



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 47 (628).
5 декабря 1973 г.
СРЕДА
13-й год издания.
Цена 4 коп.

ОПЫТ ИНСТИТУТА КАТАЛИЗА СО АН
СССР ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ФОРМ
СВЯЗИ НАУКИ С ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

Новые научные методы — новые организационные формы

КОМПЛЕКСНЫЕ БРИГАДЫ ПО РАЗРАБОТКЕ
ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ

Развитие современной науки вызывает дифференциацию ее областей, специализацию исследователей по отдельным проблемам. В то же время современные производства — сложный организм, где должны быть сосредоточены последние достижения в самых различных областях науки и техники.

Поэтому одновременно с дифференциацией всех исследований возникает острая необходимость в интеграции научных достижений при разработке новых процессов и аппаратов. Эта проблема не только организационная, но и научная. Современное крупное производство — не только сумма последних достижений науки и техники, но и тесное взаимодействие.

Дифференциация исследований и интеграция полученных результатов представляет одну из трудностей, возникающих при внедрении научных достижений в промышленности.

ПРИ РАЗРАБОТКЕ новых химических производств необходимо участие и тесное взаимодействие квалифицированных химиков-исследователей, инженеров-технологов, конструкторов, специалистов по моделированию и автоматическому управлению, математиков, вычислителей, аэродинамиков и т. д. Обычно эти специалисты сосредоточены в специализированных организациях — научно-исследовательских и проектных институтах.

Объединение их в крупных научно-технических объединениях (головные организации министерств, специализированные КБ) не позволяет тем не менее решить все проблемы современного производства. И поскольку дифференциация науки вызвала образование отдельных специализированных научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, то необходима координация их работ при решении отдельных вопросов. В Институте катализа СО АН СССР разработана одна из эффективных форм такой организации работ — комплексные бригады. Каковы научные и организационные принципы комплексных бригад?

КОМПЛЕКСНАЯ БРИГАДА создается из представителей научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций и заводов, занимающихся разработкой данной проблемы. Заинтересованные организации объединяются для координации

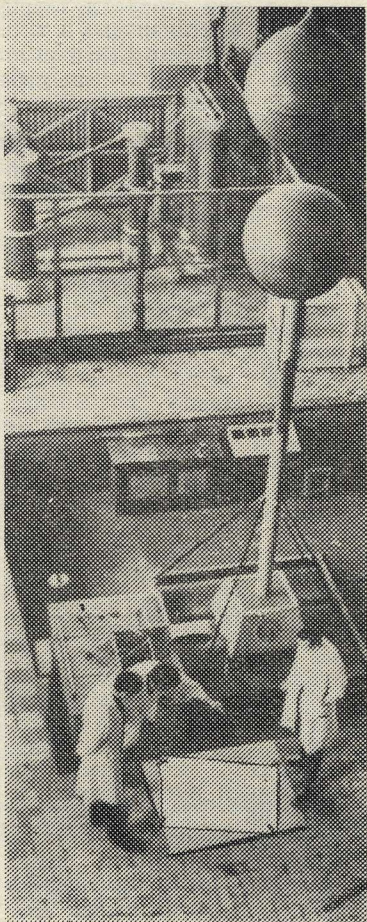
своих работ при разработке конкретного процесса или реактора. Руководителем выбирается наиболее авторитетный ученый. Состав бригады утверждается руководством участвующих организаций и, как правило, министерством. Таким образом, организуемая на добровольных началах бригада приобретает официальные права.

Как осуществляется деятельность комплексных бригад? Основное для успешной деятельности бригады наличие конкретной цели — разработка определенного, наиболее перспективного процесса и реактора. На заседаниях бригады совместно обсуждаются план и программа исследований, результаты промежуточных этапов работы. Следует подчеркнуть, что ход выполнения всех этапов работы обсуждается всеми участниками бригады. Это очень существенно. Разработка реактора — творческий процесс. Разработка нового процесса или усовершенствование действующего могут быть успешными, если все исследовательские разработки опираются на фундаментальную научную теорию. Для химических процессов и реакторов таким научным фундаментом их разработки и проектирования является математическое моделирование.

