



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 33 (614).
22 августа 1973 г.
СРЕДА.
13-й год издания.
Цена 4 коп.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЛАГ И УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ

Как известно, предметом изучения экономической науки являются производство, распределение и потребление благ (блага понимаются в самом широком смысле).

В настоящее время дело обстоит таким образом, что сколько-нибудь адекватная (количественная) математическая теория экономики в совокупности всех ее трех сторон в традиционном понимании теории вряд ли возможна. Экономическая система, по-видимому, имеет сложность, превышающую порог, до которого строится точная теория как математическое понятие. Слишком велик набор существенных факторов, приводящий модель в громоздкую, необозримую конструкцию, с которой невозможно работать ни в теоретическом, ни в практическом плане.

При этом наибольшую сложность в экономическом процессе дает основная его компонента — распределение благ. Этот факт объясняется тем, что именно в механизме распределения наиболее существенную роль играет «человеческий фактор», то есть то, что изучают науки о человеке (психология, социология и др.).

2. КОНЦЕПЦИЯ ИДЕАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Некоторое время (15—20 лет) назад возникла идея рассмотреть экономику без учета

Доклад прочитан на годовом Общем собрании СО АН СССР 22 февраля 1973 года; публикуется с некоторыми сокращениями. (Ред.)

основной ее стороны — механизма распределения. Эта, на первый взгляд, парадоксальная идея привела к богатой математической теории оптимальной экономики. Дело в том, что если вопрос о механизме распределения благ оставить в стороне, то естественно и логично возникает понятие идеальной или оптимальной экономики. Оказалось возможным сформулировать это понятие точно математически на базе теории экстремальных задач.

Модели развития экономической системы во времени в рамках этой теории получили название «моделей оптимального экономического роста». Название возникло из первоначальной цели построения таких моделей — определить максимально возможный темп роста системы в условиях существования ограничений только природного характера (технология, природные запасы, физические законы и т. п.) и совершенно без учета ограничений, связанных с «человеческим фактором», организацией и т. п.

Например, простейшая модель экономической динамики задается с помощью начального положения в фазовом пространстве системы и закона (правил) перехода из состояния в состояние. В результате определяется множество возможных (допустимых) траекторий развития экономики. В зависимости от исходных предпосылок теории в этом множестве выделяются траектории, которые наиболее адекватно отражают экономическую действительность.

3. ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ В МОДЕЛЯХ ОПТИМАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Суть подхода к построению оптимальной (или идеальной) модели экономики близка к подходу великих утопистов прошлого. Конструируется идеальная, с точки зрения создателя, экономика, а вопросы ее реальной осуществимости оставляются в стороне, не рассматриваются.

Таким образом, основная предпосылка состоит, грубо говоря, в допущении всемогущества реализации решений. «Что мы построили бы, если были бы всемогущи». Эта основная предпосылка может быть развита в более частные:

Абсолютная доступность любого характера информации, причем, конечно, информации совершенно достоверной. Имеется в виду, в частности, информация о производственных возможностях, технических достижениях любой ячейки, информация о желаниях, целях моделей, особенно в области потребления благ и т. п.

Абсолютное могущество в вычислениях, возможность найти решение экстремальной задачи любой сложности и размерности.

Абсолютное могущество в осуществлении решений, в частности, по конструированию экономической организации.

Постулат о существовании и знании глобального критерия оптимальности, то есть критерия, которым руководствуется все общество как единое целое.

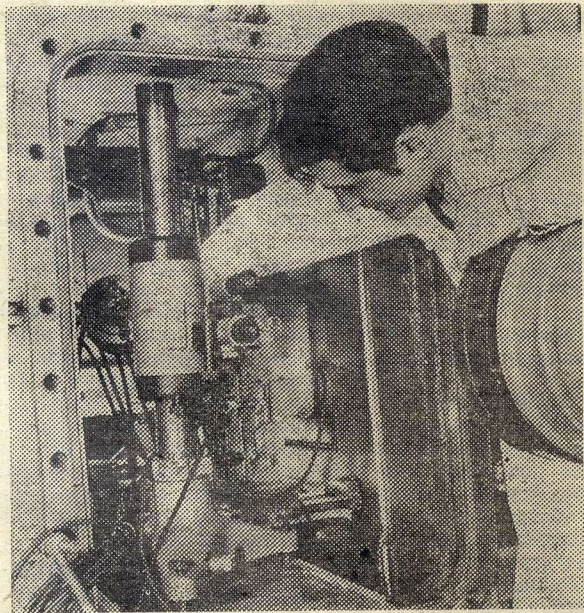
Руководствуясь этими предпосылками, формулируется (или мыслится) экстремальная задача гигантских размеров. Множество допустимых состояний (или в динамике траекторий) в этой задаче задается ограничениями, связанными только с природой и техникой, экстремальное состояние или траек-

см. стр. 4-5

«СТИМУЛ»: сибирская деревня сегодня и завтра

см. стр. 6-7

В Институте теплофизики СО АН СССР



НА СНИМКАХ: младший научный сотрудник Анатолий Зеленгур устанавливает модель в аэродинамической трубе; аспирантка Евгения Троян проводит эксперимент.

Фото В. ИВАНЮКА.

НАКАНУНЕ ПРАЗДНИКА

День шахтера — день горной науки

26 августа в стране отмечается праздник горняков — День шахтера. Славная гвардия рабочего класса — советские шахтеры своим самоотверженным трудом приумножают богатства Родины. Горная промышленность — одна из важнейших отраслей народного хозяйства. «Уголь — это хлеб промышленности». Это ленинское определение остается по-прежнему актуальным.

Шахтеры трудятся в условиях грозной стихии, и не всегда борьба человека с ней увенчивается победой. Много трудностей подстерегает горняков: это и необычайная крепость горных пород, и огромное горное давление, и внезапные выбросы угля и газа, и подземные реки, и многие другие природные факторы. Добыча полезных ископаемых началась еще на заре человечества, однако многие закономерности еще не выяснены, и недаром до недавних пор существовало понятие «горное искусство».

Ныне на смену горному искусству пришла горная наука. Различные научно-исследовательские организации — и среди них Институт горного дела СО АН СССР — настойчиво решают кардинальные проблемы технологии, механизации, автоматизации производственных процессов, обогащения полезных ископаемых.

Институт горного дела СО АН СССР ведет исследования по трем основным направлениям: разработка угольных месторождений, разработка рудных месторождений, пневматические машины и устройства.

Угольную тематику в институте возглавляет один из старейших ученых-горняков, член-корреспондент АН СССР Николай Андреевич Чинакал. Он — автор новой, простой и эффективной системы разработки мощных крутых пластов, получившей его имя. Сегодня специалисты института совершенствуют «щиты Чинакала».

Важнейшим условием создания эффективных технологических процессов является всестороннее изучение физики и механики горного массива. Изучением горного давления занимается большая группа ведущих ученых института — и среди них член-корреспондент АН СССР Тимофей Федорович Горбачев. О практической реализации научных достижений угольной науки сегодня рассказывается на страницах газеты «За науку в Сибири».

По многим вопросам проблем горной науки институт занял ведущее положение. Результаты его исследований буквально «с хода» подхватывают отраслевые исследовательские и проектные институты, производственные предприятия.

ТЕХНОЛОГИЕЙ ДОБЫЧИ РУД и цветных металлов занимается группа научных сотрудников под руководством доктора технических наук, профессора Николая Григорьевича Дубынина. Всестороннее изучение физических основ поведения ненарушенного горного массива и отбитой руды, выяснение закономерностей разрушения горных пород при взрывной отбойке позволило рекомендовать горнякам такие системы, при которых производительность труда возросла во много раз. В печати уже рассказывалось о так называемом «Таштагольском эксперименте», проведенном на одном из рудников Кузнецкого металлургического комбината. Сейчас институт заканчивает большой комплекс исследований, результаты которых позволят предложить столь же эффективную систему для месторождений оловянных руд Дальнего Востока.

Доктор технических наук, профессор Борис Васильевич Суднишников возглавляет большую группу ученых, занимающихся исследованием и созданием пневматических машин ударного действия. Эти механизмы широко применяются в горной промышленности. Разработанные Б. В. Суднишниковым и его учениками методы исследования динамики пневматических машин позволили создать весьма широкую гамму различных по назначению устройств (от вибробезопасных отбойных молотков до мощных молотов с энергией удара, исчисляемой сотнями килограммовметров). Созданные в институте механизмы серийно изготавливаются машиностроительными заводами страны и пользуются огромным спросом. Достаточно сказать, что количество машин, выпущенных на внутренний и внешний рынок, приближается к миллиону.

Коллектив института внес существенный вклад в развитие горнодобывающей промышленности страны. Но и сейчас объем работ отнюдь не стал меньше. Постановление Пленума ЦК КПСС о техническом перевооружении угольной промышленности, принятое весной этого года, обязывает нас трудиться с еще большей отдачей.

В преддверии шахтерского праздника ученые-горняки обещают горнякам-производственникам умножить свои усилия, вести исследования с еще большей эффективностью. Директивы XXIV съезда КПСС по развитию горнодобывающей промышленности страны будут выполнены. Союз ученых и производственников — верный тому залог.

В. КАМЕНСКИЙ,

зам. директора по научной работе Института горного дела СО АН СССР.

см. стр. 2-3

26 августа — День шахтера

Пятьдесят лет назад

Только тот, кто знает, какие трудности нам пришлось преодолеть после революции, может по достоинству оценить наши достижения.

Положение с углем в стране было настолько тяжелым, что В. И. Ленин интересовался каждым вагоном угля, который поступал в Москву.

В 1921 г. будучи членом Всероссийского Комитета Союза горнорабочих, мне довелось работать под руководством таких старых большевиков — соратников В. И. Ленина, как Артем (Сергеев), Семен (Шварц).

В начале 20-х годов встал вопрос об использовании сибирских угольных месторождений. Была организована специальная комиссия под председательством Семена (Шварца). Меня назначили членом этой комиссии. Так я впервые познакомился с Сибирью.

В то время регулярное железнодорожное сообщение было только до Ленинска-Кузнецка. В Прокопьевск ехали на паровозе, который медленно шел по незабалластированному пути. Нас качало, как в лодке. Здесь я впервые увидел в Поварнинском логу естественный разрез в крест простирания пластов. Вот тогда у меня, как говорится, разгорелись глаза при виде красавцев мощных пластов.

Когда мы попали в Анжерку, на совещании я задал вопрос: «А нерабочие пласты у вас есть?». Мне ответили: «Да, есть». — «А какой пласт вы считаете нерабочим?» — «Ниже двух аршин», — т. е. 1,5 м пласт — нерабочий. До этого я работал в Донбассе, и там такой пласт считался самым лучшим, а здесь — оказывается нерабочим! С того времени я живу в непрестанном восхищении богатствами Сибири.

Условия работы шахтера отличаются от условий работы заводского рабочего тем, что на заводе, один раз создав безопасное место для работы, потом им можно пользоваться все время. А вот шахтеру приходится каждые сутки, а то и каждую смену готовить заново безопасное место для работы. Ему приходится затрачивать на это часто в 3—4 раза больше времени, чем на добычу угля. При щитовой системе рабочих все время занят добычей угля, а природа, поставленная на службу человеку, сама выполняет ту работу, которой он раньше занимался, — крепление. Потому-то производительность труда при щитовой системе выросла в несколько раз.

Когда впервые мною была предложена щитовая система, на совещании специалистов мне был задан такой вопрос: «Как может такой серьезный специалист давать такие несерьезные предложения?» Я спросил: «А в чем же вы видите несерьезность предложения?» Мне ответили: «Если бы это было так просто, как вы говорите, то почему до этого не додумались за границы?»...

