопросы охраны окружающей среды в промышленно развитом Кузбассе и начинающем свою жизнь КАТЭКе. Этому и посвящен публикуемый сегодня репортаж.



Юрий ТЮРИН,
Владимир НОВИКОВ (фото),
наши специальные
корреспонденты.

...В СОГЛАСИИ

СОЛНЕЧНЫЕ лучи брызнули, прорезав кроны деревьев, и стволы могучих сосен высветились, приобрели дополнительную величавость, множеством бликов заискрилась росистая трава. Утро. На противоположном берегу Катунь в лесистые отроги гор медленно оседал туман; от воды струился притягательный прохладный поток свежести. Наступал день, и это был последний день в нашей экспресс-экспедиции. Май 1980 года...

НО ВЕРНЕМСЯ на несколько десятилетий назад. В 1926 году состоялась первая научная конференция, определившая перспективы развития Сибири и в качестве очередной задачи — создание Урало-Кузнецкого комбината. Это была эпоха индустриализации, эпоха призывов «Даешь цемент!», «Даешь металл!». Милости от природы не ждали. В том же 1926 году состоялся первый съезд сибирских писателей. И с трибуны тогда звучали слова: «Пусть рыхлая зеленая грудь Сибири будет одета броней городов, вооружена каменными жерлами фабричных труб, скована тугими обручами железных дорог. Пусть выжжена, вырублена будет тайга, пусть вытоптаны будут степи. Пусть будет так, и так будет неизбежно!». Сибири желали освоения, промышленного развития и Сибири желали... гибели. Иначе и не воспринимались сейчас процитированные выше слова писателя В. Зазубрина. Ведь жить с природой нужно в согласии — это все больше и больше понимает человек, в согласии и в единстве, ибо он — лишь частичка великой Природы.

...ДОРОГА стремительно бежит под колеса. Город еще не показался, но нависшая над горизонтом тяжелая дымка говорит о его близости. А вот и дорожный указатель — «Кемерово» — массивные буквы с яркочерной обводкой почти загроможденные собой индустриальный пейзаж — ряды дымящих труб, градирни.

— Кузбасский промышленный регион исторически сложился как высокоразвитый центр добывающей, металлургической и химической отраслей, — сказал в беседе с нами ректор Кузбасского политехнического института доктор технических наук профессор М. С. Сафохин. — В промышленности ныне занято 87 процентов населения нашей области. Фактически единую агломерацию создают промышленно развитые города и рабочие поселки. И это, естественно, породило целый ряд экологических проблем. Надо сказать, что в последние годы принят ряд постановлений по улучшению природной среды в Кузбассе. В промышленных районах Кемерово уже не ведется никакого строительства жилых домов, го-

род пошел на восток. При активной поддержке Кемеровского обкома КПСС сформирована и принята к действию совместная программа Сибирского отделения АН СССР и Минвуза РСФСР «Охрана природы индустриальных районов Сибири на примере Кузбасса», которая является одним из важнейших разделов более широкой целевой программы по охране окружающей среды Сибири, входящей в суперпрограмму «Сибирь». В ее реализации принимают участие 11 институтов СО АН СССР, 16 вузов, ряд отраслевых НИИ.

— Выполнение этой программы тесно связано с экологическим воспитанием, — в разговор вступил доктор технических наук С. А. Батугин, — для нас очень важна экологизация всей системы образования. Технологи должны быть экологами, это несомненно. Именно поэтому в КузПИ создана специальная кафедра по теоретическим основам природопользования, действует секция экологического воспитания, проходят конференции по проблемам охраны природы.

БОЛЬШУЮ роль в охране природной среды в Кузбассе отводят комплексному отделу физико-химических и экологических проблем Института неорганической химии СО АН СССР.

— Мы, например, в нашей лаборатории, — рассказала сотрудник отдела инженер Н. А. Кирильцева, — определяем химические и физические свойства атмосферных аэрозолей — концентрацию мелкодисперсных частиц, размеры, элементный состав и так далее. Это позволяет установить предельно допустимые концентрации загрязнений и даже узнать, какой завод сделал выброс.

— Другими словами, — говорит кандидат технических наук Ю. М. Жаворонков, — в нашей академической ячейке разрабатываются рабочие методы анализа атмосферных проб. Методы, которые могли бы тиражироваться. Ведь представители различных предприятий, организаций часто говорят: «Дайте нам метод!».

