

# Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит  
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 20 ИЮНЯ 1985 г.

№ 25 (1206).

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

## Курсом ускорения научно-технического прогресса

11—12 июня в ЦК КПСС состоялось совещание по вопросам ускорения научно-технического прогресса. С докладом «Коренной вопрос экономической политики партии» выступил Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев. В докладе показаны достижения советской экономики, необходимость и возможность ускорения социально-экономического развития страны на основе научно-технического прогресса. Вскрыты недостатки и трудности, намечены пути и средства их преодоления. Поставлены задачи на сегодня и перспективу.

При этом речь идет не просто о повышении темпов роста народного хозяйства, а о новом качестве нашего развития, быстром продвижении вперед на стратегически важных направлениях, структурной перестройке производства, переходе на рельсы интенсификации, глубокой перестройке хозяйственного механизма, всей системы управления.

Наши успехи в экономическом развитии неоспоримы, они общепризнаны. В этом еще раз проявились преимущества социализма, его плановой экономики. Однако с начала 70-х годов стали ощущаться определенные трудности в экономическом развитии, возникшие пото-

му, что своевременно не была проявлена настойчивость в перестройке структурной политики, форм и методов управления, самой психологии хозяйственной деятельности.

Перед партией, всем народом встала задача преодолеть негативные тенденции, круто повернуть дело к лучшему. Перед обществом стоят неотложные задачи по улучшению продовольственного снабжения, увеличению производства товаров и услуг для народа. Важно и впредь широко вести строительство жилья, совершенствовать здравоохранение, развивать образование, науку, культуру. Вместе с тем необходимость ускорения социально-экономического развития вызывается внешними обстоятельствами, необходимостью дальнейшего укрепления обороны СССР.

Задача ускорения развития страны приобрела сегодня первостепенное политическое, экономическое и социальное значение. Воплощение ее в жизнь — дело безотлагательное, общепартийное, общенародное.

Наша партия идет навстречу своему XXVII съезду, готовяся программные документы съезда. Главное сегодня — изыскать и привести в действие все резервы повышения эффективности производства, каче-

ства продукции. Переориентация каждого предприятия, отрасли, всего народного хозяйства на интенсивный путь развития — жизненная необходимость. Между тем руководители ряда министерств стремятся выбить как можно больше капиталовложений и ресурсов, а планы получить поменьше.

Сейчас требуется прежде всего перестроить инвестиционную и структурную политику, центр тяжести с нового строительства перенести на техническое перевооружение предприятий, с увеличения добычи ресурсов — на всемерную экономию, с традиционного наращивания объемов производства — на обеспечение резкого улучшения качества продукции. Важно без колебаний отказаться от сложившегося в прошлом стереотипа хозяйствования, при котором основным методом расширения производства считалось новое строительство, в то время как многие действующие предприятия технически долгое время не перевооружались. В ближайшие годы долю средств, направляемых на реконструкцию, предстоит поднять с одной трети по меньшей мере до половины их общего объема. Нужно внимательно разбираться с возводимыми объектами: чтобы не распылять силы и средства, соору-

жение одних резко ускорить, других приостановить или даже законсервировать. Вместе с тем следует провести всеобщую инвентаризацию действующих производственных фондов, наметить программу реконструкции каждого предприятия, каждой отрасли, быстрее заменять устаревшее оборудование на новейшее, которое даст наивысший экономический и социальный эффект.

Крайне необходимо ускоренными темпами развивать машиностроение, которое играет главенствующую, ключевую роль в ускорении научно-технического прогресса. Уже в двенадцатой пятилетке темпы его роста предстоит поднять в полтора-два раза. Дело особой важности — наладить массовое изготовление техники новых поколений, способной дать многократное повышение производительности труда, открыть путь к автоматизации всех стадий производственного процесса. Ускорителем прогресса в современных условиях являются микроэлектроника, вычислительная техника и приборостроение, вся индустрия информатики.

Большие задачи предстоит решить работникам капитального строительства. Эта отрасль по-прежнему отстает. Неэффективно используются сред-

ства и на развитие черной металлургии, в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, на объектах химии. Надо уже в проектах закладывать самые эффективные решения, сокращать сроки строительства, комплектно и в срок поставлять на стройки оборудование. Только в этом случае проектные решения будут осуществлены своевременно и дадут большой эффект. Крупнейшей проблемой является соотношение между капитальными вложениями в ресурсодобывающие, перерабатывающие и потребляющие отрасли. Необходимо решительнее улучшать структуру капиталовложений и тем самым повысить их эффективность.

Чтобы обеспечить лучшее использование того, чем располагает страна, необходимы мобилизация организационных, экономических, социальных факторов, наведение порядка во всем, улучшение организации производства. В каждом коллективе нужно определить те звенья, где с минимальными затратами, а то и вовсе без них, можно получить наибольший эффект. Режим экономии — задача всех задач. Это дело всей партии, всего народа.

Самым точным и обобщающим показателем научно-техни-

(Окончание на 2 стр.)

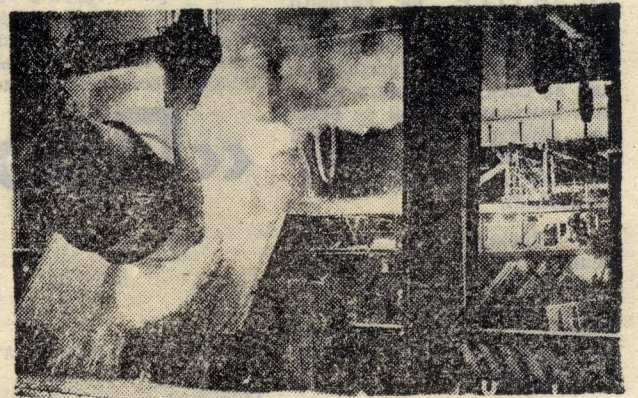
РАБОТАЮТ СЕКЦИИ ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

### «РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ СИБИРИ И ЗАДАЧИ УСКОРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА»

Сегодня на страницах газеты рассказывается о работе двух секций: «Черная металлургия» (г. Новокузнецк) и «Проблемы освоения Севера» (г. Якутск).

тировщики, студенты. Всего было представлено на обсуждение 20 докладов на пленарных заседаниях и 84 — на 6 подсекциях.

Центральный вопрос, вокруг которого шло обсуждение, — это задачи и направления реконструкции и технического перевооружения металлургических и горнорудных предприятий на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, ресурсосберегающих технологий. Главная же цель — улучшение качества металла и повышение эффективности его про-



На снимке: заливка чугуна в конвертор (Западно-Сибирский металлургический комбинат).

водах ограничены. На старых металлургических предприятиях — Кузнецком комбинате, Гурьевском, Новосибирском, Петровск-Забайкальском металлургических заводах до сих пор работает оборудование, которое было установлено еще в 30—40-е годы. Его эксплуатация сопряжена с повышенными затратами труда, материалов, топлива, ограничены возможности повышения качественных характеристик металлопродукции, имеют место повышенные выбросы вредных веществ.

Сегодня на первый план выдвигается задача коренной технической реконструкции старых заводов, прежде всего, Кузнецкого комбината. И даже на Западно-Сибирском комбинате, проработавшем вдвое меньше, чем Кузнецкий, требуется проведение определенной «стратегии обнов-

(Окончание на 3 стр.)

## Требуется «стратегия обновления»

изводства. В этом состоит вклад металлургии в решении важнейшей задачи — перевода экономики на интенсивный путь развития. От качества черных металлов зависит многое — сегодня это основной конструкционный материал. Наша страна вышла на первое место в мире по объему производства стали: в 1984 году ее было выплавлено 154 млн. т. Но... специалисты подсчитали, что немногим более половины этого количества воплощается в полезную готовую продукцию. Сибирские металлургии предпринимают не малые уси-

лия для улучшения дела: на Кузнецком комбинате с начала текущей пятилетки внедрена продувка рельсовой стали аргоном, велась термоупрочняющая обработка рельсов, которые легли на полотно Байкало-Амурской магистрали; термоупрочняющая обработка внедрена и на двух станах Западно-Сибирского комбината; растет выпуск проката из низколегированной и легированной стали; осваиваются новые экономичные профили проката и многое другое.

И все же возможности в этом плане на сибирских за-

### Новокузнецк: «Черная металлургия»

Работа секции (21—24 мая) проходила в Новокузнецке — городе металлургов. Здесь размещены два крупных предприятия: первенец индустриализации Сибири — Кузнецкий металлургический комбинат и современный, построенный в 60—70-х годах — Западно-Сибирский металлургический комбинат. В этом городе сосредоточены проектные и научно-исследовательские институты отрасли. Здесь же находится и кузница инженерных кадров — Сибирский металлургический институт им. С. Орджоникидзе. На 11 его факультетах обучаются будущие металлурги, литейщики, технологи, горняки. Все это и определило широкий состав участников конференции: производственники, исследователи, проек-

### ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Интервью академика В. Е. Зуева о результатах ряда исследований по спектроскопии в Сибирском отделении АН СССР. Стр. 2.

...Генерал-лейтенант в отставке В. И. Уранов: «Это встречи с моей юностью. Вот такими и мы были, молодыми и красивыми, когда в неистовом порыве шли в бой». Стр. 7.

Кандидат философских наук В. Бегун (г. Минск) продолжает рубрику «Против оккультных увлечений». Первый его материал «Что такое оккультизм?» см. в номере от 30 мая с. г. На этот раз тема его статьи — спиритизм. Стр. 7—8.



# Курсом ускорения научно-технического прогресса

(Окончание. Нач. на 1 стр.). ческого прогресса, культуры и дисциплины труда является повышение качества продукции, ее конкурентоспособность на мировом рынке. За последние годы тут произошел некоторый сдвиг. Однако надо признать, что качество, технико-экономический уровень изделий остаются одним из уязвимых мест экономики. Качество продукции должно быть предметом не только профессиональной, но и национальной гордости советских людей.

Передовая линия борьбы за ускорение научно-технического прогресса, отмечалось на совещании, пролегает через науку. Успехи советских ученых в различных сферах знаний и технического прогресса общепризнаны. Вместе с тем наша наука должна решительнее повернуться к нуждам общественного производства, а производство — к науке. Надо повысить роль и ответственность академических наук за создание теоретических основ принципиально новых видов техники и технологий. Важный резерв — вузовская наука, возможности которой используются еще не полностью.