Математическое моделирование позволило вскрыть причину влияния размера и конструкции химической аппаратуры на результаты протекания химического процесса в целом, то есть провести анализ процессов в реакторах. Но одновременно математическое моделирование дало методику исследования и разработки процессов, то есть оно играет обобщающую роль в интеграции научных вопросов проектирования химических производств. Этапы моделирования имеют не только прямые, но и обратные связи, то есть результаты выполнения отдельного этапа работ могут потребовать дополнительных исследований, корректировки результатов на предыдущих этапах. Обсуждение хода работ всеми участниками на заседаниях бригады позволяет оперативно осуществлять эту обратную связь, корректировать программу работ.

Таким образом, участники и собственно выполнение работ в комплексной бригаде (Окончание на 4 стр.).

5 декабря — День Конституции СССР



С высоким чувством гордости советский народ отмечает День Конституции СССР.

В Основном законе Страны Советов закреплены великие завоевания нашего народа, впервые в мире построенного социалистического общества, воплощенные принципы социалистической демократии. Экономическое, социальное и политическое раскрепощение народных масс, братство народов Союза ССР, равноправие людей труда, их всестороннее развитие провозглашены и гарантированы Конституцией СССР.

Славный путь борьбы и побед нашего народа неразрывно связан с расцветом социалистической демократии, с активным участием миллионов народных масс в решении задач экономической, политической и культурной жизни страны. Коммунистическая партия, претворяя в жизнь ленинские заветы, проявляет неустанную заботу о том, чтобы наша социалистическая демократия постоянно развивалась, чтобы каждый человек чувствовал себя гражданином в полном смысле этого слова, заинтересованным в общенародном деле и несущим за него свою долю ответственности.

Большим историческим событием в жизни Советского Союза является принятие разрабатываемой новой Конституции СССР. Она будет знаменовать собой важный этап в развертывании социалистической демократии. За годы, прошедшие со времени принятия Конституции 1936 года, в развитии нашего общества, в мировом развитии произошли принципиальные изменения. В нашей стране под руководством партии самоотверженным трудом советских людей построено развитое социалистическое общество. Укрепилось международное положение Советского Союза.

Все эти изменения в жизни СССР найдут свое отражение в новой Конституции СССР. Она поможет советским людям и всему миру лучше осмыслить наши достижения, подвести итоги пройденного пути, более четко представить перспективы развития советского общества.

см. стр. 2

ИЗ СНИМКОВ, ПРИСЛАННЫХ НА ФОТОКОНКУРС «НАУКА СИБИРИ»

Верхний снимок: «Высокосовольтники» (в испытательном зале кафедры техники высоких напряжений Томского политехнического института).

Нижний снимок: «Научная дискуссия» (у синхротрона «Сириус» научно-исследовательского института ядерной физики ТПИ).

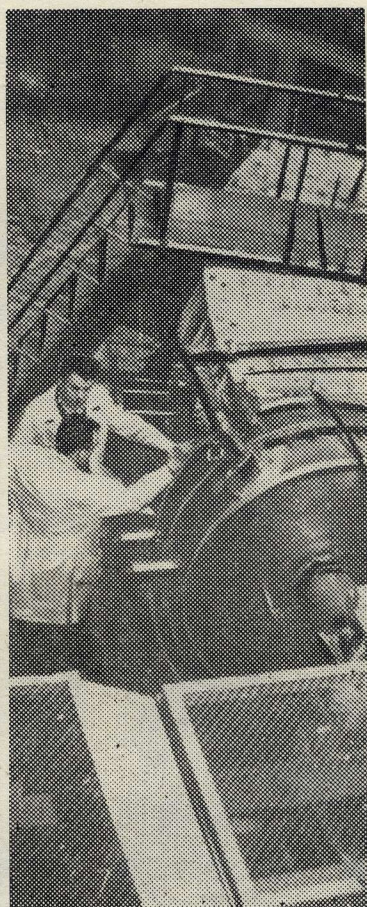


Фото А. БАТУРИНА
(г. Томск).

ГПНТБ — ученым и специалистам

В декабре читальный зал новых поступлений Государственной публичной научно-технической библиотеки СО АН СССР организует выставку новых иностранных журналов, которые библиотека стала получать в 1972-73 гг.

Такая выставка формируется впервые. На ней будут представлены зарубежные периодические издания по самым различным областям науки. Среди журналов, представленных на выставке, — югославские «Международная политика» и «Социалистическая мысль и практика», английские медицинские и биологические журналы, информационные издания Соединенных Штатов Америки и др.