ИТАК, человек, все-таки, не хочет, чтобы «выжжена, вырублена была тайга», он хочет жить с нею в мире, в добрососедстве. Он борется с теми последствиями, что оставила на земле спешная и «грубоватая» технология времен войны и восстановления народного хозяйства. Мы знаем, каким дальновидным было решение о строительстве Кузнецкого металлургического комбината. Недаром над его проходной среди других орденов находится изображение ордена Кутузова — боевой награды. Броня, выкованная сибирскими металлургами, достойно защищала наши



Студент Кемеровского университета Леонид Исаченко у изготовленного им самим прибора для анализа проб атмосферных аэрозолей — имманатора. Это — дипломная работа будущего ученого-исследователя.

Ректор Кузбасского политехнического института профессор, доктор технических наук М. С. Сафохин и профессор, доктор технических наук С. А. Батугин (на первом плане).

Кемерово в «туманной» дымке — вид со стороны реки Томь.



«тридцатьчетверки». Но пришло время новых технологий, и встал в стороне от жилых кварталов Запсиб — новый металлургический комбинат, более мощный, более безвредный для окружающей среды. А в центре Новокузнецка продолжает дымить КМК, вызывая о помощи — нужна реконструкция.

Нашей экспедиционной машине еще предстояло проехать по всей агломерации городов Кузнецкой котловины, по извилистому шоссе, то ныряющему в узкие улочки Киселевска, то взлетающему почти на уровень терриконов Прокопьевска, то неожиданно теряющемуся на подступах к Новокузнецку...

А ПОКА наш путь из Кемерово лежал в Красноярский край, в район, еще только начинающий свою новую жизнь. Прорвавшись через бездорожье межобластного барьера, наш «Уазик» подъехал к станции Дубинино — одной из важнейших базовых точек создающегося КАТЭКа — Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса.

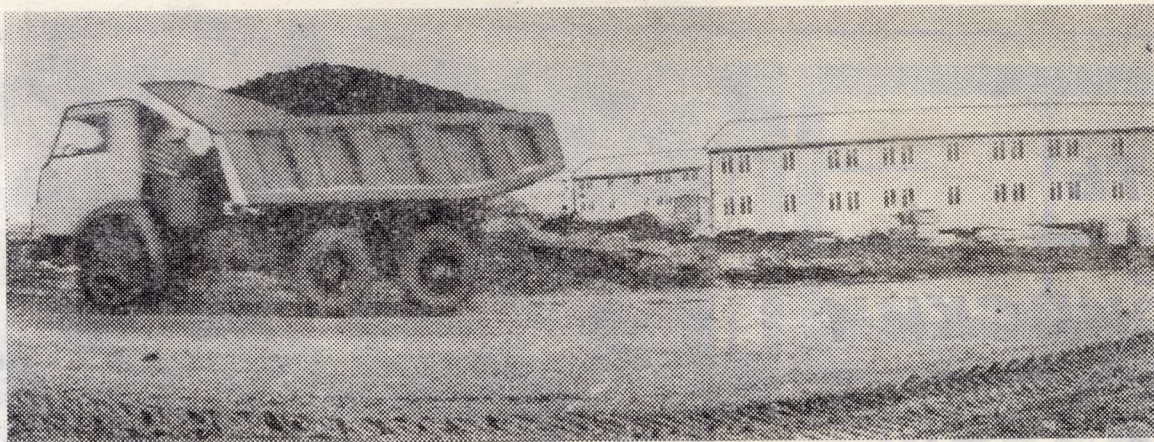
О нем много говорят и пишут, и много высказывается опасений о будущем влиянии мощных угольных разрезов и не менее мощных (6,4 миллиона киловатт каждая) тепловых электростанций на окружающую среду. Но проектировщики пообещали максимум мер, решение было принято и стройка уже началась.

— Проблем много, — говорит главный инженер комбината «КАТЭКуглестрой» Н. С. Андрейченко. — Все делаем одновременно: ведем вскрышные работы на разрезе Березовский-1, строим жилье для прибывающих рабочих, и, самое главное, много забот связано с освобождением площадей от гумуса — поверхностного плодородного слоя. А он здесь, надо сказать, отменный, — подчеркнул Николай Степанович. — Черномзем толщиной от пятидесяти сантиметров до метра. Я сам с Украины, знаю, какое это богатство. Но даже там снимают плодородный слой только под пятно здания. А здесь на всей площадке будущего поселка строители сняли растительный слой и складировали в бурты.