Серьезные претензии на совещании предъявлены к отраслевой науке. В подчинении промышленных министерств находятся сотни научно-исследовательских учреждений. Многие из них оторваны от производ-

ства, не нацелены на достижение высоких конечных хозяйственных результатов. Чтобы преодолеть эту оторванность, целесообразно уже сейчас многие из институтов и проектно-конструкторских организаций включить в состав объединений и предприятий и тем самым усилить заводской сектор науки. Важно активнее поддерживать работу изобретателей и рационализаторов, тщательнее отбирать значимые новшества и быстрее внедрять их в практику.

Жизнь требует глубокой перестройки планирования, управления, всего народнохозяйственного механизма. Надо еще глубже и полнее использовать преимущества социалистического хозяйства, сделать экономику максимально восприимчивой к научно-техническому прогрессу, обеспечить жизненную заинтересованность в этом всех звеньев народного хозяйства. От крупномасштабного экономического эксперимента следует быстрее переходить к созданию целостной системы хозяйствования и управления.

Ставится задача существенно сократить во всех звеньях управленческий аппарат, упразднить его лишние звенья, повысить роль основных производственных звеньев — объединений и предприятий. Они должны, как правило, подчиняться непосредственно министерствам.

Перестройку структуры управления необходимо увязать с усилением хозрасчета, экономических рычагов и стимулов. Нам нужен механизм реально обеспечивающий преимущества тем трудовым коллективам, которые на деле ускоряют научно-технический прогресс. И в то же время — такой механизм, который делал бы невыгодным выпуск устаревшей и неэффективной продукции.

На совещании отмечалась необходимость устранения всего отжившего, чтобы в полную силу заработал «противозатратный хозяйственный механизм», который буквально бил бы по рукам нерадивых хозяйственников, любителей вырвать у государства побольше ресурсов и капиталовложений, а дать обществу поменьше. Словом, предстоит очень серьезная работа над совершенствованием управления и хозяйствования, ибо, только создав новые экономические и организационные условия, мы сможем, не откладывая, ускорить научно-технический прогресс.

Решение этой огромной задачи немислимо без глубоких изменений в партийной работе. Эта работа имеет дело с решающим фактором всех перемен — человеческим. Отсюда главная установка в деятельности партийных организаций сегодня — осуществить всеми мерами перелом в умах и на-

строениях кадров сверху донизу, сконцентрировав их внимание на самом важном — научно-техническом прогрессе. Требуемость и еще раз требовательность — вот главное, что диктует коммунистам сложившаяся ситуация.

Необходимо усилить спрос с экономистов, хозяйственников, с инженерно-технических и научных кадров за осуществление кардинальных перемен в народном хозяйстве. Партийные организации призваны усилить партийное влияние на весь ход научно-технического прогресса, укрепить партийную прослойку на его решающих участках. Особую актуальность приобретает сейчас систематическая подготовка и переподготовка кадров.

Обширное поле деятельности открывается и перед идеологической, пропагандистской работой, печатью, радио и телевидением. Они призваны помочь людям убедиться, что ускорение технического прогресса — это жизненно важное дело, которое отвечает интересам всех, позволяет каждому раскрыть свои способности и таланты. Партия рассчитывает на повышение компетентности кадров, на высокую творческую активность и мастерство рабочего класса, крестьянства, ученых и инженеров, на дерзание, энергию и пылкий ум молодежи, ее растущий интерес ко всему новому, передовому.

Идет завершающий год пятилетки. Необходимо успешно выполнить его задания и пятилетку в целом, позаботиться о всемерном увеличении производства топлива, другого сырья для промышленности, организовать проведение сельскохозяйственных работ на высоком уровне, собрать и сохранить весь урожай. Речь идет о том, чтобы с хорошим задолгом вступить в двенадцатую пятилетку.

Словом, впереди у советских людей много дел — новаторских, масштабных, трудных. Они потребуют от каждого большой работы мысли, напряженного труда, собранности, сознательности. Глубокая вера в творческие силы рабочих, крестьян, интеллигенции, в высокий моральный дух и волю народа питает оптимизм нашей партии.

Решить весь комплекс стоящих перед советским народом и нашей партией задач возможно только в условиях мира. Борьба за сохранение и упрочение мира, предотвращение опасности ядерной войны — по-прежнему главное во внешней политике КПСС.

Советские люди активно поддерживают политику КПСС. Свои надежды и устремления они связывают с идеями, начинаниями, планами, с которыми партия идет к своему XXVII съезду. Опираясь на творчество масс, укрепляя союз науки и труда, партия уверенно держит курс на ускорение социально-экономического развития страны на базе научно-технического прогресса.

(«Правда», 14 июня 1985 г.).

## Актуально

В Новосибирске прошло пленарное заседание Научного совета по спектроскопии СО АН СССР, на котором подведены итоги деятельности за 1984 год. Об основных результатах исследований по спектроскопии в научных центрах Сибири — беседа нашего корреспондента А. Ревазовой с председателем совета академиком В. Е. ЗУЕВЫМ.

— Прежде чем пойдет речь о возможностях спектроскопии, напомним, пожалуйста, нашим читателям о функциях совета, который работает под вашим председательством.

— Раньше в Сибирском отделении АН СССР существовала комиссия по спектроскопии. С расширением задач и проникновением спектроскопических методов в различные сферы науки и практики встал вопрос о необходимости иметь уже научный совет. Его создание позволило выявить состояние дел в наиболее крупных спектроскопических центрах Сибири. Два раза в год совет проводит выездные заседания. Прошли они в Новосибирске, Томске, Кемерове, Красноярске, Иркутске. В июле этого года собираемся в Якутске. Ежегодно подводим итоги деятельности «подопечных» научных коллективов — на пленарных заседаниях. Наиболее интересные и важные результаты публикуются. И, наконец, еще одна сторона деятельности совета — проведение всевозможных совещаний, конференций. Так, в 1983 году впервые за Уралом был проведен 19-й съезд по спектроскопии.

— Вернемся к заседанию совета. Какие из достижений

дают импульс новому в науке и практике?

— Особого внимания заслуживают результаты, полученные на стыке собственно спектроскопической науки и автоматизации научных исследований. Так, выступление ректора Томского университета профессора Ю. С. Макушкина, одновременно возглавляющего отдел спектроскопии атмосферы Института оптики атмосферы СО АН СССР, было посвящено описанию банка данных по спектроскопии различных атмосферных газов. Помимо данных о тонкой структуре атмосферных газов в банк заложены заранее созданные пакеты программ, позволяющие проводить расчеты для целой совокупности моделей

атмосферы ясна из вышесказанного. О Центре молекулярной спектроскопии хорошо известно из публикации еженедельника «Наука в Сибири», поэтому напомним вкратце. Банк Института оптики атмосферы рассчитан на работу со спектрами чрезвычайно высокого разрешения, а в банк Центра молекулярной спектроскопии закладывается информация о спектрах веществ или молекул с низким разрешением. Зато здесь имеется возможность идентифицировать эти спектры и по заложенным в банк спектрам однозначно обнаруживать в совершенно неизвестных пробах, из каких компонентов состоит изучаемое вещество. С помощью пакетов программ, используя

Для работ коллектива Института теплофизики СО АН СССР, где исследованиями по спектроскопии руководит В. П. Чеботаев, характерен постоянный поиск все новых и новых физических идей и воплощение их в практику. Эти специалисты хорошо известны во всем мире по очень тонким, надежным спектроскопическим исследованиям с предельно высоким разрешением. Ими созданы лазерные стандарты частоты.

Несомненный интерес вызвал доклад профессора И. Г. Юделевича из Института неорганической химии по методам спектрального анализа. Здесь достигнуты рекордные на сегодняшний день концентрации чувствительности

ИНТЕРВЬЮ  
АКАДЕМИКА  
В. Е. ЗУЕВА

## «Профессии»

## спектроскопии

атмосферы. В результате становятся возможными разнообразные количественные расчеты — скажем, энергетического ослабления оптической волны за счет поглощения энергии атмосферными газами в разных полях температуры, влажности, газовых композиций атмосферы.

Чрезвычайно интересны достижения Центра по молекулярной спектроскопии Сибирского отделения АН СССР, который возглавляет академик В. А. Колтюг. Центр располагает обширным банком данных по инфракрасным спектрам молекул большого количества классов органических веществ. Принципиально важное и новое — создание и внедрение в практику комплекса аппаратуры, обеспечивающего в автоматическом режиме ввод информации о спектрах различных веществ с большой производительностью.

— Следовательно, Сибирское отделение располагает уже двумя крупными банками спектроскопических данных. Что же их отличает и сближает?

— Начнем с отличий. Суть банка данных Института оп-

ЭВМ, по заданному спектру за короткое время удается решать сложные задачи определения компонентов различных проб. Направление это очень интересное, успешно развивается последние годы. Новая «струя» в нем — использование средств автоматизации. Эта черта и сближает банки спектроскопических данных, о которых мы сейчас говорим, а также работы Института физики Красноярского филиала, о которых доложил доктор физико-математических наук В. Ф. Шабанов.

— Можно ли сказать, что сегодня всех спектроскопистов объединяет некая единая цель, не зависящая от конкретных объектов исследования?

— Думаю, это стремление к получению максимально полной и точной информации о тончайших спектральных процессах. И тут многим коллективам принадлежат нетривиальные идеи. С очень интересным докладом выступил член-корреспондент АН СССР В. П. Чеботаев, недавно награжденный Золотой медалью имени профессора Таунса.

в определении малых примесей, составляющих миллионную и даже миллиардную доли процента. (Это значит, что на сто миллионов молекул приходится лишь одна молекула исследуемого вещества). В институте развиты тонкие методы спектрального анализа, дающие возможность получения надежных результатов. Примечательно также выступление профессора Л. Н. Мазалова об использовании рентгеновских спектров для исследования высокоэнергетических переходов атомов. В этом коллективе не только разрабатывают и внедряют уникальную аппаратуру, более того — делают успешные попытки реализовать ее в промышленных образцах.

Хочу отметить серьезный вклад в практику спектроскопических исследований целой страны. Хорошие результаты достигнуты учеными Иркутска и Красноярска.