Научным читальным залом специализированной литературы в декабре будет экспонироваться выставка «Автоматизация и механизация производства».

В читальном зале технической литературы до десятиго декабря продолжена выставка «Гидро- и турбостроение в СССР и за рубежом», которая организована по предложению специалистов завода «Сибэлектротяжмаш». Литература этой выставки представлена по нескольким разделам.

«История рабочего класса, крестьянства и интеллигенции Сибири» — тема одной из выставок читального зала общественных наук, которая также будет экспонироваться в декабре.

(Наш корр.)

Очередная сессия

Советского районного Совета депутатов трудящихся состоится 24 декабря сего года. На рассмотрение выносятся следующие вопросы: 1. Итоги выполнения плана благоустройства и озеленения района за 1973 г. и утверждение плана на 1974 г.; 2. Об исполнении бюджета района за 1972 г. и о бюджете на 1974 г.; 3. Информация о работе исполкома в межсессионный период.

Исполком просит трудящихся района направлять предложения по адресу: Новосибирск-90, Морской проспект, 2, райисполком.

КОНСТИТУЦИЯ ДРУЖБЫ И БРАТСТВА НАРОДОВ

ТРИДЦАТЬ СЕМЬ ЛЕТ тому назад 2016 делегатов Чрезвычайного VIII Все-союзного съезда Советов, представители 63 национальностей, единодушно утвердили новую Конституцию Союза Советских Социалистических Республик.

Конституция СССР 1936 года отразила и закрепила победу социализма в нашей стране: новое соотношение классовых сил, социалистическую систему хозяйства и социалистическую собственность на орудия и средства производства как основу советского общественного строя, дальнейшее расширение демократических прав и свобод советских граждан, укрепление дружбы всех народов многонационального Советского государства.

Ликвидация эксплуататорских классов, превращение единоличного крестьянства в новый класс — колхозное крестьянство, изменение облика всех социальных групп советского общества — все это привело к складыванию морально-политического единства нашего народа. На основании этого Конституция преобразовала Советы рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов в Советы депутатов трудящихся. Новая Конституция произвела дальнейшую демократизацию советской избирательной системы, заменив не вполне равные выборы — равными, многостепенными — прямыми, а открытое голосование — тайным.

В ознаменование принятой новой Конституции СССР Чрезвычайный VIII съезд Советов объявил день ее принятия — 5 декабря — всесоюзным праздником.

Конституция СССР 1936 года закрепила и развила ленинские принципы дружбы, сотрудничества и взаимопомощи свободных от эксплуатации народов в рамках социалистического федеративного государства.

«Союз Советских Социалистических республик, — записано в ст. 13 Конституции, — есть союзное государство, образованное на основе добровольного объеди-

нения равноправных Советских Социалистических Республик...».

Образованный под руководством В. И. Ленина 30 декабря 1922 года Союз Советских Социалистических Республик состоял из четырех союзных республик — РСФСР, ЗСФСР, Украины и Белоруссии. В 1925 году, после завершения в Средней Азии национально-государственного размежевания, в состав СССР были приняты еще две республики — Узбекская и Туркменская, а в 1927 году — Таджикская. По Конституции 1936 года число союзных республик увеличилось до 11: закавказские республики — Армения, Азербайджан и Грузия, составившие до 1936 года Закавказскую Федерацию, вступили в СССР каждая самостоятельно; были преобразованы из автономных республик в союзные Казахстан и Киргизия. Расширение состава СССР происходило и после принятия Конституции: в него вошли Литовская, Латвийская, Эстонская и Молдавская союзные республики.

Отличительной и характерной чертой социалистического федеративного государства, по сравнению с буржуазными федерациями, является признание субъектами федерации национальных государств. В США, например, которые также являются федеративным государством, сегодня имеется 50 штатов, а крупных национальных групп менее 10. И ни один штат в США не является государством какой-нибудь особой национальности. Штаты — это простые территориальные единицы, не отражающие национальных особенностей страны.