— Мы их сначала приняли за горы угля. А потом просто удивились. Ведь в Кузбассе тоже плодородные земли, но с рекультивацией только недавно спохватились. Кто же заставляет это делать вас?

— Закон, — кратко ответил главный инженер. — Закон об охране земли действует. И здесь наше министерство подошло щепетильно. Сразу заложено расходы по рекультивации в смету. Вот такие цифры приведу. Для строительства разреза, возведения поселка, прокладки дорог подлежит изъ-

Утро в алтайском лесу.



Строится поселок угледобытчиков Березовского разреза — первенца Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса. Мощные «КамАЗы» отвозят снятый с поверхности чернозем в место складирования до последующей рекультивации.

С ПРИРОДОЙ!

тию 7.110 гектаров земель, из них будет рекультивироваться свыше 6.500. Но у нас есть и нерешенные вопросы. Мощност разрабатываемого пласта до 60 метров, но верхний слой, примерно метр, — это сажистые угли, промышленность их не берет, для сжигания они тоже не годятся. Между тем это ценное сырье и скоро его начнут смешивать с вскрышными породами... Или очистка дренажных вод от примесей — они будут насыщены сероводородом. Это тоже нерешенная пока проблема.

ПЕРВЫЕ перелески, поля мелькали по сторонам дороги, вдали непреодолимой стеной возвышались сопки, заросшие могучей тайгой. «Здесь будет Березовская ГРЭС-1» остановила нас табличка среди пожухлой весенней стерни совхозного поля. А вот и село Шарыпово — будущий город, центр КАТЭКа.

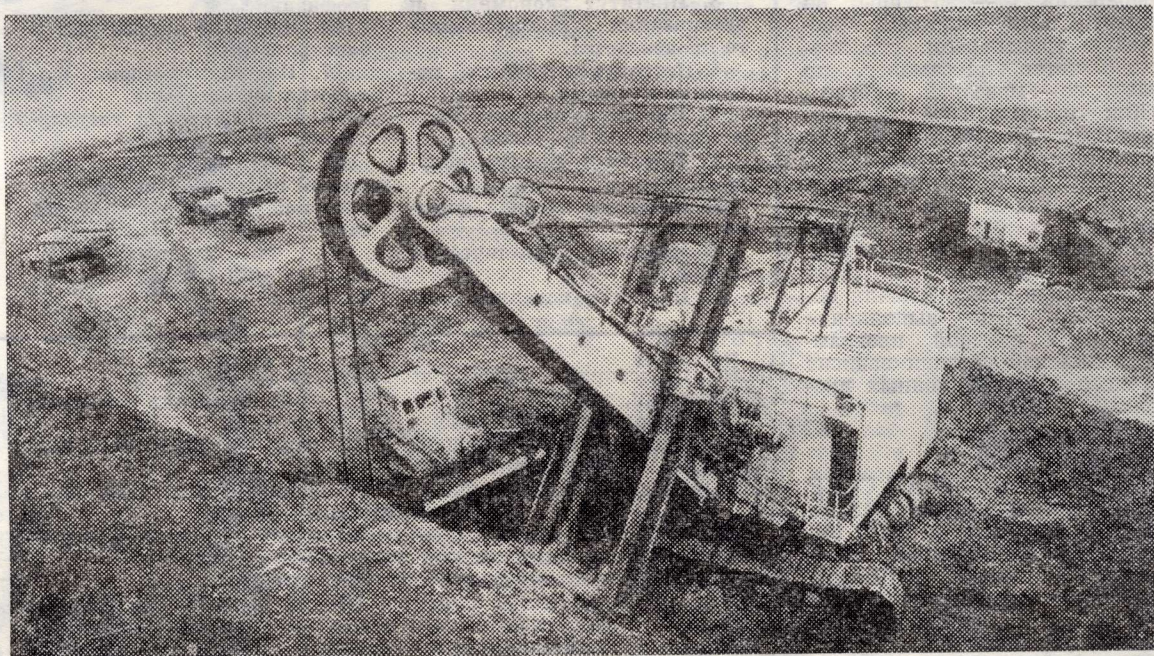
Наше село ведет счет с 1612 года, — сказал в беседе секретарь Шарыповского райкома КПСС Валентин Силаевич Сергоманов. — Это дотошные краеведы установили. Получается — старше Красноярска. Мы ведь в бассейне Оби, а переселенцы-то реками шли... Теперь начинается новая жизнь. Что нас ждет? Вот принят уже генеральный план на 120 тысяч населения. Дальше рубеж вы знаете — по постановлению о развитии КАТЭКа — 240 тысяч — город. И он уже начинается. Энергетики строят жилье, производственную базу, хлебокомбинат, вывозят на бросовые земли снятый чернозем... Это нас радует. А беспокоит... — секретарь помолчал, — вот мы давно ведем разговор о создании здесь государственного заказника. Это 60 тысяч гектаров леса, охотничьи угодья, уникальное озеро Интоль с чистой водой — в нем и сиг, и пелядь, и чир, и ряпушка. Рядом — пионерлагеря, базы отдыха. Будет заказник — будет, надеемся, и больше полномочий в вопросах охраны природы.