Сейчас в Кузбассе, с помощью щитовой системы, за все время добыто свыше четверти миллиарда тонн угля. По подсчетам экономистов, щитовая система дала экономии свыше одного миллиарда рублей.

Н. ЧИНАКАЛ,
член-корреспондент АН СССР, зав. отделом разработки угольных месторождений.

Впервые в мировой практике

Прокопьевско-Киселевское месторождение высококачественных каменных углей по праву считается «жемчужиной Кузбасса», однако разработка их на более глубоких горизонтах сопровождается крайне отрицательными явлениями, такими, как интенсивное оседание поверхности и разрушение ее со всеми имеющимися объектами, внезапные прорывы воды и глины и перепуск эндогенных пожаров в действующие выработки нижних горизонтов.

В настоящее время общепризнано, что одним из радикальных технических решений, предотвращающих названные явления при добыче угля, служит закладка выработанного пространства. Поэтому перед коллективом лаборатории систем разработки с закладкой была поставлена задача создать щитовую систему разработки с закладкой для глубоких горизонтов.

Основной технической задачей при этом является надежная изоляция действующих выработок нижележащего горизонта от верхнего и безопасные условия работы по заполнению выработанного пространства закладочным материалом.

Коллективом лаборатории под руководством члена-корреспондента АН СССР Н. А. Чинакала найдены технические решения в данной области и разработаны до практического применения.

Они являются новыми в мировой практике горного дела.

Предложено изолировать нижележащие горизонты от прорывов глины и перепуска очагов эндогенных пожаров посредством междуэтажных перекрытий и заполнить выработанное щитовым забоем пространство охлажденной породой терриконика.

Сложным этапом работы оказались исследования по охлаждению и разработке интенсивно горячих пород терриконика. Разработанный нами способ нашел широкое применение не только в Кузбассе, но и в других бассейнах страны.

В настоящее время на третьем горизонте шахты им. Ворошилова испытывается одна из модификаций междуэтажного перекрытия из монолитного железобетона.

Одновременно с разработкой и испытаниями несущей способности междуэтажных перекрытий проводятся исследования проявлений характера и величины горного давления при щитовой системе разработки в соответствии с гипотезой, разработанной сотрудниками лаборатории.

Разработан вариант междуэтажной крепи из сборных элементов, который признан оригинальным, приоритет отмечен авторским свидетельством.

Коллектив лаборатории считает своим долгом дать шахтерам Кузбасса высокопроизводительную систему разработки с закладкой для мощных крупных пластов на глубоких горизонтах.

Н. МАРЕВИЧ,
и. о. зав. лабораторией систем разработки угольных месторождений с закладкой, кандидат технических наук.

Совершенствуется

технология добычи руды

Лаборатория методов извлечения рудных ископаемых продолжает работать над созданием технологии рудника будущего.

Производится большая работа по расширению области внедрения созданной новой технологии добычи руды на рудниках Урала и Кривого Рога. В настоящее время идет подготовка к месячной работе шахты рудника Шерегеш в Горной Шории с добычей руды по новой технологии всего из одного блока.

Работа в остальных блоках будет остановлена. Этим еще раз будут показаны возможности, которые дает новая технология по концентрации добычных работ. Такая работа будет осуществлена в октябре с. г. Исследования ведут Н. Г. Дубынин, В. Н. Власов, Н. Е. Труфанов, А. П. Михайлов, Ю. А. Шубин.

На Абаканском руднике в Хакасии идет подготовка к проведению эксперимента добычи руды с применением оригинального конвейера с целью создания еще более совершенной технологии добычи руды (В. Н. Власов, Б. Н. Щекотихин, А. И. Егорычев).

На рудниках Дальневосточного полиметаллического комбината группа сотрудников (Е. П. Рябенко, Л. П. Ганьшин, Ю. М. Кашин, В. А. Юдин) проводит исследования по совершенствованию технологии подготовки блоков к очистным работам, созданию более совершенной технологии отбойки руды в сложных условиях и более рациональных систем разработки.

Разработанные рекомендации по уже проведенным исследованиям комбинат в 1973 г. экспонирует на ВДНХ в павильоне цветной металлургии.

На рудниках комбината «Балейск-Оло» проводятся работы по созданию высокопроизводительной технологии (разработки зон средней мощности. Уже получены положительные результаты. Руководство комбината придает этим работам большое значение и удовлетворено полученным результатом. Эту работу проводят Б. М. Сваровский и А. Н. Бексов.

Продолжаются работы по развитию теории выпуска сыпучих сред из отверстий и физике разрушения пород взрывом (А. А. Крамаджан, В. М. Бородков, Б. А. Иванов).

Произведены систематизация и обобщение обширного материала по растворимости рудных и породобразующих минералов, которая позволила выявить некоторые перспективные направления в создании технологий извлечения металлов непосредственно из недр на основе выщелачивания. Это послужило основанием сделать общий вывод о том, что для любого минерального компонента руды можно подобрать недефицитный и сравнительно дешевый растворитель и найти в каждом конкретном случае оптимальные условия ведения процесса растворения. Наряду с этим выявлены также перспективные возможности создания поточной технологии при отработке рудных кварцевых жил. Применительно к ряду цветных, редких и благородных металлов найдены пути создания оригинальных технологий извлечения их непосредственно из недр.

Н. ДУБЫНИН,
зав. лабораторией методов извлечения рудных ископаемых, доктор технических наук.

СОРЕВНОВАНИЕ: КАК ПОДНЯТЬ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ?

СФЕРА ВЛИЯНИЯ ЛЕКТОРА

В Новосибирске ежедневно читается около 500 лекций. Однако суть не столько в их количестве, сколько в том, чтобы результатом лекционной пропаганды были конкретные дела.

ЗАДАЧА СОСТОИТ В ТОМ, чтобы весь этот огромный труд большой армии ученых, специалистов, мастеров культуры привести в соответствие с величественными планами развития производства, воспитания людей, улучшения условий их жизни, принятыми XXIV съездом партии, теснее связать с решением практических проблем, встающих в ходе массового социалистического соревнования.

Как наилучшим образом действовать росту производительности труда, облегчить связи науки и производства, повысить их результативность? Как усилить помощь ученых соревнующимся за досрочное выполнение заданий пятилетки, перевыполнение планов 1973 года? Именно в этом направлении обязаны проявить наибольшую инициативу и настойчивость лекторские силы.

К примеру, новосибирский «Сибсельмаш» должен в девятой пятилетке практически удвоить объем производства главным образом за счет роста производительности труда. Это предприятие избрано мест-

ными партийными органами и Сибирским отделением АН СССР для нового эксперимента по комплексному внедрению научных достижений. Не могла пройти мимо этого и областная организация общества «Знание».

В итоге появилась идея «триединых» планов, соединяющих развитие предприятия, внедрения достижений науки в производство и лекционное обеспечение дела. Такие планы имеются уже не только на «Сибсельмаше», но и на других заводах — металлургическом имени Кузнецова, авиационном имени Чкалова, радиотехническом.

ПЛАНАМИ ПРЕДУСМОТРЕНЫ циклы лекций, лектории и школы, способствующие повышению квалификации слушателей, знакомящие их с новейшими достижениями науки и техники. Ведь научно-технический прогресс обязательно начинается с обучения людей. И это тем более справедливо, чем сильнее меняются технология и организация работы, тем значительней результат, который влечет за собой новое. В основу наших «триединых» планов поэтому положен принцип упреждения подготовки инженеров и рабочих к нововведениям. Вот почему в числе лекторов много ученых и конструкторов, которые создают для завода или совхоза, птице-

фермы что-то новое.

Когда на заводе имени Чкалова внедрялся разработанный в Институте гидродинамики СО АН СССР метод взрывной штамповки, областная, районная и первичные организации общества привлекли ученых к чтению лекций для работников этого участка. Все делалось загодя. Производственники многое узнали о взрыве как физическом явлении, о действии конструкции, основанной на принципе его использования, о выгоде взрывной штамповки по сравнению с другими методами. Люди не только быстрее обучились работе на новом оборудовании, но и помогли ускорить его внедрение, так как располагали достаточными познаниями и были заинтересованы в успехе.

ЗАМЕЧЕНО, ЧТО не только повышение квалификации должно опережать начало освоения нового, но и преподавание специальных знаний должно предшествовать определенной идеологической работе. Ее основное назначение — преодолеть «психологический барьер», консервативное отношение к изменениям, боязнь срыва планов. И чем более крупное нововведение предполагается, тем этот барьер труднее преодолевать. Вот почему «триединые» планы содержат циклы лекций полити-

ческого характера.

Наша областная организация имеет, однако, свою особенность. В Новосибирске размещаются сибирские отделения АН СССР, ВАСХНИЛ, филиал АМН СССР. В городе много ученых и специалистов, в том числе высшей квалификации, мастеров культуры. Нам нельзя замыкаться в рамках города и области, необходимо выделять лекторские силы и для всей Сибири, Дальнего Востока. И потому мы распространяем сферу влияния на ряд новостроек и предприятий Сибири.

Мы посылаем на эти объекты лучшие силы. В Норильске, например, было прочитано 58 лекций и проведено три семинара. А в Шушенском составлен договор о взаимодействии стройки и новосибирской областной организации общества «Знание».

ЧТОБЫ МАКСИМАЛЬНО СОДЕЙСТВОВАТЬ выполнению высоких социалистических обязательств, принятых коллективами тружеников области, пленум областной организации обратился с призывом к районным и первичным подразделениям общества сосредоточить внимание на «обслуживании» наиболее напряженных участков социалистического соревнования и объявил конкурс на лучшую первичную

организацию научно-исследовательского института, промышленного предприятия, вуза. Главным мерилом успешной работы будет содействие выполнению социалистических обязательств коллективов. Сейчас уже ясно, что ведущие положение в этом деле занимают первичные организации институтов экономики, геологии, истории, вычислительного центра, завода имени Чкалова и другие.

Нам представляется, что идея помощи соревнующимся в достижении наиболее высоких трудовых показателей стимулирует повышение эффективности лекционной пропаганды. Лекции-консультации, беседы за «круглым столом», краткосрочная переподготовка и иные формы содействия труженикам могут значительно повысить эффективность работы общества «Знание». Надо только разработать систему экспресс-заказов с мест, подбора лекторов.

НОВЫЕ ПУТИ дальнейшего сближения лекционной пропаганды с прямыми задачами коллективов дополняют формы общепринятые, уже практикуемые обществом «Знание». В совокупности они позволяют еще выше поднять действенность работы по распространению политических и научно-технических знаний.

Г. МИГИРЕНКО,
председатель правления общества «Знание», профессор.

г. НОВОСИБИРСК.
(«Правда»).

Новую высокопроизводительную технику — шахтерам

Коллектив лаборатории бурения Института горного дела СО АН СССР занят развитием теории и разработкой новых принципиальных схем и конструкций буровых машин, позволяющих повысить производительность и улучшить условия труда горнорабочих.

Большое внимание уделяется внедрению результатов научных исследований в производство. В настоящее время серийно выпускается 11 типов буровых машин и инструментов, созданных сотрудниками лаборатории совместно с конструкторами заводов и отраслевых институтов. Годовой экономический эффект от внедренных в производство работ лаборатории составляет свыше 40 млн. рублей.