В НАШЕЙ СТРАНЕ, на основе ленинского принципа — права наций на самоопределение вплоть до отделения и образования самостоятельного государства — возникли советские национальные республики как государства определенных наций — украинской, белорусской, армянской, грузинской и др. Именно эти национальные республики и стали субъек-

тами социалистического федеративного государства — СССР. Они добровольно, в отличие от буржуазных федераций, объединились в федеративное государство, выражая волю всех народов — жить и бороться за лучшее будущее в одном строю, в одном государстве. Из истории известно, как завоевывались земли штатов в Соединенных Штатах Америки, как сгоняли с земель индейцев, как отбирали территории у мексиканцев и т. п.

После Октябрьской революции все народы, в свое время угнетавшиеся в царской России, получили право на самоопределение. Выделились и стали самостоятельными государствами Польша и Финляндия.

Ставшие самостоятельными государствами — советские республики РСФСР, Украина, Белоруссия, ЗСФСР, а потом и другие — объединились в СССР на основе полной добровольности. Эта добровольность подчеркивается и тем, что за каждой союзной республикой оставлены права выхода из состава Союза ССР (ст. 17 Конституции).

Все союзные республики имеют в Союзе ССР равные права. Каждая республика имеет свою территорию, которая не может изменяться без их согласия. Каждая республика осуществляет на этой территории свою власть самостоятельно, а СССР охраняет суверенные права союзных республик. Все республики имеют свои Конституции, свои Верховные государственные органы. Каждая республика имеет свой государственный герб и флаг.

Равноправие союзных республик обеспечивается и их равным представительством в высших органах власти СССР. В Совете Национальностей Верховного Совета СССР каждая союзная республика представлена 32 депутатами. В Президиуме Верховного Совета СССР от каждой союзной республики избирается заместитель председателя Президиума. Председатели Советов Мини-

стров республик по должности являются членами правительства Союза ССР, а председатели Верховных судов республик — членами Верховного Суда СССР. Такое представительство позволяет учитывать интересы союзных республик во всех центральных органах Союза ССР.

В настоящее время в нашей стране имеется 20 автономных республик (в том числе 16 из них в составе РСФСР), 8 автономных областей (5 — в РСФСР), а небольшие по численности народности, проживающие на Севере и Востоке страны, получили свою государственность в форме национальных округов, которых сегодня имеется 10. Все эти автономные единицы представлены в Совете Национальностей Верховного Совета СССР: каждая АССР — 11-ю депутатами, каждая автономная область — 5-ю, каждый национальный округ — одним. Автономные единицы также представлены в Верховных органах своих союзных республик. Все это четко зафиксировано в Конституции СССР 1936 года, в конституциях союзных и автономных республик.

Такой закрепленный в конституциях порядок являлся и является гарантией осуществления полного и подлинного равноправия всех наций и народностей нашей страны, а также их совместных единых действий по решению исторических задач, выдвигаемых нашей партией.

ПРОВЕДЕНИЕ КПСС ленинской национальной политики стало главной основой быстрого преодоления экономической и культурной отсталости в прошлом многих наций и народностей.

Наши ближайшие соседи — автономные республики Сибири: Бурятия, Тува, Якутия. Если взять производство промышленной продукции в Бурятии в год ее образования (1923) за единицу, то в 1971 году оно выросло в 786 раз, а в Якутии, по сравнению с годом образования (1922), — в 846 раз.

В Тувинской АССР, вступившей в состав СССР позднее других (в октябре 1944 г.), где до 1930 года не было даже своей письменности, в 1970 г. на каждую тысячу человек, занятых в народном хозяйстве, имели высшее и среднее (полное и неполное) образование 536 человек.

Большие современные города выросли во всех автономиях Сибири. Партия коммунистов, Советское государство принесли новую жизнь всем народам, создали все условия для могучего подъема творческих сил и возможностей каждой нации и народности.

И не случайно представители многих стран, особенно тех, которые сравнительно недавно освободились от колониального ига, изучают советский опыт, в том числе и опыт взаимоотношения национальностей, опыт государственного строительства.

Советский опыт создания федеративного государства нашел применение в социалистических странах — в Югославии и Чехословакии. Этот опыт успешно используется и в развивающихся странах, в частности, таких крупных, как Индия и Бирма, где созданы федеративные государства, в которых использован опыт СССР, опыт, закрепленный в нашей Конституции.