ОБ ЭТОМ разговоре вспомнилось потом, в Новосибирске, во время визита в Западно-Сибирский региональный НИИ Государственного комитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Уже из названия ясно, здесь осуществляется широкий контроль за чистотой природной среды. Неясно было одно: какие же полномочия имеют сотрудники НИИ?

Раньше было трудно, — говорит В. П. Довиденко, заместитель начальника по вопросам контроля загрязнения природной среды, — особых прав мы не имели и лишь представляли материалы, в соответствии с которыми органы, имеющие право «вето». Но вот в этом году Совет Министров СССР ввел в действие новое

В лаборатории гидрохимии и химии почв Новосибирского НИИ Госкомитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды проводятся анализы проб воды и водосточков — солевой состав, наличие загрязняющих веществ, содержание металлов, физических свойств и т. д. Сотрудники лаборатории ведут и научную работу по целому ряду тем.

Вот он, будущий разрез-великан! Здесь будет добываться 55 миллионов тонн угля в год. 14-километровая лентатранспортер понесет уголь прямо к котлам Березовской ГРЭС-1.



положение о Государственном комитете СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Что же отныне могут наши сотрудники? Посещать любые предприятия, производить замеры в любом месте, приостанавливать, запрещать и даже закрывать производство работ, если там допускаются грубые технологические нарушения, которые приводят к загрязнению природной среды. Все это, конечно, существенные права, и все мы надеемся, что они позволят получить значительный эффект в деле охраны окружающей среды.

А завершилась наша экспедиция на Алтае...

...СОЛНЦЕ, приветливо улыбаясь, стояло уже высоко над землей; ярким пламенем полыхали на склонах сопки живые букеты багульника; молодая зелень из всех сил тянулась к теплу; начавшийся день обещал быть хорошим. Горный Алтай редко обманывает ожидания, и недаром, конечно, тысячи и тысячи людей, едва только выберется свободное время, устремляются сюда, чтобы побыть наедине с природой. Это поистине

национальный парк (так почему бы не утвердить его в этом звание!). И когда слышишь порой (или читаешь) о неких проектах энергетического освоения Алтая, невольно вспоминается упрямое «пророчество» писателя В. Зазубрина «Пусть будет так, и так будет неизбежно!». С этим все сокрушающим тезисом хочется спорить, против этого восстает наше крепнущее экологическое сознание.

НОВОСИБИРСК — КЕМЕРОВО — КАТЭК — ГОРНЫЙ АЛТАЙ — НОВОСИБИРСК.

1926-1980

ОТ ЭТАПА К ЭТАПУ

(Окончание. Нач. на 2 стр.)

Новосибирская конференция 1969 г. стала этапом разработки девятого и десятого пятилетних планов развития народного хозяйства страны. Сейчас, когда ведется работа по подготовке перспективного плана развития до 1990 г., материалы конференции широко используются для определения его основных направлений.