На основе разработанных лабораторией методов повышения производительности бурения в 1972 г. созданы совместно с Кыштымским машиностроительным заводом пневмоударник П105К и буровые коронки К105К и К125К для открытых горных работ, которые прошли государственные испытания и приняты к серийному производству с высшей категорией качества. Испытания показали, что П105К превосходит серийные пневмоударники по скорости бурения в 1,5 раза, а по сроку службы в 5—6 раз. Стойкость К105К и К125К выше серийных буровых коронок более чем вдвое. По расчетам треста «Союзвзрывпром», ожидаемый годовой экономический эффект от внедрения этих пневмоударников и коронок составит более 14 млн. рублей.

В нынешнем году на руднике Таштагол Кузнецкого металлургического комбината проведены промышленные испытания разработанного лабораторией погружного механизма с буровым инструментом для расширения глубоких взрывных скважин на большой диаметр.

В 1973 году за создание новых оригинальных погружных пневмоударников с буровым инструментом сотрудники лаборатории награждены двумя серебряными и четырьмя бронзовыми медалями ВДНХ. За последние 5 лет получено свыше 40 авторских свидетельств на изобретения.

Большой вклад в работы лаборатории вносят старший научный сотрудник, кандидат технических наук, лауреат Ленинской премии Н. Н. Есин, старшие научные сотрудники, кандидаты технических наук А. М. Петреев и В. Д. Рабко, руководитель сектора лауреат Ленинской премии, заслуженный изобретатель РСФСР Л. И. Семенов, старшие инженеры В. Д. Петухов, О. И. Бобров, Н. А. Беляев, В. К. Алябьев и К. Е. Рассомахин, младшие научные сотрудники В. А. Гаун, А. А. Липин, Ж. Г. Мухин и А. В. Белоусов, буровой мастер лауреат Ленинской премии И. А. Купреев, инженеры В. П. Черемных, В. П. Кожухов и Н. И. Вельман.

В 1973 году коллектив лаборатории принял ответственные социалистические обязательства, направленные на ускорение внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство, и, безусловно, их выполнит.

Г. СУКСОВ,
зав. лабораторией бурения, кандидат технических наук, лауреат Ленинской премии.

Гидрокомбайн для Кузбасса

На угольных разрезах Кузбасса широко используется способ гидромеханизации для разработки мягкой вскрыши. Этот способ чрезвычайно эффективен: стоимость разработки 1 куб. м грунта гидромеханизацией в 1,5—2 раза ниже по сравнению с другими используемыми для этой цели машинами и механизмами.

Развитие добычи угля в Кузбассе с каждым годом нарастает, и на строящихся и перспективных разрезах имеются огромные объемы рыхлых отложений, которые экономически наиболее целесообразно разрабатывать способом гидромеханизации.

Однако, как показывает опыт работы гидромеханизации на существующих разрезах, при работе на нижних горизонтах, где плотность глинистых грунтов значительно возрастает, резко падает производительность и увеличивается стоимость разработки.

Для разрезов Кузбасса гидромеханизированная разработка плотных и пластичных глинистых грунтов превратилась в проблему, которую нужно было решать. Решением этого вопроса и занялась группа механиков лаборатории открытых горных работ ИГД СО АН СССР. Был проведен большой объем экспериментально-теоретических исследований. Как показали исследования, наиболее экономичным и эффективным оказалось предварительное рыхление плотных и пластичных глин специальными уступоподрезающими машинами.

На основании проведенных исследований в 1970 г. комбинат «Кемеровоуголь» совместно с институтом изготовил экспериментальный образец уступоподрезающей машины, который успешно прошел промышленные испытания на Новосергеевском угольном разрезе комбината. Создание машины обусловило появление новой технологии ведения вскрышных работ. По новой технологии разработка уступа ведется отдельными горизонтальными слоями, что обеспечивает безопасность ведения работ в забое и позволяет успешно подготавливать глинистые трудноразмываемые породы к гидротранспорту.

Наряду с разработкой уступа машина может производить заоткоску бортов, нарезку пульповодной канавы и может быть оборудована грузоподъемным устройством для выполнения различных вспомогательных операций, связанных с передвижкой и наработкой забойных водоводов. Это значительно повысит культуру производства и безопасность ведения горных работ в гидромеханизированном забое.

Проведенные испытания экспериментального образца уступоподрезающей машины в сочетании с новой технологией показали, что производительность гидромониторных установок при разработке плотных и пластичных глин увеличилась в 2—3 раза по сравнению с существующим способом.

Расчет экономической эффективности показал, что экономический эффект от внедрения гидромеханизированного комплекса на разрезах Кузбасса составит 4 млн. рублей в год.

В настоящее время все материалы, связанные с созданием опытной партии уступоподрезающих машин, переданы Министерству угольной промышленности СССР.

Э. ЧАЙКОВСКИЙ,
старший научный сотрудник, кандидат технических наук.

Горные машины и здоровье рабочих

Ученые Института горного дела СО АН СССР, работая над проблемой «Шахта будущего», ведут интенсивный поиск по созданию техники, резко улучшающей условия труда шахтера.

С точки зрения гигиенистов и физиологов «шахта будущего» — это безлюдный способ добычи полезных ископаемых, т. е. выполнение всех подземных операций с помощью автоматов, манипуляторов и телекамер.

Но безлюдному способу добычи, вероятно, будут предшествовать 3 ступени развития «шахты будущего» — с безопасными, комфортными и, наконец, стимулирующими жизнедеятельность человека условиями труда.

В ряде лабораторий ИГД СО АН СССР уже сегодня созданы фрагменты или элементы шахты первой ступени.

В первую очередь следует сказать о работах, ведущихся под научным руководством лауреата Ленинской премии профессора Б. В. Суднишникова, создателя ведущей в СССР школы по динамике машин ударного действия. В результате этих работ за последние годы создана и внедрена в серийное производство принципиально новая техника, опережающая уровень зарубежных образцов не только по производительности, но и по безопасности для человека.

Это бурильные полуавтоматы НКР-100М, полностью исключают контакт оператора с вибрирующими поверхностями. Серия пневмопробойников, нашедших широкое применение практически во всех концах земного шара, ликвидировала тяжелый физический труд при прокалывании грунтов. Гамма ручного механизированного инструмента (рубильные, отбойные молотки, бетоноломы, трамбовки), выпускаемая заводами страны, в 2—3 раза снизила или полностью исключила возможность заболевания вибрационной болезнью в ряде профессий. Серия вибрационных доставочно-погрузочных устройств, лент и конвейеров (ВЛК, ВЛЖ, ВЛР, ВЛ, ВДПУ) является примером высокой механизации наиболее тяжелой категории подземных работ — погрузки и доставки руды.

Существующие методы профессионального медицинского осмотра не позволяют выявить скрытые противопоказания и ранние признаки перехода адаптационного процесса с саногенетического пути на патогенетический. Исследования лаборатории физиолого-гигиенической оценки горных машин по созданию принципов динамического медицинского наблюдения за рабочими, контактирующими с вибрацией, позволили предложить новый элемент системы — кабинет функциональной диагностики.

В настоящее время эта разработка передается Абаканскому руднику.

Большое государственное значение имеют работы ИГД СО АН СССР по охлаждению, разработке и использованию в качестве закладочного материала породы интенсивно горящих терриконов.

Н. БЕНЕВОЛЕНСКАЯ,

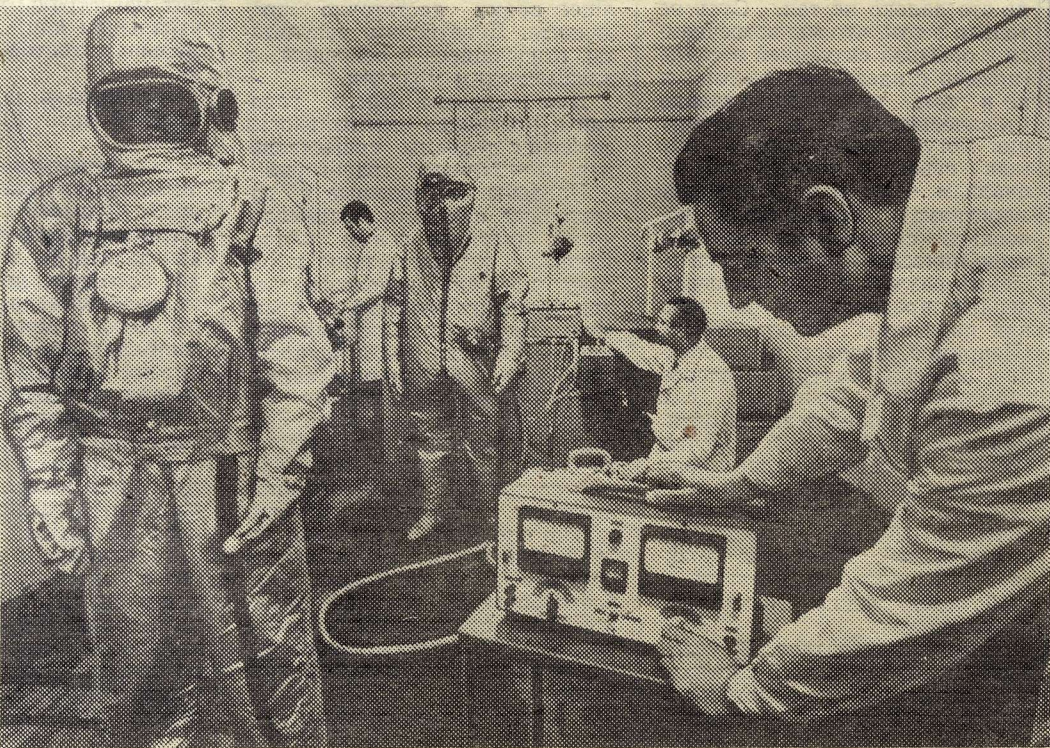
зав. лабораторией физиолого-гигиенической оценки горных машин, кандидат медицинских наук.

В Советском Союзе в научно-исследовательском институте горноспасательного дела создан новый теплозащитный костюм. Теперь горноспасатели могут работать в течение часа при температуре плюс сто пятьдесят градусов по Цельсию.

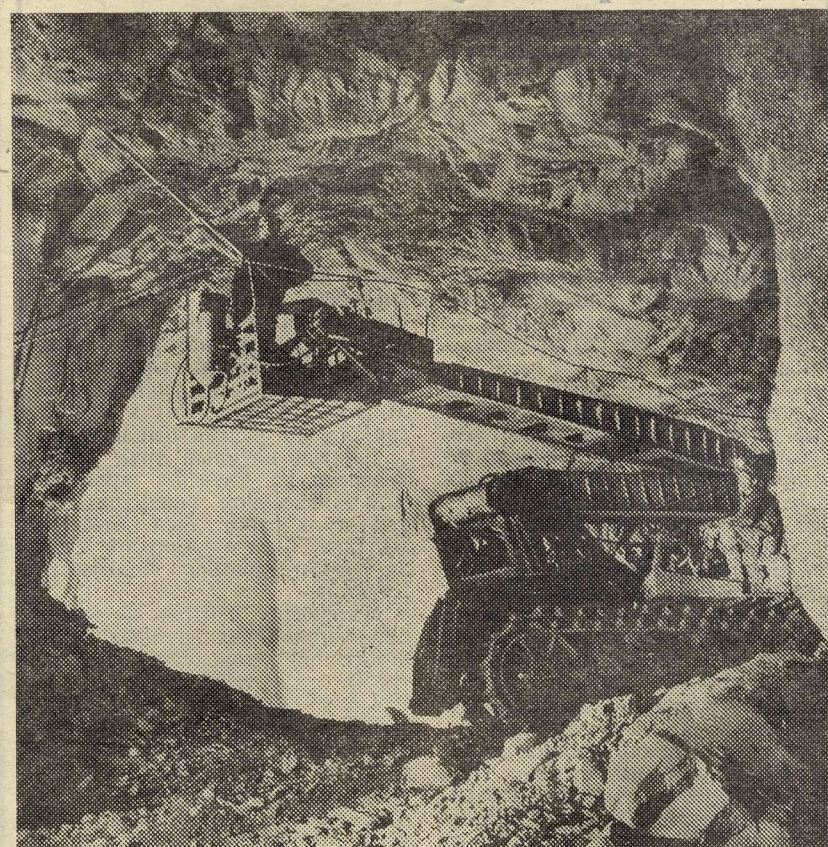
Новый костюм состоит из двух комбинезонов — холодильного и теплозащитного. Первый сделан из трикотажа, в который вшито множество тонких трубочек для циркуляции воды. Теплозащитный шит из специальной алюминизированной ткани, способной отражать лучистое тепло. Костюм оснащен изолирующим респиратором, позволяющим работать в среде, непригодной для дыхания.