ОДНАКО ЖИЗНЬ ИДЕТ вперед, и за 37 лет после принятия Конституции в нашей стране произошли довольно существенные изменения — и в экономике, и во взаимоотношениях классов, и в развитии государства, и в социалистической демократии, и в международном положении СССР. Наша страна первой в мире приступила к практическому решению задач строительства коммунизма.

Поэтому встала задача отразить все эти изменения в Конституции СССР. Сейчас ведется подготовительная работа, и в ближайшие годы партия намерена вынести проект новой Конституции СССР на всенародное обсуждение.

«Нет сомнения, — говорил Л. И. Брежнев в докладе «О пятидесятилетии СССР», — что это будет большое историческое событие в жизни Советского Союза. Оно не только поможет советским людям и всему миру лучше осмыслить достигнутое нами, подвести итоги пройденного нами пути, но и прольет новый свет на дальнейшее развитие нашего советского социалистического общества, идущего к коммунизму». Б. БОРИСОВ, старший научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН СССР, кандидат юридических наук.

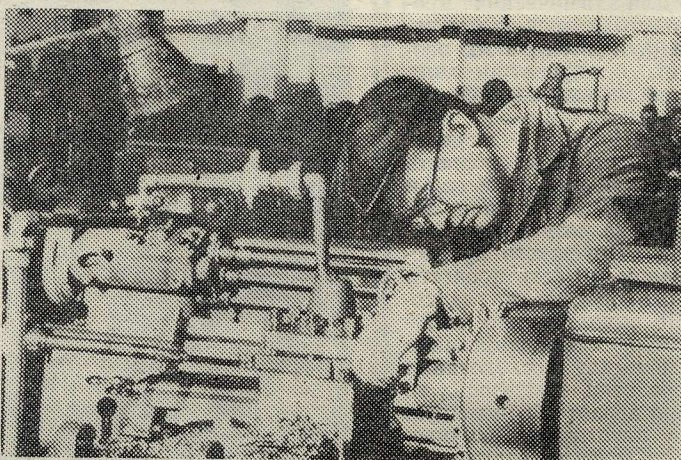
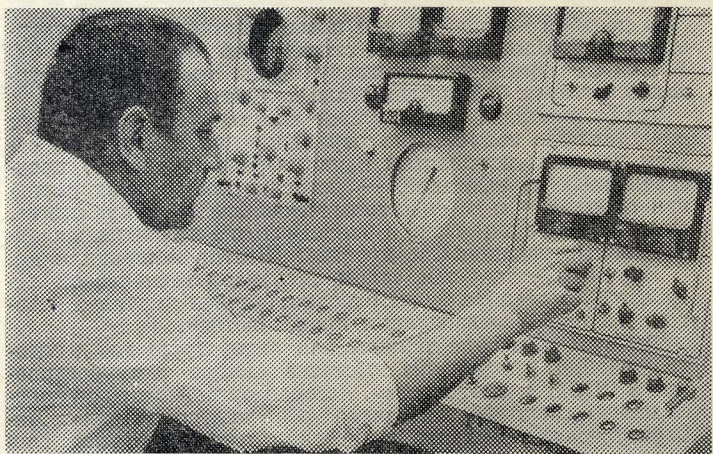
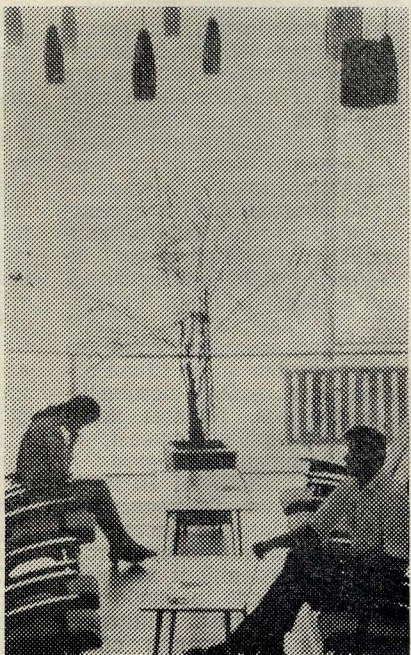


Фото Н. Агафонова, В. Навикова, Г. Кустова.



Человек у нас
имеет право
на учебу, отдых
и на труд.



ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ составных частей совершенствования системы управления народным хозяйством нашей страны является проводимая в настоящее время разработка 10—15-летних планов и прогнозов (до 25 лет) его развития.

Большое значение при этом (а также для пятилетних, годовых, квартальных и иных планов) имеет их увязка с предстоящим ходом природных процессов. В самом деле, если в ближайшие 10—15 лет будет неблагоприятная природная обстановка в основных сельскохозяйственных районах, то в планах должны быть отражены конкретные мероприятия (вплоть до чрезвычайных) по развитию сельского хозяйства и в других районах. Если же обстановка будет благоприятной, видимо, целесообразно будет в этот период времени обратить внимание на решение других неотложных задач.

В этом случае, как и во многих других, надежный прогноз хода природных процессов позволил бы осуществить маневр финансовыми и

НЕ КОНСТАТИРОВАТЬ, А ПРЕДВИДЕТЬ

зованы еще и в сельском, лесном, коммунальном хозяйстве, на транспорте, в здравоохранении и других отраслях, то их эффективность должна быть по меньшей мере удвоена.

Уже отсюда видна актуальность разработки проблемы надежного сверхдлгосрочного прогнозирования (на 5—10—25 лет) гидрометеорологических условий. Однако это далеко не все. За ней видится и другая, еще более грандиозная проблема — управление природными процессами путем воздействия на факторы их колебаний.

Проблема сверхдлгосрочного гидрометеорологического прогноза не может быть решена без исследования фундаментальных закономерностей, свойств и особенностей многолетних колебаний широкого комплекса природных процессов на нашей планете и в ее окрестностях.

БЛАГОПРИЯТНЫЕ

дований и решения новых задач. Итоги работ опубликованы в трех монографиях и многих статьях и широко известны как в нашей стране, так и за рубежом.

Значительное внимание в наших работах уделено одной из ранее практически не изучавшихся разновидностей солнечно-земных связей. Это связь наиболее резких изменений солнечной активности и переломов многолетнего хода большого числа различных природных процессов на Земле. На ее основе удалось объяснить часть причин появления новых серий лет повышений и понижений показателей названных процессов, появления части экстремумов многолетних колебаний и др. В настоящее время эта связь органически входит в разработанную нами схему качественного прогноза водности рек с заблаговременностью один год. Впервые она была использована в 1965 г. для прогноза приточности в оз. Байкал на 1966 г., который был необходим в связи с назначением окончательного срока пуска Красноярской ГЭС на р. Енисее. Прогноз оправдался, а принятое на его основе решение позволило, как показывают прикидочные расчеты, предотвратить ущерб в народном хозяйстве на сумму не менее 100 миллионов рублей. Названная схема проходит сейчас проверку. Одной из ее существенных особенностей является оценка надежности каждого прогноза.

В ноябре 1972 г. были даны прогнозы приточности в оз. Байкал с надежностью 80% и боковой (с участка Иркутск—Братск) приточности в Братское водохранилище с надежностью 94—95%, которые имеют особую ценность в связи с предстоящим в 1974 г. первоначальным заполнением водохранилища Усть-Илимской ГЭС. Кроме того, были даны прогнозы стока Оби у Новосибирска и Енисея у Красноярска соответственно с надежностями 98—99% и 75%.

Сейчас уже ясно, что первые три прогноза оказались правильными, а последний, отличающийся наименьшей надежностью, видимо, не оправдался. В другие годы надежность прогноза на тех же объектах будет другой, но она будет известна заранее. В ближайшее время предполагается разработать аналогичные приемы прогнозов для расхода топлива в течение зимнего отопительного периода. Эта схема достаточно универсальна, может быть применена практически во всех районах СССР, но для повышения эффективности необходима привязка ее к конкретным районам, бассейнам, системам.

ИЗ ВСЕГО СКАЗАННОГО следует, что решение рассматриваемой проблемы должно дать большой экономический эффект. Но это в будущем. Не являются ли все названные работы в настоящее время лишь заделом или убыточными? Конечно, нет. Во многих случаях (пример тому — упоминавшийся выше прогноз приточности в оз. Байкал на 1966 г.) они могут дать и уже дают существенный эффект сегодня.

И. ДРУЖИНИН,
зав. лабораторией моделирования геофизических и гидроэнергетических процессов
Сибирского энергетического института
СО АН СССР, доктор географических наук.
г. ИРКУТСК.