К очередному рубежу

Выводы каждой из сибирских конференций обнаруживают, надо сказать, определенную преемственность. Уже первый краевой научно-исследовательский съезд наметил генеральную линию развития экономики Сибири. Последующие конференции сосредоточили внимание на Ангаро-Енисейской проблеме, ставшей сердцевинной восточносибирской экономики. Каждая из них послужила рубежом исследований, выйдя на который ученые могли оценить сделанное и то, что может и должно быть сделано в ближайшей и более отдаленной перспективе.

Десятилетие после конференции 1969 г. было напряженным и плодотворным трудом. Западная Сибирь от 31 млн. т нефти в конце 60-х годов двинулась к 315 млн. т ежегодной добычи в наши дни; страна вышла на первое место в мире по добыче жидкого топлива. Научное наследие конференции велико; оно далеко не исчерпано, и многие ее крупные идеи потребуют времени для их углубленной проработки. Однако уже накоплен новый опытный и теоретический материал, возникли не ставившиеся ранее проблемы. Среди них задачи хозяйственного освоения зоны БАМа, Северного морского пути, идеи переброски стока сибирских рек в южном направлении. Назрела разработка общесибирских экономических программ, таких, например, как программа региональной технической политики и экономики живого труда, особенно ввиду сложной демографической ситуации.

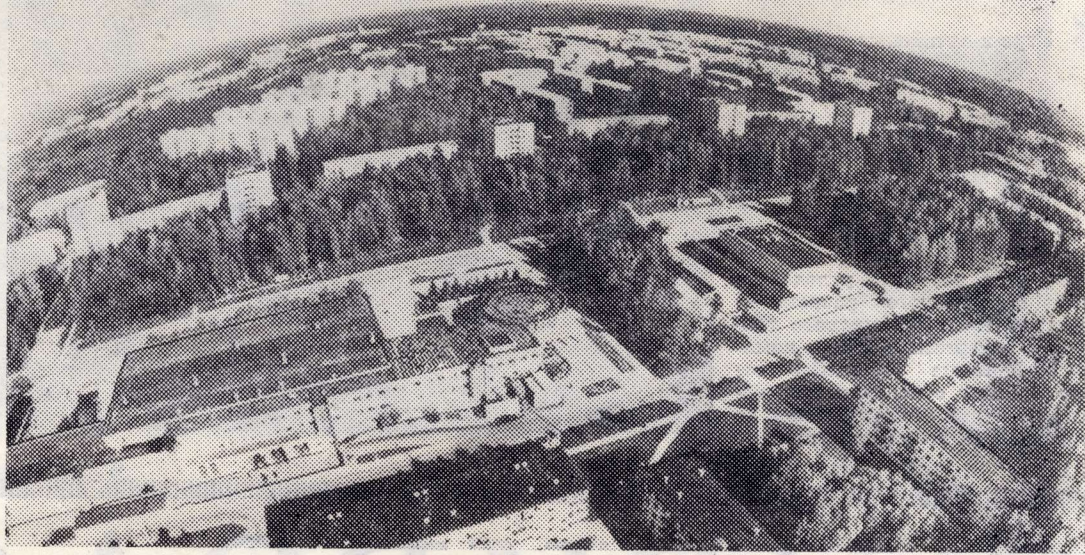
Эти и многие другие крупные вопросы научного и практического освоения Сибирского края стали побудительными стимулами к созыву очередного научно-исследовательского съезда. Всесоюзная конференция 1980 г. по развитию производительных сил Сибири даст импульс движению к новым рубежам научного познания гигантских возможностей восточных регионов страны.

Публикацию подготовил профессор, доктор экономических наук Р. И. ШНИПЕР.

Дирекция, партийное бюро, местный комитет Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, ректорат, партком, экономический факультет и ЛЭМИ Новосибирского государственного университета с глубоким прискорбием сообщают, что 2 июня 1980 года на 42-м году жизни скоропостижно скончался член КПСС, заведующий отделом института, заведующий кафедрой университета, доктор экономических наук профессор Анатолий Михайлович АЛЕКСЕЕВ.