В этом единственном в мире научном учреждении горноспасательного дела разработаны также несколько типов средств индивидуальной защиты горноспасателей и шахтеров от газа, жары и пыли, а также приспособлений для тушения пожаров в шахтах.

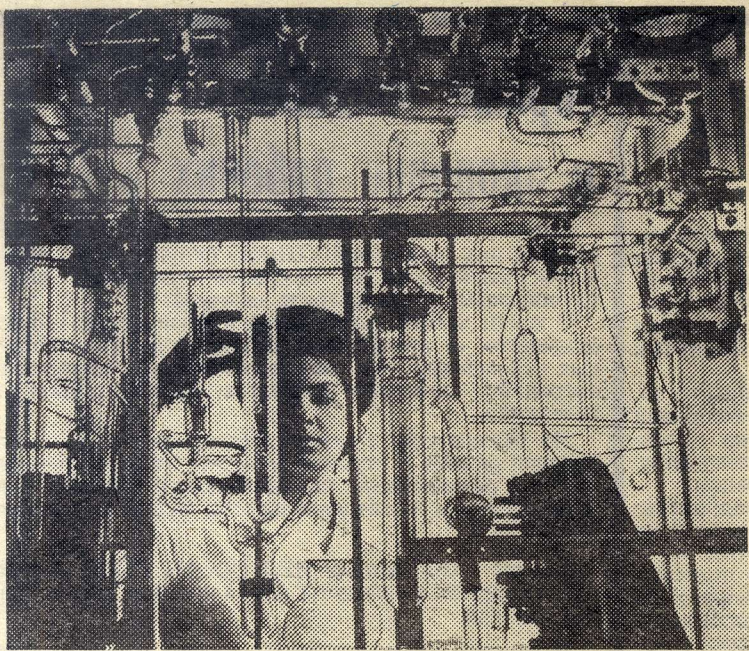
Фото Э. Эттингера. АПН.



НАУКА И ТЕХНИКА — ГОРНЯКАМ

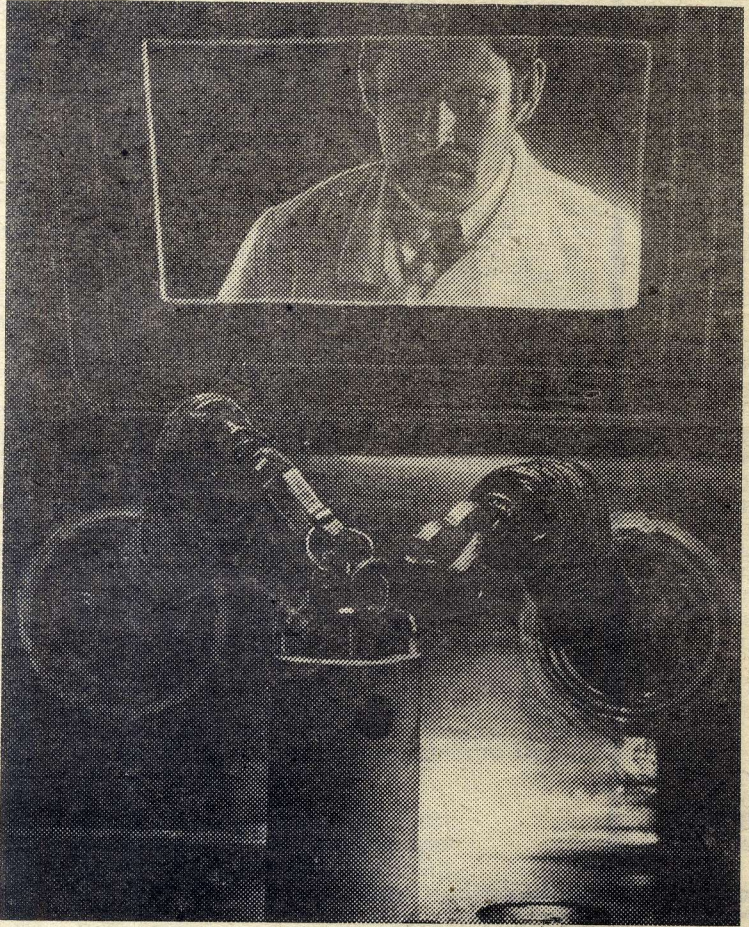


Самоходный полог для крепления кровли в шахте № 55 Джезказганского горно-обогатительного комбината (Казахская ССР) — один из образцов современной техники, создаваемой для предприятий горнорудной промышленности Советского Союза.
Фото И. Будневича. АПН.



На фотоконкурс «Наука Сибири»

Н. АГАФОНОВ. «В Институте катализа СО АН СССР».



Доктор наук — в 25 лет

Доктор физико-математических наук Дмитрий Сильвестров преподает в Киевском государственном университете имени Шевченко. В двадцать два года Дмитрий защитил кандидатскую диссертацию. В двадцать пять — докторскую. Его работа по предельным теоремам для сложных случайных процессов открыла новое направление в теории вероятности. Так охарактеризовал работу молодого ученого видный математик, лауреат Ленинской премии академик Юрий Прохоров.

Результаты, полученные Сильвестровым, найдут применение в прикладной части теории вероятности, дадут возможность повысить степень надежности машин и механизмов — от электронно-вычислительных до космических.

Чем объяснить столь стремительный рост Сильвестрова?

Дмитрий из семьи, далекой от науки: отец — военнослужащий, мать — домохозяйка. Мальчик рос в тех же условиях, что и многие тысячи его сверстников. Посещал детский сад, школу. Но у него обнаружили незаурядные математические способности. Это заметил школьный учитель. По его совету Дмитрий поступает в школу юных математиков при Ленинградском университете. Когда родители переехали в Киев, он перешел в специальную математическую школу.

Постепенно у Дмитрия выра-

батывались необходимые будущему ученому черты: решительность, настойчивость в достижении цели. Среднее образование, затем и высшее он получил раньше сверстников, сдавая экстерном за целые курсы...

Внешне Дмитрий ничем не отличается от своих студентов — такой же молодой, подвижный.

Теорией вероятности увлекся на втором курсе, — рассказывает он. — Более глубокие знания приобрел в студенческом кружке, которым руководил заведующий кафедрой теории вероятности университета Михаил Ядренко. Ему я во многом обязан своими открытиями.

Первый научный труд Сильвестрова на ежегодно проводимом Всесоюзном конкурсе студенческих работ был отмечен медалью. Затем Дмитрий стал лауреатом премии комсомола Украины.

Интересы Дмитрия не замыкаются на одних научных проблемах: он интересуется литературой, искусством, спортом.

Как-то Дмитрий в шутку сказал, что и семья у него «математическая». Действительно, жена Лина окончила механико-математический факультет и работает сейчас в институте кибернетики. Их трехлетний сынишка Сережа пока только учится считать, и, по словам родителей, это ему уже удается.

З. КОВТУН.
(АПН).

г. КИЕВ.

ЛЕТАЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПРОГНОЗИРУ

Гидрометеорологическое обслуживание сельского хозяйства расширяется с каждым годом. Растут запросы к Гидрометслужбе, удовлетворять их становится намного сложнее, чем было раньше. Постоянно идут поиски новых методов оперативного обслуживания сельского хозяйства страны. В первую очередь к ним следует отнести разработку дистанционных методов измерения на значительной площади различных параметров при помощи самолетов.

В Институте экспериментальной метеорологии (ИЭМ) Гидрометслужбы в г. Обнинске установлена связь будущего урожая пшеницы с коэффициентами яркости травостоя, измеренными в двух участках спектра в фазу колошения и начала налива зерна. На этой основе разработана методика прогноза будущего урожая.

Коэффициенты яркости измеряются с помощью специальных фотометров, которые можно устанавливать на самолете. В институте создана специальная электронная аппаратура, позволяющая автоматически ве-

сти обработку многочисленных измерений и выдавать результаты. Комплекс приборов и измерительной аппаратуры смонтирован в специально оборудованном для этих целей самолете Ил-14. С помощью такой летающей лаборатории можно за короткий промежуток времени облететь и измерить коэффициенты яркости травостоя на большой территории, на сотнях полей, что позволяет прогнозировать урожай пшеницы как для отдельных полей, так и в целом по территории района или области.

В июне—июле Институт экспериментальной метеорологии производилось аэрофотометрирование посевов пшеницы и затем прогнозирование ее урожайности во многих областях европейской территории СССР. Во второй половине июля опытные работы начаты и за Уральским хребтом. 22 июля «агрометеорологический самолет», который пока является единственным в Советском Союзе, прибыл в Иркутск. На его борту — 4 сотрудника ИЭМ во главе с заместителем заведующего отделом методов бесконтактных измерений

агрометеорологических характеристик А. П. Погудиним. В период перелета в Иркутск самолет осуществил аэрофотометрические измерения большого количества полей яровой пшеницы в юго-восточных и центральных районах Иркутской области. На стоянке в Иркутском аэропорту самолет посетила группа специалистов Иркутской гидрометеорологической обсерватории и Бюро погоды, которая ознакомилась с уникальной аппаратурой летающей лаборатории, со средствами измерения, автоматической обработки и перфорации материалов наблюдений.

Для уточнения методов аэрофотометрических измерений и методики прогнозирования урожая в условиях Сибири в этот же день было осуществлено экспериментальное определение будущего урожая яровой пшеницы на одном из полей совхоза «Усть-Ордынский», где находится агрометеорологический наблюдательный участок метеостанции Усть-Орда. С этой целью измерение коэффициентов яркости травостоя пшеницы на этом поле производилось

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

тория определяется соответствующим критерием оптимальности, как правило, некоторой целевой функцией.

Оптимальная траектория согласно данному критерию и сформулированным предположкам — самая лучшая для всего общества в целом в рамках имеющейся физической, в частности, технической реальности.

Итак, основные предпосылки, приведшие к построению теории оптимальной экономики, выглядят крайне нереалистичными. Однако это не в коей мере не означает бесплодности теории. Построение теории оптимальной экономики — необходимый шаг, необходимая ступень в познании экономических явлений, в разработке экономической теории. Скажем, модель идеального газа также жидется на предположках весьма нереальных, однако каждому ясна роль понятия идеального газа для развития соответствующего раздела физики.

Остановимся более подробно на необходимости и значении теории оптимальной экономики.

4. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ТЕОРИИ ОПТИМАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Действительно, на первый взгляд, предпосылки теории кажутся настолько далекими от реальности, что она приобретает оттенок чисто умозрительной конструкции. На самом же деле это далеко не так. Суть не только в том, что мы встречаемся с обычной ситуацией в науке (пример с идеальным газом) и не в том, что первоначально утопические идеи и конструкции могут преобразовать мир (как известно, утопический социализм — один из источников марксизма). Оказывается, во-первых, существуют частные экономические ситуации, совершенно реальные, где перечисленные предпосылки частично или полностью имеют место. (Например, процесс планирования, особенно внутриотраслевого планирования). Во-вторых, сам постулат о существовании оптимальной (мифической с точки зрения реальности) траектории развития экономики оказывается полезным при принятии практических решений. С идеальной организацией, точнее с ее характеристическими признаками и свойствами, можно сравнивать любые другие.

Итак, планирование. В условиях социалистической системы хозяйствования, где централизованное планирование — органи-

ческая составная часть, постулат о глобальной оптимизации и понятие оптимального плана выявляются с логической необходимостью. Не случайно, один из создателей теории оптимальной экономики Л. В. Канторович в своих работах говорил о моделях оптимального планирования производственной деятельности, а не о моделях самой этой деятельности. Таким образом, можно сказать, что один из основных принципов со-

магистраль, понятие, которое впервые было сформулировано математиками, а не экономистами. Для широкого класса условий доказаны теоремы существования магистрали.

Магистраль — это особая оптимальная траектория, оптимальная вдвойне. А именно, пусть начальное состояние экономической системы не задано. Рассмотрим множество всех оптимальных траекторий, независимо от того, из какого началь-

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

ветского социалистического планирования — принцип оптимальности — был в последние годы развернут в теорию — теорию оптимального планирования.

Математическая теория оптимальных планов, оптимальных состояний и траекторий в настоящее время достаточно продвинута. Перечислим результаты, относящиеся в основном к динамическим моделям.

Для широкого класса условий и критериев оптимальности доказаны теоремы существования оптимальных траекторий.

Найдены необходимые и достаточные признаки оптимальности, имеющие ясную экономическую интерпретацию и потому могущие использоваться при принятии решений на практике. (Исторически первый пример — теорема двойственности линейного программирования, двойственные переменные интерпретируются как цены). Благодаря найденным характеристическим свойствам оптимальных состояний, формулируются критерии, с помощью которых можно оценивать, насколько далеки те или иные состояния или решения от оптимальных. Особенно большое влияние такие признаки оптимальности оказали на методы определения эффективности капитальных вложений.

Найдено новое понятие —

ного состояния они исходят. Оказывается, в этом множестве существуют такие траектории (магистрали), на которых достигается максимум некоторый специальный функционал — «средний темп роста экономики». Соответствующее начальное состояние, из которого исходит магистраль, называют магистральным или, иногда, оптимальным состоянием экономики.

Магистраль замечательна по крайней мере тремя свойствами:

а) с течением времени любая оптимальная траектория становится близкой к магистрали (теорема о магистрали). То есть как далеко бы ни было начальное состояние некоторой оптимальной траектории от магистрального, с течением времени состояния этой траектории будут все ближе к состояниям, лежащим на магистрали;

б) магистраль вычисляется значительно легче с точки зрения трудоемкости и размера задачи, чем оптимальная траектория, выходящая из произвольного состояния;

в) магистраль зависит от критерия оптимальности меньше, чем произвольная оптимальная траектория. Критерии оптимальности разбиваются на классы, так что каждому классу соответствует только одна магистраль, хотя оптимальные, с

Сюрпризы магнитного поля

Используя простейший генератор, грузинские ученые сконструировали установку для предпосевной обработки семян в магнитном поле. Такая обработка повышает урожай различных сельскохозяйственных культур на 15 и более процентов.

Установка стоила авторам изобретения десяти лет поисков. Идея использования электромагнитных полей для стимуляции роста растений отнюдь не нова. Под их воздействием растения и животные быстрее растут, прибавляют в весе. Однако такие опыты требуют высокой напряженности электрического поля, специального высоковольтного оборудования и квалифицированного персонала.

Преимущество изобретения грузинских ученых заключается в том, что им удалось обойтись минимальными техническими средствами. Генератор да катушка индуктивности, включенные в обычную электросеть, оказались способными творить чудеса. Семена пшеницы, риса, ку-

курузы, проходя обработку в катушке индуктивности, проявляют удивительную восприимчивость к магнитным полям, заметно увеличивая свою активность при прорастании. Ученые объясняют это тем, что магнитные поля, воздействуя на ферменты, стимулируют рост семян, побуждают их интенсивнее пользоваться солнцем, влагой и питательными веществами. Обработанные на установке семена кукурузы сорта «картули круги» дали урожай в среднем 30,86 центнера зерна с гектара против 19,37 центнера необработанных. А «аджаметская белая» в початках — 52,1 центнера против обычных 28.

Средняя урожайность «намагниченных» семян риса в дальневосточном совхозе «Жемчужный» составила 36,4 центнера с гектара против 29,6 «ненамагниченных». «Затраты на приобретение

и эксплуатацию семи установок, необходимых «Жемчужному» при посевной площади в 4100 гектаров, окупятся всего за 3,6 дня», — утверждают проректор по научной работе Дальневосточного политехнического института Владимир Комиссаров и инженер-экономист Лариса Мезенцева.

Второе изобретение грузинских ученых — способ введения в семена минеральных удобрений — дополняет первое. Измельченные в пудру удобрения тщательно перемешивают с семенами и помещают в ту же катушку индуктивности. Здесь под воздействием магнитного поля удобрения проникают в поверхностный слой семян. Получая свою долю удобрений, семена проходят и дополнительную стимуляцию электромагнитным полем.

Для первичной подкормки посева на каждые 220—250 кило-

граммов семян пшеницы в почву вносили один центнер удобрений, а при использовании способа, предложенного грузинскими учеными, достаточно 800—900 граммов, да еще с одновременной транспортировкой в почву. Экономия удобрений — 99 процентов! Разница в урожае между обработанными в установке семенами и необработанными достигает 27 процентов!

В Тбилисский университет, где родилось изобретение, приходят сотни писем. Пункты отправления разные, а текст один: «Прислать срочно прислать исходные данные вашей установки».

«Исходные данные» уместаются на двух страницах машинописного текста, и к каждому ответу прикладываются несложные чертежи — тоже две страницы...

Д. ИМЕДАШВИЛИ. (АПН).
г. ТБИЛИСИ.

точки зрения критериев оптимальности из одного класса траекторий, выходящие из одного и того же начального состояния, могут отличаться друг от друга.

Интересен, в частности, вопрос — для какого критерия оптимальности существующее состояние экономики СССР является магистральным.

Благодаря теории оптимальных моделей экономики существенно обогатился набор изучае-

известном смысле — первичны.

Первый и основной вопрос после отказа от глобального критерия состоит в следующем. Что оказывается заменой понятиям оптимальных состояний и траекторий и как эти заменители с ними соотносятся? Здесь естественным образом появляется понятие равновесия. Коль скоро в системе имеется несколько частей, быть может, с противоречивыми интересами, то устойчивыми состояниями

Неймана — Нэша.

Основной результат в теории экономического равновесия, имеющий фундаментальное значение для экономической теории вообще, содержится в так называемой теореме эквивалентности. Согласно этой теореме при определенных условиях (в частности, отсутствие так называемой ситуации монополии) оптимальные траектории оказываются равновесными и наоборот.

зывает лишь подобный интерес. При этом рассматриваются, конечно, и даже, как правило, такие процессы, неподвижные точки которых не являются ни оптимальными, ни равновесными состояниями в смысле рассматривавшихся теорий.

Качественный скачок или качественное отличие состоит в том, что само моделирование спускается на уровень ниже: в качестве элементарных актов выступают существенно более

модели реализуется алгоритмом или машинной программой самой по себе, без какой-либо дополнительной информации о том, что этот алгоритм решает такую-то и такую-то задачу, то вопрос, например, о том, какую же точку в множестве производственных возможностей определяет в конечном счете данный набор алгоритмов, представляет собой проблему, разрешимую экспериментально по определению.

Таким образом, в моделях идеальной организации экономики и в моделях функционирования задаваемое и искомое во многом меняются местами. В идеальных моделях конструируются и изучаются оптимальные состояния, а впоследствии может возникнуть вопрос об организации поиска таких состояний. В моделях же функционирования, наоборот, первичными, заданными являются алгоритмы. Результат же осуществления этих алгоритмов не известен, и проблема, в частности, состоит в изучении свойств состояний, к которым приводят те или иные алгоритмы.

Один из важнейших вопросов здесь таков. Какому критерию оптимальности соответствуют те или иные реально встроенные в нашу экономику алгоритмы. В какой мере эти алгоритмы выполняют те цели, которые наше общество перед собой ставит. А установление соответствия между алгоритмами и критериями оптимальности требует как раз развитой теории оптимальной экономики, о которой шла речь. Это, кстати, дополнительный аргумент, обосновывающий необходимость теории оптимальной экономики.

Я думаю, что разработка и исследование моделей функционирования экономики — это одно из наиболее перспективных направлений в экономической науке. В настоящее время в Институте математики и Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения АН СССР разворачивается комплекс работ в этой области, и через некоторое время можно будет говорить о первых результатах.

В. МАКАРОВ,
профессор, заведующий
математико-экономическим
отделением Института
математики СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

АНИИ ИЧЕСКОЙ КИ

мых в математике экстремальных задач и, соответственно, большой сдвиг произошел в вычислительной математике. Кроме того, например, теория моделей экономической динамики способствовала разработке ветвей абстрактной математики, таких, как суперлинейные точечно-множественные отображения, неподвижные точки отображений, теоремы отделимости и т. п.

5. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

В теории оптимальной экономики всегда наибольшую критику вызывал постулат о глобальном критерии оптимальности и, как следствие, — полной централизации. Даже если допустить только принципиальное существование такого глобального критерия, в системе отсутствует носитель этого критерия, потому что им по определению может быть лишь все общество в целом. Рассматривать же общество как единое целое — это и есть то предположение, которое подвергается критике. Каждая часть экономической системы является носителем некоторого своего критерия, своей локальной цели. Глобальный критерий тогда — какой-то синтез локальных критериев, но локальные, если так можно выразиться, существуют более реально, более осязательно, и в

будут такие, в которых усилия частей уравниваются.

Итак, модели экономического равновесия как в статике, так и в динамике отличаются от моделей оптимальной экономики только в одном пункте. Вместо единого критерия, и стало быть экстремальной задачи, существует совокупность частей, каждая со своим критерием. Математически эта ситуация описывается подобно игре многих лиц, а понятие экономического равновесия в статике совпадает с понятием равновесия или решения игры нескольких лиц в смысле Неймана-Нэша. При этом существенно отметить, что в отличие от классической игровой постановки здесь сами множества стратегий некоторых частей зависят от выбора стратегий другими частями. То есть некоторые множества стратегий не постоянны, а как бы пульсируют. Зависимость между множествами стратегий задается с помощью некоторой матрицы, называемой матрицей распределения доходов. Элементы этой матрицы показывают, какую долю дохода одна часть направляет другой части. Понятие равновесной траектории в модели экономической динамики представляет собой несколько более сложную конструкцию, но в конечном счете в идейном плане близко к решению в смысле

6. МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

Как модели оптимальной экономики, так и модели экономического равновесия в чистом виде не могут использоваться на практике, например, для целей планирования, прогноза или другого типа принятия решений. Они должны встраиваться в сложную систему практической экономической деятельности. Главный их недостаток в этом плане в свете сформулированных предпосылок состоит в отсутствии механизма достижения или реализации оптимальных состояний и траекторий.