— Владимир Евсеевич, вы не раз уже подчеркивали, что ученые стремятся внедрять новое в практику. Речь шла о внедрении новых методов в научные исследования в ин-

тересах самой спектроскопии. А что дадут или могут дать эти работы народному хозяйству?

— Сегодня созданы все условия для незамедлительного использования достижений спектроскопической науки в практике. Названные мною методы разрабатываются для такой важной проблемы, как контроль за чистотой полупроводниковых материалов. Даже крайне малые примеси могут существенно изменить свойства полупроводникового материала, а значит и работу приборов, его использующих. Это наша связь, телевидение, бытовая техника и что особенно важно — вычислительная техника.

И вот как раз достижения Института неорганической химии позволяют вести такой контроль. Еще пример. Лаборатория ГИРЕДМЕТА (г. Иркутск) разрабатывает методы массового спектрального анализа. Речь идет о достаточно больших концентрациях примесей (до 1 процента). Но даже данный анализ требует новых подходов, а значит фундаментальных исследований. Наконец, если говорить о перспективах, то широчайшие горизонты открываются благодаря такому могущественному источнику информации о спектрах, как лазер.

С помощью супервысокого разрешения, которое нам дала лазерная спектроскопия, мы можем исследовать тончайшие эффекты взаимодействия внутри атомов, молекул и даже внутри ядер атомов и молекул. Это уже сокровенные глубины элементов материи. Сверхвысокочувствительные методы лазерного спектроскопического анализа, разработанные, например, в Институте оптики атмосферы, позволяют в сравнении с обычными на 3—5 порядков величины обнаруживать меньшие концентрации. Одно из применений метода связано с поиском полезных ископаемых.

По газовым следам спутников ископаемых можно обнаруживать площади с будущими месторождениями. Словом, спектроскопия сегодня открывает новые горизонты для многих областей человеческого знания, служит ускорению научно-технического прогресса.



## НОВОКУЗНЕЦК

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

ления». Сегодня никого не надо убеждать в необходимости реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий. Соответствующие проекты разработаны, и не один, по каждому заводу. Но осуществляются они без четкой стратегии, что снижает эффективность используемых капиталовложений. Так и на Кузнецком комбинате — реконструкция, по существу, идет, но она мало затронула важнейшие металлургические переделы (сталеплавильный, прокатный).

Одной из причин медленного разворота работ по техническому перевооружению действующих предприятий является высокая капиталоемкость проектов. В итоге резко снижается фондоотдача. Не ожидается и ускорение роста производительности

производства в динамике по всему комплексу производств (горнорудному, металлургическому и т. д.) и совершенствование методов расчета технико-экономических параметров при проектировании. Институты Сибирского отделения вносят определенный вклад в повышение техниче-

и рудоподготовительного переделов требованиям и техническому уровню доменного производства (в сибирской металлургии это сейчас одно из узких мест), и повышенный расход огнеупоров при плавке стали в кислородных конверторах и, следовательно, возрастающее значение повышения качества огнеупоров; тенденция увеличения доли лома в металлошихте конверторов предъявляет повышенные требования к подготовке лома к плавке и т. д.

И еще один круг вопросов обсуждался на заседаниях секции: это формирование самостоятельной сибирской металлургической базы. Быстрое развитие экономики Сибири обуславливает постоянно растущую потребность в металле. На действующих металлургических предпри-

## Требуется «стратегия обновления»

сти труда. Это обусловлено рядом условий: во-первых, больше внимания уделяется природоохранным мероприятиям; во-вторых, современное металлургическое производство «обрастает» все новыми процессами, оснащается машинами и механизмами по отделке проката; в-третьих, все большая доля капитальных вложений направляется в добычу железорудного сырья.

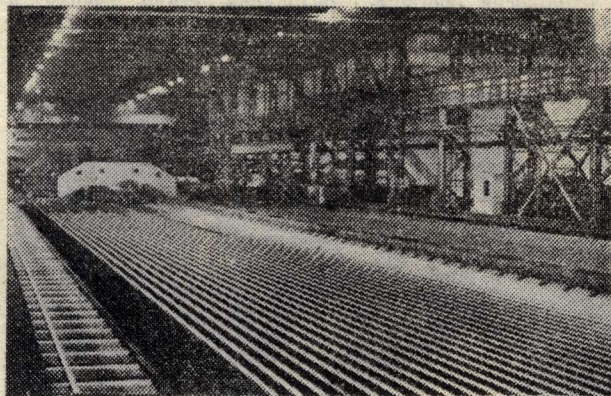
Главное все же состоит в том, что проекты базируются на сегодняшнем уровне техники и технологии: на заводах Сибири предусматривается замена мартеновских печей кислородными конверторами и электропечами, переход на непрерывную разливку стали, замена (чаще реконструкция) прокатных станов более производительными, оснащение их оборудованием по зачистке и отделке проката и много других усовершенствований при сохранении в основе своей существующей технологии получения металлопродукции, характеризующейся периодичностью, многооперационностью, многократностью нагрева.

Складывается ситуация, о которой говорил в недавнем выступлении на Пленуме ЦК КПСС (апрель, 1985) М. С. Горбачев: «В большинстве отраслей научно-технический прогресс протекает вяло, путем совершенствования действующих технологий, частичной модернизации машин и оборудования. Эти меры дают определенную отдачу, но она слишком мала. Нужны революционные сдвиги — переход к принципиально новым технологическим схемам, к технике последних поколений, дающих наивысшую эффективность».

Проблема повышения эффективности капиталовложений в черной металлургии сложная. Как показало обсуждение проблемы на конференции, надо искать ее решения по пути удешевления самой программы развития черной металлургии на основе максимального использования новейших достижений научно-технического прогресса, рационализации строительства металлургических объектов и приоритетного обеспечения сибирских строек новыми высокоэффективными строительными конструкциями и материалами. Необходимы разработка единого плана реконструкции и технического перевооружения

### РАБОТАЮТ СЕКЦИИ ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ СИБИРИ И ЗАДАЧИ УСКОРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА»

#### «Черная металлургия»

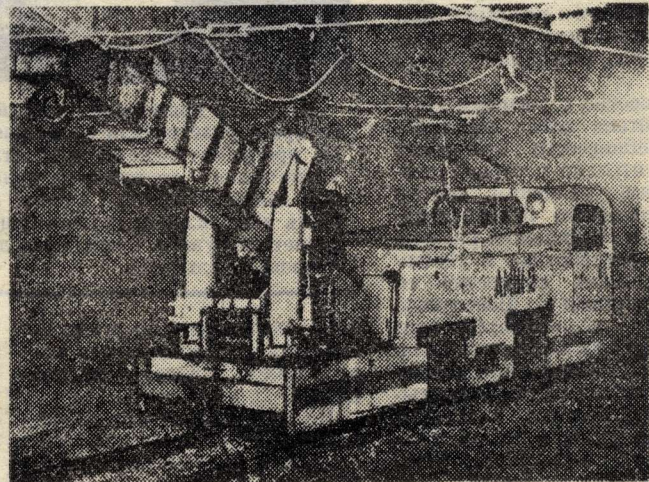


Холодильник стана «450» обеспечивает перемещение и охлаждение горячего проката, не допускает его искривления (Западно-Сибирский металлургический комбинат).

ского уровня производства предприятий черной металлургии Сибири. Особенно велика роль Института горного дела. Связи его с горняками Горной Шории, где расположены шахты по добыче железной руды, стали уже традиционными. Но проникновение сибирской науки в собственно металлургическое производство пока мало заметно. Разработки можно перечислить по пальцам: лазерный измеритель для контроля скорости прокатки труб на Новосибирском металлургическом заводе им. Кузмина, плазматрон для напыления деталей в одном из цехов Западно-Сибирского комбината.

Большой эффект сулит использование плазматронов для получения высоконагретого восстановительного газа в доменных печах взамен воздушного дутья; использование плазменных технологий для переработки отходов, что в 3—4 раза и даже больше менее капиталоемко и трудоемко по сравнению с традиционными способами. Этими примерами, по-видимому, возможности использования уже известных наработок ученых Сибирского отделения не ограничиваются.

Определенные резервы повышения эффективности капиталовложений и всего металлургического производства есть и на стыках подотраслей самой черной металлургии: обеспечение равнотехнического уровня смежных производств. Это и приведение в соответствие (количественно и качественно) горного



производства в основном сортовой прокат; очень мало выпускается труб и метизов. В перспективе, как показывают расчеты институтов отрасли, потребность в металлопродукции в Сибири удвоится, и тогда возникают объективные условия для эффективного размещения здесь новых металлургических производств, в частности, завода листовой специализации и трубного. Эффективность такого решения обоснована с помощью серии решений на ЭВМ на основе оптимизационной межотраслевой межрегиональной модели, разработанной ИЭиОП СО АН СССР. Модель позволяет оценить предлагаемые варианты размещения с позиций всей совокупности народнохозяйственных связей.

**З. ЦИМДИНА,**  
заместитель председателя секции «Черная металлургия», кандидат экономических наук.

г. НОВОСИБИРСК, Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР.

## Совместно с НИИ

Практика совместной с научно-исследовательскими институтами работы над важнейшими для Западно-Сибирского металлургического комбината проблемами была начата еще в начале 70-х годов, однако стабильное развитие получила в X пятилетке. К проведению исследовательских работ по совершенствованию технологии, внедрению новых технологических процессов комбинатом на договорных началах ежегодно привлекается около 20—25 отраслевых научно-исследовательских и учебных институтов.

За годы X пятилетки совместно с НИИ было выполнено и внедрено в производство более 40 работ с фактическим экономическим эффектом более 6 млн. рублей. По законченным работам в Госкомитет СССР по делам изобретений и открытий совместно было направлено более 60 заявок на предполагаемые изобретения, получено 35 авторских свидетельств, завершена разработка и внедрение ряда эффективных работ.

Выполняются совместные разработки и в текущей пяти-

та сталей и сплавов разработана и внедрена технология накатывания топлива на гранулы верхнего слоя шихты, что позволило увеличить производительность агломерационных машин на 1 процент и снизить содержание мелочи (5—0 мм) в агломерате на 3—5 процентов. Экономический эффект составил 60 тыс. рублей на одну машину.