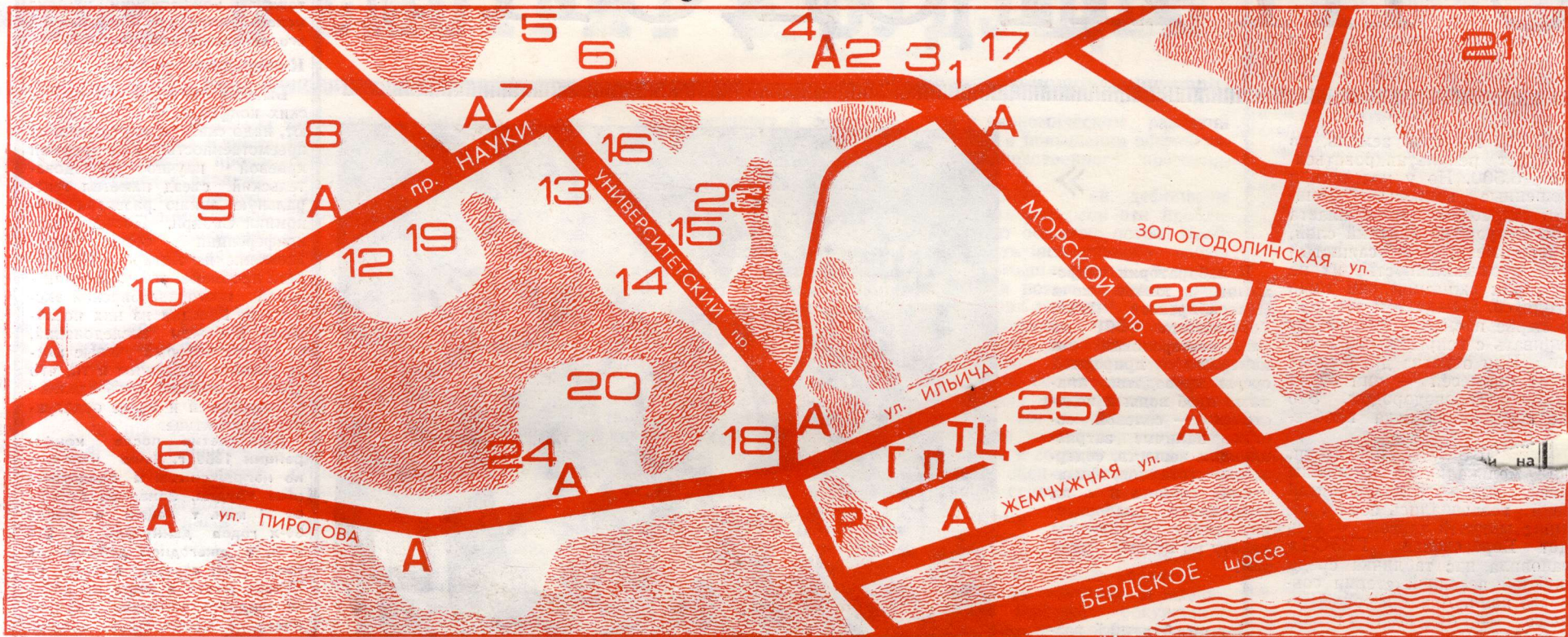
и выражают соболезнование родным и близким покойного.

Добро пожаловать в новосибирский Академгородок!



Новосибирский научный центр с высоты птичьего полета.

Фото Р. Ахмерова.



Для участников конференции

КОРОТКО О ПРОГРАММЕ КОНФЕРЕНЦИИ.

Ее работа начинается с трех пленарных заседаний. **10 июня** утреннее заседание будет посвящено программе «Сибирь» и народнохозяйственным проблемам развития производительных сил Сибири.

На пленарном заседании во второй половине дня будут рассмотрены межотраслевые и отраслевые проблемы развития Сибири.

11 июня утреннее пленарное заседание будет посвящено проблемам комплексного экономического и социального развития областей, краев и автономных республик Сибири.

Затем **11, 12 и 13 июня** будет проходить работа по секциям. В том числе состоятся два заседания, которые объединят по несколько секций.

Так, **12 июня** утреннее межсекционное заседание по топливно-энергетическим ресурсам пройдет под председательством академика А. А. Трофимука.

Во второй половине дня **12 июня** группа секций будет работать по теме «Человек, экономика, окружающая среда» под председательством академика А. Г. Аганбегяна.

13 июня во второй половине дня состоится заключительное пленарное заседание, на нем с краткими сообщениями выступят руководители секций и будут приняты развернутые рекомендации конференции.

ЧТО? ГДЕ? КОГДА?