Модель функционирования экономики, наоборот, состоит в основном из механизмов реализации.

В модели функционирования моделируется сама динамика протекания того или иного экономического процесса, а не его результат. Другими словами основным предметом изучения в описанных теориях были особые, замечательные состояния экономической системы. Процессы достижения этих состояний рассматривались в основном в вычислительном плане. В моделях функционирования — основной предмет изучения — процесс, алгоритм. Неподвижная же точка этого процесса вы-

зывает лишь подобный интерес. Действия по исполнению тех или иных инструкций, правил, типичные способы принятия решений с учетом имеющихся средств и т. п.

Сказанное можно пояснить на таком примере. В модели экономического равновесия множества производственных возможностей описываются выпуклым компактом в соответствующем пространстве, критерий оптимальности — в виде аналитически заданной функции, определенной на этом компакте, а элементарный акт — это нахождение точки в данном компакте, доставляющей экстремум целевой функции. В модели функционирования процесс выбора точки в множестве производственных возможностей — это результат совместного осуществления нескольких видов деятельности, и каждая представляется в виде последовательности соответствующих элементарных актов. В данном случае виды экономической деятельности: среднесрочное планирование, годовое планирование, оперативное-календарное планирование производственной деятельности, материально-техническое снабжение, трудовая деятельность, наконец, собственно процесс производства. Поскольку каждый вид деятельности в



Советская социологическая ассоциация

Стихи

сибирское отделение

№ 16.

Деловое, творческое обсуждение проблем сибирской деревни



С 10 по 13 июля в Доме ученых Новосибирского Академгородка работала научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы социально - экономического развития сибирской деревни». Организаторами ее выступили Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР (ИЭОПП СО АН СССР), Институт экономики сельского хозяйства СО ВАСХНИЛ и Сибирское отделение Советской Социологической Ассоциации.

БЛАГОДАРЯ СВОЕМУ междисциплинарному характеру конференция вылилась в живой, заинтересованный разговор специалистов самого разного профиля: экономистов и конструкторов сельскохозяйственных машин, социологов и писателей, педагогов и архитекторов, врачей и социальных психологов, демографов и строителей, причем, темой этого разговора были проблемы сегодняшнего и завтрашнего дня сибирской деревни.

Идея созыва конференции родилась в связи с разработкой сектором социальных проблем города и деревни ИЭОПП СО АН СССР исследовательского проекта «Перспективы социально-экономического развития сибирской деревни». На протяжении нескольких лет этот коллектив изучал миграцию сельских жителей в города, оказывающую огромное влияние на развитие как сельского хозяйства, так и промышленности Сибири. Острый и все усиливающийся дефицит кадров в сельском хо-

зяйстве, нарастающие темпы оттока населения из села (особенно — наиболее образованной молодежи) заставляли искать каких-то путей рационализации этого процесса, поворота части молодежи «лицом к деревне», возможность преобразования которой зависит от того, кто останется жить в ней.

Однако проведенные исследования показали, что миграция из сел в города вызывается не одной какой-то причиной, которую можно было бы устранить, а весьма широким кругом явлений, обычно определяемым как совокупность различий между городом и деревней. В этих условиях управление миграцией упирается в разработку и практическое внедрение комплексной программы социально - экономического развития всех важнейших сторон жизни современной деревни: сферы производства, образования, обслуживания населения, системы расселения, форм досуга и т. д. А поскольку эта программа рассчитана на длительный период времени, разработка ее включает и построение научно обоснованного прогноза развития относительно мало управляемых сторон сельской жизни. Эти задачи намечается решить в рамках проекта «Перспективы социально - экономического развития деревни».

ХОТЯ ВНУТРИ ПРОЕКТА выделены отдельные темы, посвященные демографическому развитию деревни, изменению ее производственной сферы, развитию системы образования, совершенствованию системы расселения, суть вопроса заключается в том, что состояние каждой из этих сфер самым существенным образом зависит от остальных. В этих условиях строить раздельные независимые прогнозы развития каждой сферы по сути дела бессмысленно. Прогноз и программа социально-экономического развития деревни должны носить системный характер, когда состояние каждого элемента определяется из вероятного состояния целого. А это значит, что задуманное нами исследование по своей природе должно быть междисциплинарным.

Следует сказать, что идея творческой встречи коллективов и лиц, «проектирующих» разные стороны одного и того же объекта — будущей деревни, — нашла широкий отклик практически у всех заинтересованных лиц.

НАЗЫВАЯ КОНФЕРЕНЦИЮ «научно - практической», мы имеем в виду два обстоятельства. Во-первых, хотелось, чтобы, наряду с учеными, трибуну могли получить и люди, живущие в деревне и непосредственно, практически решающие проблемы ее социально - экономического развития. Во-вторых,

и это, пожалуй, главное — внимание участников конференции хотелось сосредоточить на наиболее актуальных вопросах, реальных, на противоречиях социального развития деревни, путях их решения.

Для того, чтобы получить живой разговор участников, чтобы каждый из них мог непосредственно реагировать на высказывания других (вместо того, чтобы, уткнувшись в бумагу, зачитывать заранее написанный текст), был установлен следующий порядок работы.

Вся конференция была разделена на десять заседаний, в том числе три общих и семь тематических. Заседания проходили последовательно, так, что каждый имел возможность присутствовать на всех десяти встречах. На общих заседаниях были заслушаны пять докладов: члена - корреспондента АН СССР А. Г. Аганбегяна «XXIV съезд КПСС и задачи подъема сельского хозяйства», члена-корреспондента АН СССР Т. И. Заславской «Проблемы системного исследования и прогнозирования социально - экономического развития деревни»; члена - корреспондента ВАСХНИЛ В. Р. Боева «Перспективы развития производительных сил сельского хозяйства Сибири до 1990 г.»; доктора экономических наук В. П. Можина «Перспективы развития агропромышленного комплекса Сибири»; члена - корреспондента ВАСХНИЛ В. А. Тихонова «Некоторые проблемы повышения производительности общественного труда в сельском хозяйстве».

НА КАЖДОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ заседание было отведено всего два часа. Поэтому председатели заранее готовили общий «сценарий» двухчасовой дискуссии, стремясь сделать ее наиболее интересной. Заседание открывалось двадцатиминутным вступительным докладом председателя или основного докладчика, в котором рассматривались важнейшие из поставивших на конференцию материалов и ставились некоторые интересные вопросы на обсуждение. Для выступления в прениях давалось 7—10 минут, а в условиях «цейтнота» даже 5 минут. Недостатка же в выступлениях не было: динамичный ритм конференции пришелся всем по душе. «Воды» в выступлениях почти совсем не было, обмен информацией и идеями носил концентрированный характер и как бы стимулировал остальных участников высказать свои заветные идеи. Всего на конференции выступило более 70 человек, причем почти каждое выступление вносило определенную лепту в воссоздание сложной, противоречивой — и потому особенно интересной для исследования — социальной жизни деревни.

Последнее заседание было посвящено обсуждению основных положений перспективного развития сибирской деревни и принятию практических рекомендаций конференции. В ближайшее время эти рекомендации будут направлены плановым и государственным органам, управляющим процессами развития деревни. Два предложения конференции адресованы Сибирскому отделению АН СССР. Отмечая высокую продуктивность, большое научное и практическое значение этой встречи, участники конференции просят Сибирское отделение АН СССР сделать ее периодической и проводить каждые 2—3 года.

Кроме того, они просят Сибирское и Экономическое отделения АН СССР хода-

тайствовать перед Президиумом Академии об организации при Экономическом отделении Научного совета АН СССР по проблемам социально-экономического развития деревни. По мнению конференции, это необходимо для координации и взаимоувязки исследовательских и конструкторских работ, ведущихся учреждениями разных ведомств, обмена получаемыми результатами, правильного выбора направлений дальнейшего поиска, постановки комплексных социально - экономических экспериментов, открывающих новые пути развития деревни.

Т. ЗАСЛАВСКАЯ,
председатель Сибирского
отделения Советской
Социологической Ассоциации,
член-корреспондент АН СССР.

Комплексная рационализация сельско- хозяйственного производства

Пленарное заседание конференции открылось вступительным словом директора Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР члена-корреспондента АН СССР А. Г. АГАНБЕГЯНА, посвященным задачам развития деревни в свете решений XXIV съезда КПСС.

Докладчик отметил, что долговременная программа развития предусматривает прежде всего перевод сельскохозяйственного производства на промышленную основу, индустриализацию села. Преобразование условий сельскохозяйственного труда является материальным базисом социального переустройства деревни.

По всей важности изменения технической основы сельскохозяйственного производства следует учитывать, что огромные ресурсы таятся в более полном использовании человеческого фактора производства. А. Г. Аганбегян подчеркнул основополагающее значение комплексного системного подхода при исследовании проблем села, необходимость рассматривать эти проблемы в неразрывной связи с общими задачами социального прогресса.

В докладе члена-корреспондента АН СССР Т. И. ЗАСЛАВСКОЙ были рассмотрены основные проблемы исследования и прогнозирования социально-экономического развития деревни.

В докладе подчеркивалась необходимость долгосрочного социально-экономического прогноза развития деревни, подробно анализировались основные направления социально-экономического развития современной деревни и вероятные перспективы.

В качестве основных тенденций развития деревни рассматривались процессы преодоления социальных различий между сельскохозяйственным и индустриальным трудом; сближения двух форм социалистической собственности в сельском хозяйстве; постепенного сокращения размеров личных подсобных хозяйств; изменения отраслевой структуры занятости сельского населения; повышения уровня образования сельских жи-

телей; роста личных доходов и материального потребления населения; территориальной концентрации населения; развития социального и культурного обслуживания деревни; изменения общей численности и половозрастного состава населения; изменения психологических характеристик сельских жителей. Подчеркнув теснейшую взаимосвязь, существующую между отдельными направлениями развития деревни, ее целостность, как элемента структуры общества, Т. И. Заславская обосновала методологические принципы и подходы к системному изучению, прогнозированию, планированию и управлению развитием деревни.

Доклад доктора экономических наук В. П. МОЖИНА был посвящен перспективам развития агропромышленного комплекса (АПК) Сибири. АПК — это совокупность взаимосвязанных отраслей народного хозяйства, объединенных единой функциональной задачей производства продуктов из сельскохозяйственного сырья. В него входят отрасли, создающие ресурсы для сельского хозяйства, собственно сельское хозяйство и отрасли переработки сельскохозяйственных продуктов. По сравнению с другими комплексами он является наиболее крупным (50% заняты во всем материальном производстве) и наиболее сложным с точки зрения управления. Требуется согласование отдельных звеньев, исходя из интересов всей системы.

Сельское хозяйство Сибири характеризуется более высокой производительностью живого труда, более высокой фондовооруженностью, несколько более низкой фондоотдачей и интенсивностью использования земельных ресурсов. В настоящее время достигнуты заметные успехи в развитии всех отраслей АПК в Сибири.

Перспективы развития агропромышленного комплекса Сибири до 1990 г. предусматривают необходимость повышения эффективности сельскохозяйственного производства, обеспечивающего среднегодовой темп прироста продукции около 5%. При этом численность занятых в сельском хозяйстве должна сократиться на 40%, так что большая часть прироста производительности труда будет направлена на высвобождение рабочей силы.

Об основных перспективах развития производительных сил сельского хозяйства Сибири до 1990 года говорилось и в докладе члена-корреспондента ВАСХНИЛ В. Р. БОЕВА. Докладчиком отмечалось, что в перспективе Сибирь сохранит и усилит свои позиции как база производства продуктов питания, особенно зерна и мяса.