На комбинате совместно с Сибирским металлургическим институтом разработана и внедрена новая конструкция роторной дробилки с регулируемой скоростью вращения ротора (100—350 об/мин) для дробления горячего аглоспека и частичного механического упрочнения агломерата. Этот принципиально новый агрегат экспонируется на ВДНХ. Экономический эффект составил более 300 тыс. рублей.

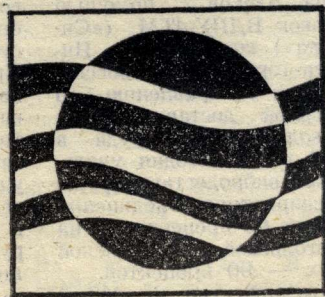
Совместно с «Уралмеханобром» ведется разработка технологии по эффективному использованию препарированной извести в агломерационном процессе.

В доменном производстве совместно с Центральным научно-исследовательским институтом черной металлургии разработана и освоена технология эффективного использования природного газа. На всех доменных печах внедрено новое устройство для ввода природного газа в фурменные приборы, обеспечивающее интенсивное перемешивание его с кислородоносителем, что создает условия для достаточного полного сжигания природного газа и повышения эквивалента замены кокса природным газом. Освоена и внедрена технология доменной плавки с повышенной концентрацией кислорода при использовании природного газа. Экономический эффект — 560 тыс. рублей.

Совместно с Уральским научно-исследовательским институтом черной металлургии (г. Свердловск) разработан оптимальный тепловой шлаковый режим доменных печей в комплексе с оптимальными параметрами режима загрузки, что позволило получить экономии более 170 тыс. рублей.

В сталеплавильном производстве также совместно с институтами завершена или находится в стадии завершения целый ряд разработок, направленных на совершенствование технологии конверторной плавки, разработку новых дутьевых устройств, выплавку новых марок стали и снижения расходных коэффициентов. Так, совместно с УралНИИЧМ разработана и находится в стадии освоения технология конверторной плавки с применением пульсирующего дутья, способствующего улучшению процесса шлакообразования и повышению степени рафинирования металла. Гарантированный экономический эффект составляет около 700 тыс. рублей.

(Окончание на 4 стр.).





РАБОТАЮТ СЕКЦИИ ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

## «РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ СИБИРИ И ЗАДАЧИ УСКОРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА»

## Шаги горнорудной промышленности

Горнорудная промышленность Сибири в 1985 г. отмечает свое пятидесятилетие и знаменует его выдвигая из недр 500 миллиардов тонн железной руды. Сегодня на предприятиях объединения добывается более 30 млн. т. железной руды, нерудного сырья и кварцитов, изготовляется железорудный концентрат и агломерат. По существу за последние четыре десятилетия создана на юге Сибири (Кемеровская область, и юг Красноярского края) сырьевая база, обеспечивающая полностью потребности Кузнецкого комбината. Кое-что остается и для Западно-Сибирского металлургического комбината.

Прошедшие годы знаменательны не только количественным ростом. В результате внедрения новой техники и более совершенных способов обработки месторождений обеспечивается снижение затрат живого труда, сокращение рабочего ручного труда. Так, за последние две десятилетия в целом по объединению производительность труда повысилась на 35 процентов, в том числе на подъемных работах на 28 процентов и достигла 20—22 тонн на человека. Эти высокие показатели. Доля ручного труда сокращена до 23,8 процента. В XXI пятилетие ставится задача еще уменьшить этот показатель. «Тяжелый труд — на плечи машин» — под таким девизом ведется программа повышения эффективности производства и сокращения затрат труда.

Цифры могут показаться не столь уж впечатляющими, но они достигнуты в условиях, когда две трети руды добывается на шахтах с постоянно усложняющимися горно-геологическими условиями (возрастание горного давления с глубиной, снижение содержания железа в руде и т. д.).

Главный фактор роста количественных и качественных показателей в горнорудном производстве — это реконструкция и техническое перевооружение горных предприятий, внедрение новой техники. И здесь объединение работает в тесном контакте с наукой, в частности, с Институтом горного дела СО АН СССР. Вот несколько примеров.

Более 20 лет назад на шахтах объединения начал применяться вибровыпуск руды из блоков с помощью установок ВДПУ-АТМ («Сибирячка») конструкции Института горного дела, обеспечивающих по сравнению со скреперной доставкой рост производительности труда в 1,5—2 раза. Сегодня удельный вес вибродоставки руды на предприятиях объединения достигает 60 процентов, а на Таштагольской и Абаканской шахтах — 90 процентов.

Сотрудничество с наукой продолжается и сегодня. В

1983—1984 гг. на Кузнецком горизонте шахты Таштагольского рудоуправления испытан автоматизированный горно-транспортный комплекс, включающий вибродоставочную машину ВДПМ-6, доставочный безрельсовый конвейер со скользящей лентой по эластичному основанию КСЛ-1 и ряд других механизмов. В создании комплекса участвовали ИГД, Восточный научно-исследовательский горно-рудный институт Министрства черной металлургии СССР и другие институты отрасли, а также специалисты объединения из лаборатории механизации и экспериментально-исследовательских подразделений.

Особенности комплекса состоят в том, что крупнокусковая руда доставляется через рудоспуск на горизонт электровазочной откатки, где без участия машиниста электроваза с использованием аппаратуры дистанционного управления транспортируется в приемный бункер. Производительность комплекса в автоматическом режиме при управлении оператором по тельеvidению составляет 1000 т/час.

Совместно с учеными ИГД разработана новая конструкция тупикового крепления применительно к горно-геологическим условиям шахты Таштагольского рудоуправления. Для сокращения расхода бетона разработана и успешно испытана совместно со специалистами Восточного научно-исследовательского горно-рудного института крепь тупиковых штреков с применением технологии активного укрепления. Испытывается технология активного укрепления штреков с использованием рудопропускной установки (ГПУ) на шахтах объединения Абаканского и Шерегешского рудоуправлений. Подготавливаются опытно-промышленные участки, на которых с помощью различных механизмов трудоемкость ведения очистных работ и транспортировка руды будет снижена в 1,5—2 раза.

Перечисленные новшества, еще внедренных и тех, что еще предстоит освоить, можно продолжить. Многие сделаны и делаются, но есть немало трудностей, сдерживающих их передачу в производство. Одна из причин состоит в том, что далеко не все технические разработки, доказавшие свою эффективность, попадают в серийное производство. Машиностроители не берутся за изготовление нестандартного оборудования. Приходится заниматься их изготовлением собственными силами, что обходится без трудностей и дополнительных затрат. Далеко не полностью удовлетворяют машиностроители и потребности горняков в серийно выпускаемом оборудовании, механизмах, машинах.

Отставание машиностроения от потребностей горно-

рудного производства может существенно замедлить реализацию планов дальнейшего развития предприятий объединения по добыче руды. Без нового рывка в строительстве и техническом оснащении горных предприятий с этой задачей трудно справиться.

Не менее значимы задачи по техническому перевооружению рудоподготовительного персонала.

Технология получения первичного концентрата за последние годы существенно обновились: так, на Таштагольской и Шерегешском рудниках введены в эксплуатацию новые обогатительные фабрики с необходимыми объектами; на обогатительной фабрике Краснокаменского рудника освоена технология обогащения валунистых руд, на Тейской и Ирбиской рудниках фабрика освоены уста-



Широкое применение конвейеров типа КСЛ, в создании которого участвовали специалисты Института горного дела, предусматривается в Таштагольском рудоуправлении. Технические достоинства конвейера: простота конструкции, малая металлоемкость, равномерность амортизации грузонесущей ветви по длине, что позволяет загружать конвейер в любой его части, и высокая производительность.

Повышение содержания аглоконцентрата с повышенным содержанием железа и многое другое.

Но если первая стадия переработки существенно обновлена и расширена, то производство последующих стадий переработки в значительной степени не изменилось. Так, на Мундыбаинской фабрике, в прошлом сыгравшая видную роль во внедрении ряда новшеств, в настоящее время требует коренной реконструкции. Оборудование фабрики физически и морально устарело, а повысить качество продукции при существующей одностадийной схеме обогащения практически невозможно. Вопрос о реконструкции фабрики обсуждается уже более 10 лет, разрабатываются проекты технической перестройки, но дело с места не сдвигается.

Для успешного решения перспективных планов развития предприятий производственного объединения «Сибурда», учитывая возрастающие объемы строительства в XII—XIV пятилетках, требуются значительные капиталовложения и существенное увеличение мощностей строительных организаций.

В. КОВАЛЕНКО, генеральный директор ПО «Сибурда», кандидат технических наук, г. Новокузнецк.

Новокузнецк: «Черная металлургия»

## Совместно с НИИ

(Окончание. Нач. на 3 стр.)

С этим же институтом выполнена эффективная исследовательская работа в направлении снижения расходных коэффициентов на производство стали. Разработана, опробована и предложена к внедрению технология выплавки стали с применением угольной футеровки электролизных ванн алюминиевого производства. Гарантированный экономический эффект составляет 450 тыс. рублей.

По технологии конверторной плавки особого внимания заслуживают также разработки Центрального научно-исследовательского института черной металлургии. Разработана и внедрена технология выплавки стали для металлокорда и канатов в 350-тонных конвертерах с использованием маломарганцевого чугуна с высоким (до 0,28 процента) содержанием фосфора, обычного металлолома и разливкой стали сверху в крупные слитки массой 11,5 т. По качеству сталь отвечает всем требованиям ГОСТа и

на внедрение технологии прокатки экономичных профилей на среднесортном стане «450», что позволило получить экономии в 394 тыс. рублей. С участием этого же механического института разработана и освоена горизонтальная бесстыковая предварительная напряженная катка с усовершенствованными опорами валков. Экономический эффект составил 390 тыс. рублей.

В 1981 г. совместно с ИЧМ и Центральным научно-исследовательским институтом проектной конструкции (г. Москва) проведена большая научная исследовательская работа по изучению служебных характеристик термически упрочненных фасонных профилей проката из малоуглеродистых и низколегированных сталей. После термического упрочнения проката сталь обладает повышенной прочностью, высокой хладостойкостью и сопротивлением усталости. Определена область применения такого проката в промышленности, созданы технические условия на поставку термоупрочненного фасонного проката.