Задолго до открытия конференции начал свою работу штаб конференции — группы по встрече, обслуживанию, обеспечению транспортом, по продаже билетов на самолет, по культурно-массовой работе...

Как организовать встречу, где разместить такое большое число иногородних участников, что предложить гостям в часы отдыха, когда и куда их пригласить?

Эти вопросы, как и многие другие, оргкомитет и штаб конференции тоже решали обстоятельно. Ведь выполнение намеченной научной программы в немалой степени зависит от чисто организационных проблем.

ПЛАНИРУЙТЕ СВОЕ ВРЕМЯ!

В Доме ученых СО АН СССР и в местах проведения заседаний секций постоянно будут вывешиваться объявления, сообщения. Участники конференции, обратите на них внимание! И не забудьте получить программу, она поможет вам спланировать свое время.

Сейчас трудно сказать, достаточно ли будет свободного времени у гостей нашего города. Но думается, что многим захочется познакомиться поближе с Новосибирском и Академгородком.

К вашим услугам экскурсионные маршруты, водные прогулки по сибирскому морю, минералогический музей Института геологии и геофизики, музей

НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ, ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ АКАДЕМГОРОДКА

1. Президиум СО АН СССР.
2. Институт гидродинамики.
3. Институт экономики и организации промышленного производства.
4. Институт химической кинетики и горения.
5. Институт теоретической и прикладной механики.
6. Институт физики полупроводников.
7. Институт ядерной физики.
8. Институт органической химии.
9. Институт катализа.

10. Институт неорганической химии.
11. Институт теплофизики.
12. Вычислительный центр.
13. Институт цитологии и генетики.
14. Институт математики.
15. Институт геологии и геофизики.
16. Институт автоматики и электрометрии.
17. Институт истории, филологии и философии.
18. Новосибирский государственный университет.
19. Отделение Государственной публичной научно-технической библиотеки СО АН СССР.
20. Физико-математическая и химическая школы-интернаты.

21. Центральный Сибирский ботанический сад.
22. Дом ученых СО АН СССР.
23. Геолого-минералогический музей.
24. Общежития университета.
25. Дом культуры «Академия».

Примечание: институты горного дела, биологический, почвоведения и агрохимии, ИФХИМС и ГИНТБ расположены в других районах г. Новосибирска.

А — Автобусные остановки.
ТЦ — Торговый центр.
П — Почтовое отделение.
Г — Гостиница.
Р — Автостоянка.

Института истории, филологии и философии, театры и кинотеатры, которые в дни конференции покажут свои лучшие спектакли и специально отобранные художественные фильмы.

Ваш главный пропуск — пригласительный билет на конференцию. По нему вы сможете без очереди приобрести билет на фильм или спектакль.

Ежедневно по Новосибирску и Академгородку будут курсировать 32 автобуса, 35 легковых автомашин, 6 микроавтобусов. Они привезут вас на конференцию, доставят на заседания секций, на экскурсию. Только помните: ваш главный пропуск — пригласительный билет!

В ЧАСЫ ОТДЫХА.

Новосибирский академический театр оперы и балета:
10 июня — опера «Борис

Годунов» — вечер.

11 июня — балет «Жизель» — утро.

12 июня — опера «Русалка» — утро.

13 июня — балет «Легенда о любви» — вечер.

14 июня — опера «Орлеанская Дева» — вечер.

Филармония:
10—11 июня — На крыльях песни — Эстрадная программа (Киев). 12—13 — ансамбль «Романтики» (Ленинград). Начало — в 19.30.

Цирк:
В июне во Дворце спорта «Сибирь» — новая программа «Цирк на воде» — в 11, 15, 19.

В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР.

Большой зал. СПЕКТАКЛИ Ленинградского государственного театра имени Ленинского комсомола:

6 июня — Винзорские на-

смешницы — в 19.

7 июня — Старый дом — в 19.

8—9 июня — Утиная охота — в 19.

14 июня — Лауреаты Всесоюзного конкурса самодеятельной песни Татьяна и Сергей Никитины. 15 июня — вокально-инструментальный ансамбль «Романтики». Большой зал. Начало в 17, 20 час.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

Художественные фильмы:

6 июня — Допрос — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7—8 июня — Испытание человека (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

10 июня — Меченый атом — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

11—12 июня — Опасные друзья — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.