Сибирское земледелие будет развиваться не столько за счет расширения посевных площадей, сколько за счет интенсификации сельскохозяйственного производства. Намечены серьезные изменения территориальной структуры производства. Производство овощей к 1985 г. увеличится в 4 раза, возрастет производство зерна, птицеводство полностью перейдет на промышленную основу. Особое значение придается развитию скотоводства с учетом дифференциации по территории: в пригородах — преимущественно молочное, в степных и северных районах — мясное.

Коренная проблема животноводства — кормовая база. Необходимо создание промышленной базы для производства высокоценных кормов. Докладчик отметил, что оценка имеющихся ресурсов дает основание сделать вы-

вод, что к 1980 году население Сибири будет обеспечено продуктами питания за счет собственного производства и увеличится вывоз за пределы района.

Доклад вице-президента СО ВАСХНИЛ члена-корреспондента ВАСХНИЛ В. А. ТИХОНОВА касался проблем повышения эффективности общественного труда в сельском хозяйстве. Производительность труда — важнейший фактор общественного прогресса. За прошедшее пятилетие производительность труда возросла на 32% при среднегодовом темпе — 5,8%. Основные факторы повышения производительности сельскохозяйственного труда — повышение плодородия почвы; снижение технологической трудоемкости производства.

В настоящее время почти на 3/4 рост осуществляется за счет первого фактора. Особую важность в связи с этим приобретает задача снижения трудоемкости и сокращения числа занятых в сельском хозяйстве. В последние годы наблюдался быстрый рост уровня механизации сельскохозяйственных процессов. Однако дополнительные затраты общественного труда пока еще слабо компенсируются сокращением затрат живого труда. Необходима комплексная рационализация сельскохозяйственного производства (его структуры, технологии и т. д.), осуществление которой явится важным шагом в решении проблемы повышения эффективности общественного труда в сельском хозяйстве.

Е. ГОРЯЧЕНКО,
секретарь пленарного
заседания конференции.

Социально-экономические проблемы трудовых ресурсов



Проблемам трудовых ресурсов и сельскохозяйственного труда были посвящены третья и четвертая заседания конференции. В дискуссии приняли участие 22 человека, представлявшие 8 городов страны.

ВО ВСТУПИТЕЛЬНЫХ докладах кандидата экономических наук В. Н. Ладенкова (Новосибирск), доктора экономических наук В. Я. Чуракова (Москва) были поставлены следующие вопросы: 1) трудообеспеченность, использование, распределение и перераспределение трудовых ресурсов, их прогнозирование, составление плановых и отчетных балансов; 2) изменение профессионально-квалификационной структуры кадров сельского хозяйства под влиянием научно-технического прогресса; 3) проблемы повышения привлекательности сельскохозяйственного тру-

да; 4) новые формы кооперации, организации и оплаты труда; 5) совершенствование системы управления в совхозах и колхозах.

Самым кардинальным путем преодоления дефицита рабочей силы в сибирском селе, повышения объемов, производительности и эффективности сельскохозяйственного производства является всестороннее развертывание научно-технической революции в сельском хозяйстве. Темпы снижения технологической трудоемкости производства продукции должны не только компенсировать отток живого труда, но и обеспечивать возможность перераспределения части работников в другие отрасли народного хозяйства деревни.

Вместе с тем, пока остается актуальной задача организации сезонной помощи трудом и техникой сибирскому селу со стороны «своего» сибирского города, западных и южных районов страны. При этом важно добиться минимума отвлечения рабочей силы и техники из других отраслей и сфер народного хозяйства с максимумом эффекта их использования в сельском хозяйстве.

Многими выступающими отмечалась необходимость более активной мобилизации и использования социальных факторов роста производительности труда в совхозах и колхозах, чему в решающей степени способствуют новые формы кооперации, организации и оплаты труда на базе малых первичных трудовых коллективов в земледелии и животноводстве (механизированные звенья и отряды, специализированные бригады поточных методов труда и т. п.).

Деление работ на творческие и нетворческие предопределено не только техникой и технологией, но и социально-производственными условиями их выполнения. В свою очередь высокая производительная активность людей возникает не сама по себе только лишь за счет социальной природы общественного производства. Она — результат конкретных социальных и производственных отношений, устанавливаемых в первичных трудовых коллективах и в масштабе предприятия.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ сельского хозяйства находятся в прямой зависимости от возможностей привлечения к сельскохозяйственному труду сельской молодежи, оканчивающей 8—10 классы, выбирающей и приобретающей сельскохозяйственные профессии в СПТУ, техникумах и вузах.

Привлекательность сельскохозяйственного труда — явление многофакторное. Первая группа факторов определяется внутренними характеристиками сельскохозяйственных профессий, вторая группа — условиями труда, третья — условиями жизни в селе. Каждая группа факторов включает как объективные (материальные, экономические), так и субъективные элементы (социальные, социально-психологические, воспитательные, управленческие). К числу последних относится всемерная активизация социальной активности сельской молодежи, воспитание и поощрение этой активности в общеобразовательной школе, в специальных учебных заведениях и в процессе трудовой деятельности.

ЛИШЬ ВОСПРИНЯВ задачи по переустройству села как свои собственные, молодежь активно включится в деятельность и преодолеет все трудности на этом пути.

В. ЛАДЕНКОВ,
кандидат экономических наук.

Социально-демографическое развитие



На втором тематическом заседании участники конференции обсуждали демографические проблемы современной деревни. Выступило 11 человек. Обобщающий доклад прочитал кандидат экономических наук Л. П. Ляшенко. В прениях приняли участие 10 человек (Москва, Киев, Новосибирск, Омск).

КРУГ РАССМАТРИВАЕМЫХ вопросов был довольно широк. Это — современные и ожидаемые тенденции рождаемости и смертности сельского населения, его миграция в города и возможные меры ее регулирования, адаптация и социальное продвижение сельских мигрантов в городах. Не остались без внимания проблемы современной сельской семьи, воспитание детей, состояние здоровья сельского населения.

В ходе обсуждения было признано, что в условиях снижения общей численности сельского населения, в том числе и его трудоспособной части, актуальными являются проблемы стимулирования рождаемости в сельской семье, снижение темпов миграции (особенно молодежи) в города.

Миграция населения — это процесс, влияющий практически на все стороны воспроизводства трудовых ресурсов, поэтому обсуждению ее закономерностей было уделено особое внимание. Направление миграционных потоков тесно связано с дифференциацией условий жизни в городе и в селе, а также в различных районах страны. Выступающие отмечали, что при выравнивании условий труда и быта в селе следует ориентироваться на нормы крупного города, причем с учетом региональных особенностей.

Другая важная проблема, которая стоит перед Западной Сибирью, — это уменьшение отъезда сельского населения в трудозбыточные районы Средней Азии и Юга.

Большое значение в обеспечении сибирского села необходимыми трудовыми ресурсами имеет хорошо поставленная и продуманная ориентация подрастающего поколения на сельскохозяйственный труд. Роль семьи в этом деле трудно переоценить. Между тем, именно семья часто формирует у детей негативное отношение к труду в деревне.

Серьезное внимание было уделено условиям и режиму труда сельских тружеников.

Л. ХОХУДИНА.

Село: образ жизни и потребление

В современной деревне существуют некоторые специфические особенности образа жизни населения. Главная из них — переходный характер, то есть переплетение черт традиционной деревни и новых норм, ценностей, потребностей, порожденных влиянием города.

ЭТО СВОЕОБРАЗИЕ проявляется во всех сферах жизни села и в каждой из них оно выступает по-разному и с разной интенсивностью. При этом наблюдается неравномерность и другого рода: между степенью урбанизации объективных условий сельской жизни — с одной стороны, и степенью развития человека, его сознания и поведения — с другой. В одних сферах сельской жизни объективные условия уже сейчас отстают от ожиданий и требований человека; в других — сам человек оказывается позади проникающих в деревню прогрессивных изменений форм труда и обслуживания. Необходимо выявить и описать все эти и другие противоречия с тем, чтобы учитывать их при выработке разного рода практических решений.

ХОТЯ В ХОДЕ ОБСУЖДЕНИЯ были рассмотрены многие частные вопросы жизни деревни, в центре внимания оказался один наиболее общий: основные тенденции, связанные с процессом урбанизации современной деревни. Так, кандидат философских наук А. А. Алексеев (Ленинград) рассказал о некоторых новых для деревни социальных изменениях, связанных с созданием агропромышленных комплексов. Ряд выступающих (Ламков, Великий, Писаренко, Тимофеева) говорили об изменениях, происходящих в сельской семье, формах организации быта; о соотношении индивидуальных и общественных форм обслуживания, о степени механизации домашнего труда и перспективах его дальнейшего развития. Ряд товарищей поставили вопрос о современном состоянии и перспективах развития сельской культуры. В. И. Переведенцев высказал мысль о том, что существует искусственное и нежелательное вытеснение традиционных форм сельской культуры такими современными ее формами, как телевидение.

БОЛЬШОЕ ВНИМАНИЕ секция уделила проблемам личного подсобного хозяйства и потребления (Копач, Бирюков, Швили). Выступающие указали на то, что, несмотря на имеющиеся сдвиги в области потребления, до сих пор сельское население потребляет преимущественно такие продовольственные товары, которые не проходят первичной промышленной переработки и производятся непосредственно в личном подсобном хозяйстве.

Секция внесла ряд практических предложений, направленных на нормализацию труда сельского населения, развитие современных форм культуры и досуга, укрепление материально-технической базы всех форм обслуживания.

Р. РЫВКИНА,
кандидат философских наук, председатель заседания секции «Образ жизни и потребление».

Перспективы, ресурсы, организация



На тематическом заседании, посвященном перспективам производственного развития сибирской деревни, выступили 11 человек, все — представители науки Новосибирска, Кемерово, Москвы.

ОБСУЖДАЛИСЬ идеи развития сельскохозяйственного производства; требования, предъявляемые производством к численности и качественному составу кадров, социальные факторы повышения производительности сельскохозяйственного труда.

Ряд выступлений был посвящен обоснованию цели развития сельского хозяйства Сибири, а также аграрной кооперации ее с другими регионами страны. Многие участники конференции указывали на возможности увеличения и совершенствования ресурсов сельского хозяйства: земли, средств механизации и труда.

Так, академик ВАСХНИЛ А. И. Селиванов, доктор технических наук В. С. Мучник и кандидат технических наук Б. Д. Докин предлагали искать новые технические решения по созданию малооперационных технико-экономических систем, выдвигали идею безремонтной эксплуатации сельскохозяйственной техники, утверждая, что уже нынешняя техника позволяет вдвое сократить численность занятых в сельском хозяйстве, дело только за новыми формами организации и оплаты труда.

Их выступления были подтверждены сообщением В. И. Переведенцева об эффективности эксперимента по безнарядной оплате труда в Аки. Мнение участников конференции о необходимости более широко экспериментировать в области применения новых форм организации и оплаты сельскохозяйственного труда (разумеется, при достаточно глубоком научном обосновании) было единодушным.

Доктор экономических наук В. Г. Венжер (г. Москва) начал свое интересное выступление с демонстрации книги «Агроиндустриальные комбинаты в Сибири», выпущенной в Новосибирске в 1930 году. Уже тогда в области было создано 5 таких комбинатов с площадью сельхозугодий 61—300 тысяч га каждый, но слабая материально-техническая база страны и сельского хозяйства в то время не позволили реализовать этот перспективный путь. Сейчас, по мнению В. Г. Венжера, мы даже запаздываем с реализацией подобных идей. Труд в сельском хозяйстве уже возможно превратить в индустриальный, полностью независимый от вредного воздействия природных факторов.