В 1982—1983 гг. велась работа по внедрению промышленной технологии термического упрочнения угловых профилей проката в потоке стана «450». К концу 1983 г. потребителю было поставлено 30 тыс. тонн упрочненного уголка различных размеров. В 1984 г. произведено 120 тыс. тонн такого проката. Экономия металла при использовании в народном хозяйстве термоупрочненного углового проката составляет 10—12 процентов.

По мелкосортному цеху (стан 250—1) с ИЧМ и Научно-исследовательским институтом железобетона (г. Москва) проведена работа по выбору марки стали и разработке технологии производства нового класса термоупрочненной свариваемой арматуры. Результаты работы внедрены в производство. Ежегодно завод поставит потребителю порядка 40 тыс. тонн такой термоупрочненной арматуры. Указанный прокат не теряет свойств при сварке. Экономический эффект от применения этой стали составляет в народном хозяйстве 25,1 руб. на тонну. Экономится при этом 15—18 процентов металлопроката.

По указанным выше совместным научно-исследовательским работам с НИИ написано совместных статей — 8, докладов — 3, подано заявок на предполагаемые изобретения с участием работников комбината — 10, получено положительных решений — 8.

По законченным в течение десятилетия и одиннадцатой пятилеток НИР Западно-Сибирского металлургического комбината патентуется три изобретения по теме «Технология прокатки двутавровых профилей на непрерывном стане»; получены патенты в ГДР, США; издан рекламный проспект и отправлены материалы на международную выставку в Японию; продано ряд лицензий, где комбинат является соисполнителем.

А. ЯНКОВСКИЙ, начальник технического отдела Западно-Сибирского металлургического комплекса.

Якутск: «Проблемы развития Севера»

Сегодня на базе использования природных ресурсов Севера решаются важнейшие народнохозяйственные задачи. Усиливается роль края в экспорте нефти, газа, угля, цветных металлов, апатитовых концентратов.

Темпы и эффективность освоения Севера повышаются с развитием транспортной и, особенно, железнодорожной сети. Так, строительство БАМа позволило приступить к эксплуатации уникального Нерюнгринского месторождения коксующихся углей в Южной Якутии. В 1985 г. начато сооружение железной дороги Берканик—Томмот—Якутск, роль которой в развитии производительных сил не только Якутской АССР, но и всего северо-востока страны, трудно переоценить.

Характерная особенность большинства месторождений Севера, в частности, расположенных в Якутии, — их микрополенность.

В заполярном поселке Деппутатский сооружается горно-обогатительный оловорудный комбинат. В сырье кроме олова содержатся другие нужные народному хозяйству компоненты, но об их выделении никто не подумал, и ценнейшее сырье пойдет в отвал. При разработке месторождений кимберлитовых руд в Западной Якутии необходимо из рассолов извлекать йод с промышленным содержанием. Известно, что из добытой горной массы в настоящее время используется лишь 30—40 процентов. Только у нас в стране ежегодно складывается до 5 млрд. т. вскрышных пород и еще 700 млн. т. хвостов поступает в обогатительных фабрик. Наряду с этим более 1 млрд. т. зоны и шлаков лежит в ожидании переработки.

При освоении месторождений Севера придется вскрыть горы пустых пород, из которых можно готовить цемент, глину, добавки к бетонным (тогда бы строители не возили материал издалека). Но часто делу мешает «ведомственность». Сказываются она и при проектировании горных предприятий. Отраслевые институты, занимаясь своими проблемами, с самого начала не берут в расчет «чужие» ископаемые, не привлекают к исследованиям и проектированию коллег из соседних организаций. В министерства поступает документация, не предусматривающая, как правило, комплексные решения проблемы. Такое положение недопустимо вообще и особенно на Севере, где капитальные затраты и без того велики.

Освоение Севера требует создания мощной специализированной материально-технической базы, использования достижений научно-технического прогресса с учетом специфики северных условий. Потери из-за неприспособленности техники к условиям Севера составляют миллиарды рублей. Доведено, что экономически целесообразно новые виды высокопроизводительной техники внедрять

в первую очередь именно на Севере. Уже сейчас там эксплуатируются первые отечественные экскаваторы с емкостью ковша 20 м<sup>3</sup>, самосвалы грузоподъемностью 180 т и другие механизмы, не уступающие лучшим зарубежным образцам.

Для Севера исключительно важны достижения в развитии авиации и средств связи, строительстве, возможность получения материалов, устойчивых к резким перепадам температур и длительным низким температурам. Радиальное решение проблемы повышения надежности северной техники требует организации серийного производства специальных материалов, машин и конструкций. В связи с тем, что этот процесс длительный, связанный с основной научной и материально-технической подготовкой, выдвинута концепция поэтапного выполнения работ, начиная с приспособления машин массового выпуска к условиям Крайнего Севера.

Совсем недавно, на заре социалистических преобразований, у народностей Севера наблюдался сравнительно низкий уровень развития практически во всех областях человеческой деятельности. На протяжении жизни всего одного поколения они сделали огромный качественный скачок и «выпятились» в современную цивилизацию.

Новая промышленная фаза современного освоения Севера ставит на повестку дня целый ряд вопросов дальнейшего прогрессивного социального и экономического развития его жителей, определение соотношения тради-

ционного и нового во всех сферах жизнедеятельности. Ряд проблем следует отнести к специфическим, обусловленным историко-природными и историко-социальными особенностями их развития.

Сегодня, например, возникает необходимость принятия кардинальных мер по интенсификации системы «оселения».

Перевод оленеводов на оседлость предполагает

## День сегодняшний, день завтрашний

Исследования в этом важном направлении проводятся в Институте физико-технических проблем Севера ЯФ СО АН СССР под руководством члена-корреспондента АН СССР Ю. С. Уркумцева, докторов технических наук В. П. Ларионова, И. Н. Черского.

Перспективы развития горной промышленности Крайнего Севера настоятельно требуют дальнейшего совершенствования, научного обоснования и внедрения современной передовой технологии разработки месторождений полезных ископаемых, расположенных в многолетней мерзлоте.

Опыт показывает, что главным направлением технического прогресса на Севере и в частности в Якутии, должно быть заблаговременное изучение условий и специфика работы будущих предприятий, создание на этой основе адекватных проектов и техники с обязательным учетом и использованием выявленных особенностей.

Для разупрочнения и экзикации цементированных льдом горных пород и грунтов мы считаем высокореспективным использование СВЧ энергии. При этом ставится задача только частичного перевода льда в жидкую фазу, необходимую для разупрочнения спаянной льдом минеральной массы. Учеными Института горного дела Севера ЯФ СО АН СССР и Ленинградского горного института совместно с производственниками Якутии уже создана и работает установка для ликвидации аварий трубопро-

водов, силовых и телефонных кабелей, зарытых в землю на глубину до 1—1,2 м. На оттапывание кабеля и постановку муфты требуется всего 5—6 часов, вместо 2—3 суток при традиционных методах. Каждая 3—5-минутная работа СВЧ-установки позволяет вынуть до 300 кг разупрочненной породы с глубины до 0,6 м. Эта установка работает на частоте 915 МГц. При частоте 433 МГц подобное устройство будет за те же 3—5 минут «растоплять» (частично оттаивать) 3—4 м<sup>3</sup> породы на глубину до 1,2 м. Надеюсь, что в 1986 г. такая установка будет испытана для рытья котлованов и траншей в многолетней мерзлоте.

Область применения СВЧ техники, в том числе непрерывного действия, — геология, горное дело, строительство, сельское хозяйство и др.

Нам представляется, что научно-технический прогресс в алмазодобывающей промышленности будет базироваться на использовании циклично-поточной и поточной технологии при ведении открытых горных работ в карьерах и разработке россыпных месторождений. Традиционным станет проектирование горных предприятий с одновременной разработкой верхней части трудового карьера и нижней части — подземными рудниками. При этом обязательным для повышения экономики промышленности должно быть использование местных материалов для закладки выработочного пространства и последующего заполнения пустот карьеров. Как показывают исследования, этим



ДЛЯ ТЕХНИКИ СЕВЕРА

В Институте физико-технических проблем Севера СО АН СССР разрабатывается новая методика расшифровки голографических интерферграмм, специально приспособленная для решения задач механики разрушения. Она открывает новые возможности для исследований работоспособности техники в северных условиях. На снимке: старший лаборант В. Е. Дмитриев выполняет визуальный контроль интерферграмм. Фото В. Новикова.



сейчас оснащенной горно-транспортной техникой, находится в прямой зависимости от использования машин в переправочном действии. Опытные промышленные испытания роторного экскаватора в комбинате Алданзолото и проходческого комбайна на вскрышных работах в Приморском, проведенные сотрудниками ИГДС ЯФ СО АН СССР совместно с производственниками, свидетельствуют о возможности резкого увеличения производительности труда при ведении вскрышных и добычных работ. Перспективным, по мнению ученых, является внедрение траншейной выемки золото-, олово- и алмазосодержащих песков. Здесь кроются большие экономические организационные резервы.

Сейчас геологами и переработчиками ведется в Якутской АССР работа по обоснованию добычи нефти в объемах, необходимых для нефтеперерабатывающего завода, строительство которого намечается на XII пятилетку.

В первой четверти XXI века начнется освоение первых газодрифтальных месторождений Якутии.

Интенсивный рост горной промышленности отражается на состоянии окружающей среды. Все больше «лунных» ландшафтов появляется на территории нашей страны, и в частности, в Якутии. В результате повреждения почвенного покрова и вырубки леса в условиях многолетней мерзлоты начинается термоэрозия почвы — образование оврагов, сползание на склонах проталинающих грунтов. В тундре после двух-трех проходов вездехода колес заболочивается и почвенно-растительный покров разрушается.

Ранность северной природы, отсутствие научно обоснованных рекомендаций по рекультации земель Севера требуют от научных учреждений, и в частности, Якутского филиала СО АН СССР, самых активных мер по разработке регламента ведения горных работ и последующих природоохранных мероприятий.

В этом аспекте для Севера генеральным направлением является комплексное использование минерально-сырьевых ресурсов и территории, т. е. извлечение как основных, так и сопутствующих компонентов, использование отходов, создание замкнутых технологических циклов, исключающих различного рода сбросы, снижение потерь полезных ископаемых при добыче и переработке, рекультация нарушенных горными работами земель, повторное использование подземного пространства.