По инициативе Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, Тихоокеанского института географии ДВНЦ, Бюро сибирских и дальневосточных организаций Географического общества СССР в октябре с. г. во Владивостоке было созвано Пятое совещание географов Сибири и Дальнего Востока. В его работе приняли участие около 350 человек, из 73 учреждений и организаций 28 городов страны. Такое широкое представительство свидетельствует о важности обсуждаемых вопросов, о росте значения географической науки в изучении ресурсов и развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока.

СОВЕЩАНИЕ посвящалось очень важной проблеме — географическому прогнозированию. На пленарных заседаниях и трех симпозиумах было заслушано более 100 докладов и научных сообщений. Открыл совещание академик В. Б. Сочава. Он подчеркнул, что совещание географов Сибири и Дальнего Востока созвано в решающий год девятой пятилетки. Сейчас в государственном масштабе разрабатываются планы до 1980 года, а по отдельным отраслям и до 2000 г. Географическая разведка — в виде прогнозов возможных изменений природной среды, а также в форме экономико-географического прогнозирования — в нынешней ситуации приобретает особую актуальность. Эта ситуация ко многому обязывает географов и ставит перед ними конкретные задачи — обеспечить географической информацией действующие и перспективные планы экономического и социального развития Сибири и Дальнего Востока.

С приветствием от Президиума АН СССР к участникам совещания обратился академик — секретарь Отделения океанологии, физики атмосферы и географии академик Л. М. Бреховских.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ проблемы «Географическое прогнозирование» были изложены в докладе академика В. Б. Сочава. Он отметил, что на географические прогнозы в настоящее время возлагаются большие надежды, как на средство решения многих теоретических проблем и мероприятий по охране природной среды. Велико их значение и для обоснования и апробации различных концепций экономического и социального развития. Они особенно необходимы в районах с опережающими темпами экономического развития, где быстро увеличивается численность населения, создаются новые территориально-производственные комплексы, осваиваются земли на больших территориях. В СССР к таким районам относятся Сибирь и Дальний Восток. В. Б. Сочава дал определение географического прогноза. Он считает, что географический прогноз — это научная разработка представлений о природных географических системах будущего, о их коренных свойствах и разнообразных переменных состояниях, в том числе — обусловленных преднамеренными и непредусмотренными результатами деятельности человека.

В. Б. Сочава остановился на движении в географической среде и на системном подходе к ее изучению. Основное внимание он обратил на значение тематических карт.

В заключение В. Б. Сочава говорил о географическом прогнозировании и проблемах экономического развития Сибири и Дальнего Востока, а также о географической науке будущего.

Внимание к прошлому географической среды в абсолютном выражении не уменьшится, но его удельный вес заметно снизится за счет интересов, направленных на изучение перспектив дальнейшей трансформации нашей планеты и отдельных ее регионов. География по ходу своего развития будет не только

отпочковывать от себя отдельные научные направления, но параллельно вбирать в себя и последовательно развивать концепции, сложившиеся независимо от нее. В первую очередь это будет проявляться в математизации и экологизации географии, что поведет к новым направлениям географической науки. Внимание к географическим прогнозам в результате таких преобразований в науке должно усилиться, а достоверность их увеличиться. По мере роста населения планеты «нажим» на биосферу и ее ресурсы будет возрастать, но наука, овладевшая методами точного предвидения, сможет обеспечить более действенную защиту и оптимизацию жизненной

• СОВЕЩАНИЕ

Географические прогнозы

среды человечества.

Основные положения, изложенные в докладе академика В. Б. Сочава, получили дальнейшее развитие на пленарных заседаниях и на трех симпозиумах.

НА СИМПОЗИУМЕ «Прогноз спонтанных и антропогенных изменений географической среды» было заслушано 34 доклада и сообщения. Их разнообразная тематика отражала широту интересов сибирских и дальневосточных географов по разработке прогнозов. Выступивший с заключительным словом куратор симпозиума доктор географических наук В. М. Широков высоко оценил работу симпозиума.