Интересный обмен мнениями был продолжен на заседаниях других секций.

А. ГРИШИН.

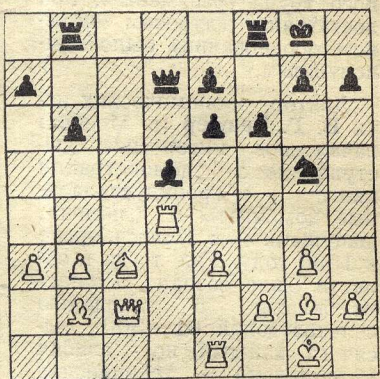
Новосибирские студенты — чемпионы РСФСР по шахматам



В спортивном комплексе Новосибирского государственного университета с 1 по 10 августа проходил финал розыгрыша Кубка Центрального совета добровольного спортивного общества «Буревестник» среди команд спортивных клубов вузов РСФСР по шахматам. В соревновании приняли участие 9 сильнейших команд (среди более 400 вузов России): Новосибирского государственного университета (НГУ), Новосибирского электротехнического института (НЭТИ), Воронежского государственного университета (ВГУ), Казанского государственного университета (КазГУ), Калининградского государственного университета (КГУ), Владимирского политехнического института (ВПИ), Пермского политехнического института (ППИ), Ростовского инженерно-строительного института (РИСИ), Оренбургского медицинского института (ОМИ).

Борьба была на редкость упорной. На протяжении всего соревнования попеременно лидировали команды НЭТИ и прошлогодний обладатель Кубка — команда КазГУ. Буквально по пятам за ними следовала команда НГУ, которая, выиграв в предпоследнем туре встречу с казанцами, вышла на 2-е место. Все решал последний тур. Команда НЭТИ, разгромив со счетом 5:0 команду ВПИ, уверенно заняла 1-е место с 27,5 очками. Судьба 2-го места практически решалась в партии Л. Балаба (ОМИ) — М. Крюковских (КазГУ). Казанскую команду устраивал только выигрыш в этой партии, в противном случае 2-е место занимала команда НГУ. Переломный момент наступил на 22-м ходу:

М. Крюковских



Л. Балаба

Казалось бы, черные теряют пешку, но последовало: 22... С:g2! — черные жертвуют ферзя! Однако, после 23.Л:d7 Кf3+ 24.Кр:g2 К:e1+ 25.Крf1 К:c2 26.Л:e7 — черные остаются с качеством и должны выиграть партию. Поэтому белые сыграли 23.Кр:g2, а черные, используя ослабление королевского фланга, вскоре выиграли пешку и заслуженно победили.

Таким образом, выиграв последнюю встречу со счетом 4:1, команда КазГУ с 25 очками заняла 2-е место. Команда НГУ, сыграв вничью с калининградцами, с 24,5 очками оказалась на 3-м месте. Остальные команды распределились следующим образом: ВГУ — 22 очка, КГУ — 21,5 очка, РИСИ — 21 очко, ППИ — 16 очков, ОМИ — 13,5 очка, ВПИ — 9 очков.

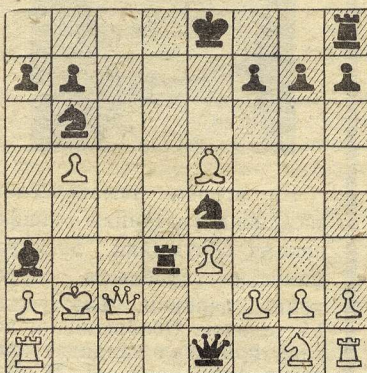
Большинство партий турнира протекало в напряженной борьбе (всего 25% ничьих). Среди мужчин наиболее результативную, бескомпромиссную игру продемонстрировал аспирант НГУ, кандидат в мастера Г. Румянцев, одержавший 7 побед в восьми партиях (из них 4 победы над мастерами спорта) и занявший 1-е место на 1-й доске. Среди женщин красиво, изобретательно играла студентка Казанского госуниверситета перворазрядница Рита Крюковских, набравшая 7 очков из 8-ми и занявшая 1-е место на женской доске. Рита получила приз Советского РК ВЛКСМ за лучшую партию турнира. Приводим партию-миниатюру, которую она выиграла в остроатакующем сти-

ле у перворазрядницы из Перми Г. Измествей.

Г. Измествей — М. Крюковских
Дебют Сокольского
1.b4 d5 2.Cb2 Cf5 3.b5 e6 4.e3 c5 5.c4 Kf6 6.d4? C:b1 7.f:b1 фa5+ 8.Kpd1 Kbd7 9.Cd3 cd 10.C:d4? (необходимо было играть 10.ed, теперь вскрывается вертикаль d и белые форсированно проигрывают) 10...e5 11.Cb2 dc 12.C:c4 Kb6 13.Cd3 Ld8 14.C:e5 Ke4 15.f:c2 Л:d3+! 16.Kрe1 Fe1+ 17.Kрb2 Ca3×

Финальная позиция заслуживает диаграммы

М. Крюковских



Г. Измествей

По окончании турнира главный судья, судья всесоюзной категории Л. Б. Коган и представитель Россвета ДСО «Буревестник» В. В. Кучуро произвели награждение команд-победителей. Кубок Россвета, золотые медали чемпионов РСФСР, дипломы 1-й степени и ценные подарки получила команда НЭТИ во главе с мастером спорта Г. Тимошенко. Серебряные медали и дипломы 2-й степени были вручены команде КазГУ, возглавляемой кандидатом в мастера Ф. Прохоровым. Бронзовыми медалями и дипломами 3-й степени была награждена команда НГУ во главе с кандидатом в мастера Г. Румянцевым.

И в заключение следует сказать, что два победителя этого турнира — команды НЭТИ и КазГУ — продолжают борьбу в финале Союза, который состоится в Одессе со 2 по 12 октября.

А. КРАДИНОВ,
зам. главного судьи, судья I категории.

На снимках: сверху — Г. Тимошенко в партии с мастером Дементьевым (Калининград); внизу — М. Крюковских в партии с Г. Измествей думает над 8-м ходом.



ПОПРАВКА

В предыдущем номере газеты в материале «Организация работы в области охраны труда в СО АН СССР» в четвертом сверху абзаце четвертой колонки следует читать: «Нонна Петровна Яковкина — старший инженер Института физики полупроводников».

ВНИМАНИЮ ЛЮБИТЕЛЕЙ ТЕННИСА

На приз газеты «За науку в Сибири»

В Новосибирском Академгородке в ноябре 1973 года будет проводиться 5-й традиционный лично-командный турнир по настольному теннису на приз газеты «За науку в Сибири».

Популярность этого турнира в Сибири растет с каждым годом.

В прошлом году в соревнованиях приняли участие 14 команд из 12 городов Урала, Казахстана, Западной Сибири, Якутии, Бурятии.

В этом году география турнира более представительна: кроме команд, выступавших ранее, к нам приедут теннисисты из Ярославля, Карелии, Элисты, Кирова и другие. Среди участников турнира будут выступать: заслуженный мастер спорта Анатолий Амелин — неоднократный чемпион СССР и призер европейских и мировых первенств (г. Москва), Александр Петухов, входящий в состав сильнейших 25 спортсменов Союза (г. Куйбышев), мастер спорта, победитель прошлогоднего турнира — Геннадий Медведев (г. Караганда), а также другие мастера спорта и кандидаты в мастера.

Просим подавать заявки на участие в лично-командном первенстве по адресу: 630090, Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 211. Редакция газеты «За науку в Сибири». Состав команды: 3 мужчины, 2 женщины. Возраст без ограничения. Срок проведения турнира — три дня. В этот раз соревнования будут проходить одновременно в двух спортивных залах. Мастера спорта приглашаются для участия в личном зачете.

Все расходы — за счет командующих организаций.

Срок подачи заявок — до 10 октября 1973 года.

РЕДАКЦИЯ ГАЗЕТЫ
«ЗА НАУКУ В СИБИРИ»
ФЕДЕРАЦИЯ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Вечер «Образы Николая Рериха»

Мы, постоянные посетители Дома ученых Новосибирского Академгородка, присутствовали 2 августа на вечере, посвященном литературному творчеству Николая Константиновича Рериха. На вечере выступили представители общественности, энтузиасты изучения творчества Рериха. Это многогранное творчество мало изучено, и организаторы вечера — Н. В. Соболева, Н. Д. Спирина, Е. П. Маточкин, Л. И. Шкутин — выполнили нелегкую работу, достойную восхищения.

Мы, бывшие на вечере (и вместе с нами, не сомневаемся, все те, кому не удалось на нем побывать), просим Дом ученых СО АН СССР повторить этот увлекательный вечер и организовать в дальнейшем хотя бы небольшой цикл подобных встреч, посвященных дальнейшему изучению разностороннего творчества и деятельности Н. К. Рериха, особенно — принимая во внимание приближающийся столетний юбилей замечательного художника.

Т. СИДОРОВА, С. КОЛАЕВА,
Ю. КОСАРЕВА, Е. ВАЛЬТУХ.

ДЕТСКИЙ КЛУБ «КАЛЕЙДОСКОП» МКП СО АН СССР
ПРОВОДИТ НАБОР:

Хоровая студия — 6—12 лет.

Балетная студия — 9—12 лет.

Ансамбль народного танца — 9—12 лет.

Кукольный театр — 10—13 лет.

Драматический театр — 10—15 лет.

Оркестр народных инструментов — 9—14 лет.

В КОЛЛЕКТИВЫ С ПЛАТНЫМ ОБУЧЕНИЕМ:

Балетная студия малышей — 6—7 лет.

Художественная школа — 6—15 лет.

Курсы обучения игре на фортепиано — 7—15 лет.

НАШ АДРЕС: Детский проезд, 8, тел. 65-43-77. Запись производится ежедневно с 10 до 19 часов, в субботу и воскресенье — в помещении детского кинотеатра с 14 до 17 часов, тел. 65-77-98.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Советский райком КПСС г. Новосибирска, исполком районного Совета депутатов трудящихся и Президиум СО АН СССР с глубоким прискорбием извещают о преждевременной кончине члена КПСС заместителя начальника управления строительства «Сибкадемстроя»

ЧУПРОВА

Ивана Константиновича

и выражают глубокое соболезнование родным и близким покойного.

Коллективы Медицинского управления, медработников и работников детских дошкольных учреждений Сибирского отделения АН СССР выражают глубокое соболезнование начальнику Медицинского управления В. Ф. Рожкову по поводу преждевременной кончины его отца:

РОЖКОВА Федора Дмитриевича.

Кино в ДК «Академия»

22 августа — Запретная любовь — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
23 августа — Синее небо — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
24—25 августа — Два билета на дневной сеанс — в 12, 14, 16; Круг — в 18, 20, 22.
26 августа — Круг — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
28—31 августа — Фантомас разбушевался — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

НОМЕР К ПЕЧАТИ ГОТОВИЛИ: ответственный секретарь Р. А. Дериглазов;

сотрудники тип. «Сов. Сибирь»: метранпаж Г. Ш. Иванина, корректоры: Г. Иноземцева, Г. Лоншакова, Ю. Шибанова, Р. Науменко.

МН06189.

Адрес редакции: Новосибирск-90, ул. Терешковой, 30, комн. 211, тел. 65-09-03. Типография «Советская Сибирь».

Зак. 3246.