Н. ЧЕРСКИЙ, председатель президиума Якутского филиала СО АН СССР, академик.

В. СКУБА, заместитель директора Института горного дела Севера ЯФ СО АН СССР, доктор технических наук, профессор.

У нас немало специалистов занимается изучением народностей Севера. Но, зачастую, нет согласованного видения проблемы. По рекомендациям Совмина РСФСР на базе Сибирских отделений АН СССР, ВАСНИЛ и АМН образована специальная Межведомственная комиссия по координации исследований. Сейчас формируется программа на следующую пятилетку.

Из выступления В. БОЙКО, доктора философских наук (г. Новосибирск).

## МИНИ-ПОСЕЛКИ ДЛЯ ОЛЕНЕВОДОВ

новое доставлять транспортными средствами, рациональнее можно использовать пастбище и т. д.

В мини-поселках на 10—12 семей складывается новый характер разделения труда, предусматривающий распределение трудовых функций замкнутого производственного и жилищно-бытового комплекса принципиально нового типа и формирования полнокровного социального организма.

В экономических проектах, в планах социально-экономического развития, рассчитанных на перспективу, необходимо предусмотреть развитие, наряду с традиционными, таких отраслей народного хозяйства, которые могли бы предоставить коренному населению новые рабочие места непосредственно в районе проживания. При этом традиционные отрасли должны быть органически

частью создающегося комплекса.



ЯКУТСК

После завершения работы секции состоялась пресс-конференция, в которой приняли участие председатель президиума Якутского филиала СО АН СССР академик Н. В. Черский, председатель Президиума Уральского научного центра АН СССР академик С. В. Войсовский, директор Института мерзлотоведения СО АН СССР, академик П. И. Мельников, директор Института медицинских проблем Севера СО АМН СССР член-корреспондент АМН СССР К. В. Орехов, член коллегии Госплана СССР В. Б. Негруца, заведующий отделом Севера Совета Министров РСФСР С. И. Балабанов, главный специалист отдела территориального планирования Госплана СССР Ю. П. Терентьев, другие ученые и специалисты.

Вел пресс-конференцию академик Н. В. Черский.

Журналистов интересовали экономические обоснования и сроки создания новых промышленных комплексов в республике, транспорт и новая техника, медико-биологические и экономические проблемы.

Отвечая на вопрос о первоочередных задачах в освоении Севера, В. Б. Негруца подчеркнул, что на первый план сейчас выдвигаются геологоразведочные работы: необходимо дать точную оценку запасов минерального сырья.

Вторая немаловажная проблема — повышение эффективности работ за счет внедрения новой прогрессивной техники и технологии. Север более других регионов нуждается в высокой технической культуре производства.

На первый план выдвигаются также энергетические и транспортные проблемы. Важным шагом в их решении стало строительство железной дороги до Якутска. Нужно думать о продлении ее дальше на Север. Энергетики должны обратиться к нетрадиционным энергоисточникам, особенно рентабельным для северного производства.

Говоря о перспективах развития автотранспорта на Севере, Н. В. Черский подчеркнул, что стоит задуматься над созданием дирижаблей и вертолетов, экономическое преимущество применения которых в условиях бездорожья неоспоримо. Они не требуют дорогостоящих аэродромов и т. д. А сегодня, прямо сейчас, крайне нужны небольшие самолеты, специально приспособленные для

# Начато составление карты

В связи с расширяющимся освоением ресурсов Севера все более актуальными становятся проблемы охраны окружающей среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов. Здесь требуются четкие научные разработки.

Всем известно, какое исключительное значение придается в нашей стране охране природы. Об этом говорит и ряд принятых директивных документов. Один из последних — Указ Верховного Совета СССР «Об усилении охраны природы в районах Крайнего Севера и морских

обслуживания северных районов.

Н. В. Черский затронул также вопросы сельского строительства. Темпы его развития резко отстают от потребностей народного хозяйства. Чтобы исправить это положение, необходимы специализированные организации, обязательное использование в строительстве достижений современной науки. Скажем, на побережье Ледовитого океана рациональнее заводить готовые домики с современными утеплителями, конструкциями из алюминия, полимеров. Они в 7—8 раз дешевле и во много раз комфортнее каменных домов.

Продолжая тему, П. И. Мельников добавил, что лечение «гигантоманией», то есть сооружением на Севере многоэтажных каменных домов, нерационально, и, главное, эти здания неудобны для северян.

Уже несколько лет назад Институт мерзлотоведения разработал новые типы фундаментов свай, но они до сих пор не нашли применения в строительстве. Почему? Они в два раза дешевле обычных. Но строители ссылаются на то, что на свай нет ГОСТа. В этом году мы заключаем экспериментальный дом на буронабивных сваях. Кроме того, используем теплоизоляционные пок-

районах, прилегающих к северному побережью СССР».

Однако хорошо известно, что директивные документы, сколь бы содержательными они ни были, сами по себе не решают тех проблем, на которые нацелены, а лишь создают благоприятные предпосылки для их реализации. Реализовывать же их необходимо на уровне территориально-производственных комплексов. Это предполагает, что научные организации, работающие в том или ином регионе, обязаны конкретизировать положения законодательных актов приме-

рятия, чтобы исключить сезонное протаивание. Наблюдение за формированием температур, динамикой позволит нам выдать данные на ГОСТ. Может, тогда внедрение сдвинется с мертвой точки.

— Более остро, чем разработка технических новшеств, стоит проблема внедрения того, что уже сделано, — поддержал разговор С. В. Войсовский. — На заседании нашей секции обсуждено много интересных вопросов в этом направлении. В частности, нам приходится покупать дорогую, сложную в ремонте и, главное, не особенно надежную в северных условиях импортную технику. Но есть же отечественные разработки более рациональной конструкции. Два года назад у нас проходило совещание по созданию машин и конструкций в северном исполнении. Были приняты решения и в целевой программе учтены все вопросы, которые поднимали ученые и специалисты. Но, к сожалению, при воплощении в жизнь программы приходится «пробираться сквозь лес рогаков».

Отрадно, что производственники часто сами откликаются на предложения и рекомендации ученых. Здесь, на секции, обсуждались предложения Белорусского автозавода по внедрению разработанных тяжелых самосвалов. Это сообщение

нительно к экологической ситуации.

Проблемы экологии современная наука предлагает решать на нескольких уровнях: общепланетарном, межрегиональном, региональном, на уровне природно-территориальных комплексов (ПТК) разного ранга.

Как же вписать оптимальные решения этих задач в таком крупном регионе, как Якутия? Изучая вопрос, мы пришли к выводу, что в качестве исходных данных для планирования мероприятий по охране и рациональному использованию природной среды необходимы обобщающие материалы, и прежде всего, серии специальных тематических карт.

Основными среди комплек-

воспринимаем как большую победу.

Неплохо обстоит у нас дело с созданием экскаваторов в северном исполнении. Застрельщики здесь — производственное объединение «Уралмаш». На нем делают самые мощные в мире экскаваторы со стрелой 100 метров и ковшом 100 куб. м. Приступили к созданию еще более мощных. Кстати, Южно-Якутский угольный разрез в значительной мере обеспечен уралмашевской техникой.

Создавая новую технику, необходимо тщательно готовиться к условиям ее эксплуатации. Речь идет о ремонтных базах, обеспечении запчастями. Вопрос можно решить с помощью так называемого фирменного обслуживания предприятия-поставщика. Серьезное внимание следует уделить новым материалам, маркам стали, которые разрабатывают ученые. Например, учеными-химиками предложен тяжелый бездефицитный сплав, применение которого уже сэкономило и сэкономит тысячи тонн вольфрама, кобальта и других дорогих компонентов сплава.

— Как будут решаться вопросы развития малых народностей Севера в связи с дальнейшим освоением региона? — спросили С. И. Балабанова.

— На территории Якутии проживают пять народностей, которые причислены к малым. В основном они проживают в промышленных районах, что позволяет активно вовлекать население в решение задач, стоящих перед регионом. С освоением Севера вовлечение это углубляется. Одновременно активнее будут развиваться те отрасли, которыми традиционно занимались коренные жители.

— Что рекомендует меди-

цина жителям современного Севера? — на этот вопрос отвечает К. В. Орехов.

— Медицина наша вообще развивается весьма своеобразно. Практически она занимается лечением патологии и, пожалуй, термин «здравоохранение», как сказал один ученый, можно заменить термином «лечение».

В итоге мы пришли к тому, что каждый заходящий в поликлинику должен выйти оттуда обязательно с каким-то диагнозом.

А режимные моменты, поведенческие вопросы, питание и прочее — это важнейшие моменты профилактики заболеваний. Мы предлагаем для районов Крайнего Севера, и не только для них, пересмотреть позиции развития здоровья человека. Нужно серьезно задуматься над тем, что из нашей жизни исчезло физическое напряжение, а ведь оно на протяжении тысячелетий формировало здоровье человека.

А другой аспект. Каждая нация, каждый локально организованный народ, имеет свои специфические физиологические характеристики. Все болезни в разных районах проявляются по-разному. Имеют свое «лицо», специфику и нормы.

Мы изучали якутян и выявили нормы, которые соответствуют особенностям данного региона. На сегодняшний день по всем системам имеем свои специфические характеристики. И даем их интерпретацию. Не надо говорить, что климат здесь нездоровый. Нужно иметь определенные социальные тенденции, чтобы не дать развиваться болезни. Нужно создавать более комфортные условия.

О питании. Мы посмотрели желудочные секреты людей, использующих традиционное питание и пришли к выводу, что если детей (например) в интернате переводят на общее питание, они чаще заболевают. Нужно традиционное питание в общепитах.

В отношении вакцинации. Выяснилось, что общепринятые типы вакцинации в разных регионах не соответствуют реактивности и могут давать заболевание. Даже время года влияет на это. Ко всем этим проблемам нужно относиться серьезно.

Г. КИСЕЛЕВА,  
наш собкор.

ботке географо-экономического, социально-демографического и экологического аспектов.

Хотелось бы напомнить слова русского исследователя и мореплавателя адмирала Макарова: «Если Россию считать домом, то фасад этого дома обращен к Северному Ледовитому океану».

Необходимо всегда помнить эти слова и очень бережно и продуманно подходить к обустройству фасада нашего дома — Севера и Арктики.

Из выступления Н. ГРАВЕ, заместителя директора Института мерзлотоведения СО АН СССР доктора географических наук.

г. ЯКУТСК.



Рисунок В. Достазалова.



# ГВАРДИИ БОЛЬШЕВИКОВ

К 85-ЛЕТИЮ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА В ОТСТАВКЕ В. И. УРАНОВА.

Простота и доступность в общении с людьми, необыкновенная человечность, какая-то завораживающая притягательность — качества, которые всегда отличали лучших членов нашей Коммунистической партии.

К этой плеяде партийцев-ленинцев относится и Владимир Иванович Уранов, генерал-лейтенант, уйдя в отставку, он работал начальником отдела Президиума Сибирского отделения АН СССР. 24 июня ему исполнится 85 лет. Шестьдесят из них он состоит членом ленинской партии.

Военные дороги В. И. Уранова берут начало в 1919 году, когда он добровольцем пошел в Красную Армию защищать завоевания Великого Октября и в составе Южного и Туркестанского фронтов участвовал в боевых операциях по уничтожению басмаческих банд. В Великую Отечественную войну Владимир Иванович воевал на различных фронтах с первого до ее последнего дня.

В короткой газетной заметке не расскажешь даже и о некоторых заслугах генерала перед Родиной. Легче назвать его награды — знающие поймут, за что они даны, другие пусть поверят на слово: заслуги эти велики.

Перечислю награды в том порядке, в каком они были получены: пять орденов Красного Знамени (один из них в гражданскую войну), ордена Отечественной войны I степени, Кутузова II степени, Ленина, Богдана Хмельницкого II степени и, наконец, недавно, к 40-летию Великой Победы, еще один Отечественной войны I степени. А также многие и многие медали...

Мне приходилось встречаться с генералом Урановым, хотя он этого может и не помнить. И каждый раз я ловил себя на мысли, что этот человек захватывает все мое внимание. Доброта его взгляда буквально обвораживает, а его рассказы «о друзьях-товарищах, о кострах-пожарищах» можно слушать долго и неотрывно, они проникнуты убедительностью, достоверностью, правдивостью. Так может рассказывать только человек, много переживший и многое повидавший на своем веку.

Вспоминаю собрание сотрудников аппарата Президиума СО АН СССР в Доме ученых, посвященное 40-летию славной Победы. На собрании чествовали ветеранов войны. Всем им оказали внимание, всем сказали доброе слово благодарности. И все же когда в зал вошел Владимир Иванович Уранов, присутствующие встали и в течение нескольких минут аплодировали.



Аплодировали ровеснику века, человеку легендарной судьбы...

В последние годы здоровье не позволяет генералу работать активно. Но как только болезнь отпускает, Владимир Иванович снова в гуще жизни. Он ведет военно-патриотическую работу среди молодежи, часто бывает в гостях у курсантов Новосибирского высшего военно-политического общевойскового училища имени 60-летия Великого Октября.

— Это встречи с моей юностью, — сказал в одном из газетных интервью Владимир Иванович. — Вот такими и мы были, молодыми и красивыми, когда в неистовом порыве шли в бой.

Да, как в песне: не стареют душой ветераны...

Ю. БЕЛОВ.

Фото В. Новикова.

На снимке: В. И. Уранов.

СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ



## Любимое дело — алмазная геология

Исполнилось 50 лет лауреату Ленинской премии, заместителю директора Института геологии и геофизики СО АН СССР, члену-корреспонденту АН СССР Н. В. Соболеву.

Сложны и неоднозначны принятые людьми оценки этапов жизненного пути. Главные их критерии в науке определяются решенными проблемами, их характером и временем, которое потребовалось для этого.

В 36 лет Н. В. Соболев защитил докторскую диссертацию, в 41 — стал лауреатом Ленинской премии за цикл работ по фациям метаморфизма, в 46 лет избран членом-корреспондентом АН СССР. Им получены блестящие результаты по ряду актуальнейших проблем современной глубинной петрологии и минералогии, геологии алмазных месторождений, проведены яркие исследования пород дна океана, минералов лунного грунта, разработаны принципиально новые методы поиска алмазных месторождений.

Эти работы предопределили исключительно высокий научный авторитет Н. В. Соболева как в СССР, так и за рубежом, выразившийся в назначении его на пост председателя Межведомственного научного совета по геологии алмазных месторождений, избрании вице-президентом Всесоюзной минералогической ассоциации, заместителем председателя рабочей группы межсоюзного проекта «Литосфера».

Публикуются труды исследователя; ряд его монографий переведен авторитетнейшими зарубежными издательствами. Казалось бы, есть достаточные основания для перехода к менее напряженному рабочему графику. Но, похоже, что для него слишком

мало времени в сутках и слишком много нерешенных проблем. И соотношение времени и проблем еще долго будет неидеальным для Н. В. Соболева по причине избытка последних.

Юбилей Николая Владимировича отмечался в Архангельске. Его день рождения — 28 мая — совпал с днем открытия Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений, одним из организаторов которого он явился, будучи заместителем председателя оргкомитета.

Председатель оргкомитета, заместитель Министра геологии СССР В. М. Волков от имени геологов-алмазников страны сердечно поздравил юбиляра. Заместитель председателя Президиума ЯФ СО АН СССР член-корреспондент АН СССР В. В. Ковальский от имени Президиума АН СССР вручил Н. В. Соболеву Почетную грамоту Президиума Академии наук. Его наградили также Почетной грамотой объединения «Архангельская геология» за помощь в организации научных исследований и содействие в проведении поисков алмазных месторождений. Руководители научно-исследовательских и производственных организаций преподнесли юбиляру приветственные адреса и памятные подарки. Его поздравляли друзья и товарищи.

С некоторыми из них Николай Владимирович впервые встретился еще в 1956 году, студентом, во время производственной практики в Якутии, через год после открытия алмазных трубок Мир и Удачная.

Накануне совещания геологов-алмазников Н. В. Соболев побывал в ФРГ, где в лаборатории доктора Э. Ягоуца в отделении космохимии Института имени Макса Планка проводил исследования по геохимии изотопов ряда элементов в минералах из образцов наиболее глубоких из известных в земных условиях пород. Подобные исследования имеют принципиальное значение для решения проблемы: эволюции тектономагматических процессов в литосфере Земли.

А сегодня Николай Владимирович в Якутии — предстоит международная научная экскурсия в заполярные районы этого края. В полевых работах примут участие советские и зарубежные ученые.

Так что, рабочий график исследователя остается напряженным.

Н. ПОХИЛЕНКО, кандидат геолого-минералогических наук.

На снимке: Н. В. Соболев. Фото В. Новикова. г. НОВОСИБИРСК.

ПРОТИВ ОККУЛЬТНЫХ УВЛЕЧЕНИЙ

Обман бывает всякий: безобидный и тонкий, заведомый. Когда, например, несмышленого ребенка хотят от чего-то отвлечь, то стучат по столу, он оборачивается и в это время его щекочут за ушком. «Что такое?» — недоумевает малыш, наивно связывая щекотку со стуком. Ему отвечают, что это была мышка или кошка. Цель достигнута, ребенок отвлекся и перестал капризничать. Это — простейший, невинный обман.

Примером тонкого обмана может служить тот случай, когда хитрые дяди стучат по столу в присутствии солидных дам, те оборачиваются и обнаруживают не какие-то

своей детской комнате в верхнем этаже, они привязывали на веревочке яблоко и катали его по полу. А когда слышали шаги матери, встревоженной странными звуками, поспешно прятали свою игрушку и притворялись спящими. Разнесся слух о «таинственных звуках в доме Фокс» и о том, что по дому бродит дух покойника. Никто не догадывался о проделках маленьких шалунишек, пока старшая замужняя сестра, приехавшая погостить к родственникам, не раскрыла секрет. Сменив, что дело может принести доход, она научила девочек «разговаривать с духом» с помощью стуков. Два удара, например, означали «да», три удара —

## ЧТО НОВОГО В МИРЕ ДУХОВ?

кошки-мышки, а возникший перед ними дух давно усопшего Наполеона Бонапарта. Причем дух этот не безмолвствует — отвечает на вопросы, что, конечно, приятно щекочет нервы присутствующих. Тут уже мы имеем дело с сеансом спиритизма.

Что же это такое?

Спиритизм — это мистическое псевдоучение о загробной жизни духов умерших людей и о возможности общения с ними. Возник он еще в древности и имел в своей основе наивное представление о существовании и бессмертии души человека. В современном виде спиритизм появился в середине XIX века в Соединенных Штатах Америки. Любопытно, что начало ему было положено... шалостями детей. Произошло это в провинциальном американском городе Гайдсвилле.

«Две скромные девочки, — рассказывает советский писатель В. Львов, — восьмилетняя Кэт и десятилетняя Мэджи Фокс вошли в прямой контакт с духом умершего разносчика фруктов Чарльза Динуотера. Разносчик был убит за много лет до этого в доме, где жила теперь семья Фокс. Как поведала уже в глубокой старости одна из сестер, сначала девочки просто шалили. Ложась спать в

«нет» и так далее. Слух о необычайных событиях в доме Фокс разнесся далеко за пределы Гайдсвилла. Родители девочек и их замужняя сестра стали развешивать вместе с ними по стране, показывая за деньги искусство вызывания духов. Банковский текущий счет семейства неуклонно рос, и этому не помешала экспертиза, произведенная известным нью-йоркским хирургом и судебным врачом Аугустином Флинттом. Доктор Флинт установил истинную причину стуков, исходящих якобы от усопшего разносчика фруктов. Стуки (щелканья и хруст) ловко производились самими скромными девочками. Как выяснилось, они действовали незаметно пальцами ног, лодыжками и коленными суставами».

Таково было начало. А затем за дело взялись виртуозы починки сестер Фокс, которые отработали приемы и создали «учение» — спиритизм (от латинского spiritus — дух). Лиц, способных общаться с покойниками, они назвали медиумами (от medium — посредник). Как дурное поветрие, спиритизм распространился по многим странам мира, медиумов появилось сотни, зевая, посещающих спиритические сеансы, — тысячи.

(Окончание на 8 стр.).



## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

### МИКРООРГАНИЗМЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПОРЧУ МЯСА

Г. Молин и А. Тернстрем (Шведский научно-исследовательский институт мяса) обнаружили бактерии, вызывающие порчу мяса. В течение пяти лет они изучили 250 штаммов психрофильных бактерий *Pseudomonas* и обнаружили микрорганализмы, которые, возможно, являются новым видом бактерий. Такие бактерии становятся активными при температуре 1—2°C, которая обычно поддерживается в бытовых холодильниках. Только за четыре дня 20 бактерий на мясной отбивной размножаются до миллиарда.

Исследователи намерены установить, когда и как эти микроорганизмы попадают в мясо после забоя животных и разработать эффективные методы защиты мяса от попадания в него бактерий.

Шведское международное пресс-бюро, 22 февраля 1985 г.

### ВУЛКАНИЧЕСКИЕ СЛЕДЫ ОТДЕЛЕНИЯ АВСТРАЛИИ ОТ АНТАРКТИДЫ

За последние 50 миллионов лет география Земного шара существенно изменилась, причем особенно заметные изменения произошли в районе Индийского океана: полуостров Индостан медленно двигался на север и столкнулся с Евразией, а на юге в результате серии тектонических движений Австралия оторвалась от Антарктиды.

Австралийские геологи изучали донные отложения на участке дна в заливе Сент-Винсент (Южная Австралия). В колонках породы, полученных при бурении морского дна в районе между Австралией и Антарктидой, были найдены вулканические породы приблизительно того же возраста, т. е. около 40 млн. лет. Аналогичные отложения найдены в Новой Зеландии. Наличие таких отложений на значительной территории свидетельствует о существовании в прошлом в этом районе вулканической деятельности, что скорее всего связано с отделением Австралии от Антарктиды.

«Нью Сайентист» (Англия), том 104, № 1435/1436, 20—27 декабря 1984 г.

### ОБ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ США

Общее ежегодное увеличение выпуска продукции авиационно-космической промышленности США с 1985 по 1989 год составит 8,7 процента.

В 1985 году авиационно-космическая промышленность США поставит продукции в ценах 1982 года на 29,4 млрд. долларов против 25,8 млрд. в 1984 году и 26,9 млрд. в 1983 году. Численность занятых в этой отрасли промышленности в 1985 году достигнет 1,242,000 человек, а чистая прибыль составит 3,6 млрд. долларов. Коэффициент загрузки мощностей авиационно-космической промышленности увеличился с 71,1 процента в декабре 1983 года до 76,7 процента в сентябре 1984 года.

Экспорт продукции этой отрасли промышленности сократился с 16,1 млрд. в 1983 году до 15,4 млрд. долларов в 1984 году, а импорт увеличился с 3,5 млрд. до 4,7 млрд. долларов.

«Эвэйшн Уик энд Спейс Текнолоджи» (США), том 122, № 3, 1985 г.

### В ДК «АКАДЕМИЯ»

21—23 июня — Банзай — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

24—26 июня — Агония (2 серии) — в 12, 15, 18, 21, 26 июня — в 12, 15.

26—27 июня — Пролетис, пролетис, очарование. 26 июня — в 18, 20, 22; 27 июня — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

(Окончание. Нач. на 7 стр.).

На удочку ловких шарлатанов попадались доверчивые люди, в том числе и некоторые видные ученые: астроном Камилль Фламарион, физиолог Густав - Теодор Фехнер, зоолог Альфред Р. Уоллес, лауреаты Нобелевской премии нейрофизиолог Шарль Рише и физик Уильям Крукс. О спиритических увлечениях последнего рассказал Ф. Энгельс в «Диалектике природы». Вот выдержка из этого произведения:

«Г-н Крукс начал исследовать спиритические явления приблизительно с 1871 г. и применял при этом целый ряд физических и механических аппаратов: пружинные весы, электрические батареи и т. д. Мы увидим сейчас, взял ли он с собой главный аппарат, скептически - критическую голову, или сохранил его до конца в пригодном для работы состоянии. Во всяком случае, через короткий срок г-н Крукс оказался в таком же полном плену у спиритизма, как и г-н Уоллес».

«Вот уже несколько лет, — рассказывает этот последний, — как одна молодая дама, мисс Флоренс Кук, обнаруживает замечательные медиумические качества; в последнее время она дошла до того, что производит целую женскую фигуру, которая, судя по всему, происходит из мира духов и появляется босиком в белом развевающемся одеянии, между тем как медиум, одетый в темное и связаный, лежит в глубоком сне в занавешенном помещении (кабинет) или соседней комнате».

Дух этот, называющий себя Кэти и удивительно похожий на мисс Кук, был однажды вечером схвачен вдруг за талию г-ном Фолькманом, «который держал его, желая убедиться, не является ли он вторым изданием мисс Кук. Дух вел себя при этом как вполне материальная девица и энергично оборонялся; зрители вмешались, газ был потушен, а когда после некоторой возни восстановилось спокойствие и комната была освещена, то дух исчез, а мисс Кук оказалась лежащей связанной и без сознания в своем углу. Однако говорят, будто г-н Фолькман и поныне утверждает, что он схватил именно мисс Кук, а не кого другого» (К. Маркс и Ф. Энгельс. О религии. М., 1955, с. 139—140).

Здесь же Ф. Энгельс отметил, что «высшие» явления всегда показываются лишь тогда, когда соответственный «исследователь» уже достаточно обработан, чтобы видеть только то, что он должен или хочет видеть» и что «сотни мнимых фактов оказываются явным надуватель-

ством, а десятки мнимых медиумов разоблачаются как заурядные фокусники» (там же, с. 144). Впрочем, Флоренс Кук, изображавшая дух «прелестной Кэти», в этом призналась сама. Уже в старости, когда на многочисленных гастрольях был сколочен немалый капитал, она со смехом сказала американскому репортеру, что дурачила доверчивого господина Крукса.

Люди, однако, таковы, что среди них не переводятся ни фокусники, ни простаки. Мутная волна спиритизма докатилась до России. Поскольку глубокая эрудиция в специальных отраслях знания не гарантирует от мировоззренческих ошибок, в

которыми давно борется наука...

На основании всей совокупности известного и увиденного, члены комиссии пришли к следующему заключению: спиритические явления происходят от бессознательных движений или от сознательного обмана, а спиритическое учение есть суеверие».

Уместно добавить, что за работой Менделеевской комиссии внимательно следил Ф. М. Достоевский. В своем «Дневнике писателя» за 1876 год он отмечал, что спиритизм есть «великое, чрезвычайное и глупейшее заблуждение, блудное учение и тьма», «вреднейшая вещь, какая только может быть».

### ПРОТИВ ОККУЛЬТНЫХ УВЛЕЧЕНИЙ

## ЧТО НОВОГО В МИРЕ ДУХОВ?

Спиритические сеансы оказались втянутыми и некоторые русские ученые, как, например, химик А. М. Бутлеров. Вот почему в Петербургском университете создали специальную комиссию во главе с Д. И. Менделеевым, которая расследовала «медиумические сеансы». В изданных ею в 1876 году «Материалах для суждения о спиритизме» было сказано следующее:

«Спириты и люди науки, увлекшиеся спиритизмом, с особенной настойчивостью распространяют мистические воззрения, выдаваемые ими за новые научные истины. Они пользуются тем, что эти воззрения принимаются многими на веру прежде всего потому, что соответствуют стародавним суевериям, с

вред его очевиден: человек, поверивший в иллюзию, фикцию, становится суеверным, «свихнувшимся», воспринимает реальный мир не таким, как он есть».

Поддаются этому суеверию люди, не обладающие твердыми мировоззренческими убеждениями, психически неуравновешенные, склонные к оригинальничанью и бездумно следующие моде. Их «перевернутое» сознание способно принимать за чистую монету самый наглый обман. Известны случаи, когда вызванные во время сеансов «духи» ученого-языковеда и знаменитого писателя говорили не на языке своей эпохи, а делали в речи те же грубые грамматические ошибки и пользовались

теми же новейшими жаргонными словечками, что и вызывавшие их малограмотные медиумы. Фанатиков спиритизма, однако, несколько не обескуражили такие промахи — вера в духов всегда не в ладах со здравым смыслом.

Итак, что же нового в мире духов? Скажем прямо, ничего. Новое разве лишь то, что спиритизм, поскольку он укрепляет пошатнувшуюся веру в загробную жизнь и в бессмертие души, поддерживается ныне западными клерикалами и разными путями забрасывается в нашу страну в качестве средства идеологического разложения, рассчитанного, в первую очередь, на умы молодежи. Расчет, конечно, напрасный — любому суеверию надежно противостоят образование и наука. Но, как уже сказано, среди людей были и остаются и модники, и простаки. Они-то и налаживают спиритические сеансы в Бресте и в Гродно. А в Минске такой сеанс посетил журналист Павел Якубович. Он написал в «Знамени юности»:

«Общество действительно собралось оригинальное. Два научных сотрудника, аспирантка да двое юношей неопределенных занятий, по внешнему виду созревших, однако, для астральных собеседований. Сначала говорили о том, о сем, а затем научный сотрудник... объявил о самом главном, о начале спиритического сеанса. Погасил свет, расселись вокруг стола, из указательных пальцев составили «цель», и в этой тишине что-то заборомтал организатор. Первой не выдержала аспирантка и истерично воскликнула: «Здравствуйте, сир...» Чувствовалось, что на сланную макулатуру она перечитала всего Дрюона и поэтому могла быть на короткой ноге с монархами времен раннего средневековья. Однако содержательной беседы как-то не получилось, зажгли свет и аспирантка пояснила, причина кратковременного общения заключалась в том, что ее собеседник торопился в крестовый поход — освободить гроб господен...»

— Ну, как? — спросил знакомый. — Не правда ли, свежо и необычно?

Что мог я ответить? Что все это глупо, не ново и почерпнуто из журнала «Нива» за 1909 год? Что все это оригинальничанье не только странно, но даже и вредно, поскольку сбивает с пути неоперившиеся души, готовые за любой случайной черной кошкой признать руку провидения? Я ничего не ответил, я написал фельетон».

Тут ни убавить, ни прибавить! Спиритизм действительно достоин осмеяния.

В. БЕГУН.

кандидат философских наук.  
г. МИНСК.

### Этюд в светлых тонах



Автор снимков на стр. 8 — Г. БАРАМ, член фотоклуба «Мудрец» при Доме ученых СО АН СССР.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.