Симпозиум «Прогнозы экономического развития и освоения природных ресурсов Сибири и Дальнего Востока» открыл кандидат географических наук В. В. Воробьев. Он отметил, что развитие производительных сил Сибири и Дальнего Востока ставит большие задачи перед географами по рациональному освоению природных ресурсов, в решении вопросов географии населения и использовании трудовых ресурсов, в области прикладной и медицинской географии, географии сельского хозяйства и оценки природных ресурсов. Было заслушано 33 доклада и сообщения. Тематика охватила несколько самостоятельных, но тесно связанных между собой проблем, решение которых потребовало усилий специалистов самых разнообразных отраслей науки. Обмен мнениями оказался весьма плодотворным.

Симпозиум «Методы исследования динамики географических объектов и систем в связи с прогнозом» был самым представительным. В его заседаниях участвовало более 120 человек. Было заслушано 33 доклада. В заключительном слове куратор симпозиума кандидат географических наук А. Д. Арманд отметил, что прослушанные доклады позволили расширить диапазон применения географических прогнозов. Географы принимают непосредственное участие при разработке проектов и планов перспективного развития народного хозяйства страны. Сибирские географы сделали большой шаг в развитии тематического картографирования.

В решении, принятом совещанием, подведены итоги дискуссий по широкому кругу вопросов.

К. МИСЕВИЧ,

ученый секретарь Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР, кандидат географических наук.
г. ИРКУТСК.

ЦЕНА ПРОГНОЗА

материальными ресурсами, что в масштабе всего народного хозяйства могло бы дать большой экономический эффект. Вот несколько схематических примеров применительно к прогнозам гидрометеорологических условий.

МОЩНОСТИ топливобывающей промышленности и мощности систем теплоснабжения, необходимые для обеспечения теплом жилых и производственных помещений, устанавливаются из расчета на весьма холодную зиму, что совершенно правильно, если нет надежного прогноза. Однако, после создания такой системы в течение нескольких лет зимы могут быть теплыми или средними. Установленные мощности в эти годы не будут использоваться полностью, и затраченные на их создание капиталовложения будут частично «заморожены» на все эти годы. Разница между потребностями топлива в холодную и теплую зимы в Европейской части СССР составляет 60—70 миллионов тонн условного топлива, поэтому «замороженными» оказываются очень большие капиталовложения (1—6 миллиардов рублей в топливобывающей промышленности и 4—6 миллиардов рублей в системах теплоснабжения). Своевременный прогноз теплых и холодных зим позволил бы значительно уменьшить эти потери. В частности, при 5—7-летней заблаговременности прогноза теплых зим (типа зимы 1972—73 гг.) каждый раз можно было бы уменьшить потери на 500—600 миллионов рублей при условии, что период «замораживания» уменьшается при этом всего лишь на один год. Если же прогнозы помогут уменьшить период «замораживания» капиталовложений на 2—3 года, то их эффективность увеличится соответственно более чем в 2—3 раза.

Аналогичные ситуации имеют место и в гидроэнергетике, так как водность рек в разные годы существенно неодинакова.

Эффект прогнозов естественного увлажнения и водности рек в районах намечаемого в ближайшие 30—35 лет водохозяйственного строительства может быть оценен величиной порядка 30—40 миллиардов рублей. А если учесть, что те же прогнозы могут быть исполь-

этом смысле условия складываются в Иркутске, где активно работают и, как нам кажется, должны развить эти исследования Лимнологический и Сибирский энергетический институты, Институт географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР. Постоянный интерес к прогнозированию природных процессов сохраняют Институт земной коры и Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР, кафедры метеорологии и гидрологии Иркутского государственного университета, Иркутская гидрометеорологическая обсерватория. Кроме того, в Иркутском университете имеется кафедра космофизики, участие которой в этих работах могло бы быть весьма плодотворным. Все это позволяет надеяться на возможность организации в Иркутске оригинальных комплексных исследований природных процессов.

В Сибирском энергетическом институте СО АН СССР этими вопросами занимается лаборатория моделирования геофизических и гидроэнергетических процессов, образованная в конце 1968 г. (Исследования же по проблеме ведутся в СЭИ уже около 10 лет). С самого начала в лаборатории широко применяются электронная вычислительная техника, современные математические методы исследования многолетних колебаний природных процессов, широкий территориальный, вплоть до охвата всей планеты, анализ обнаружившихся закономерностей и их увязка с колебаниями атмосферной циркуляции, геофизическими и космическими факторами, разрабатываются и испытываются новые методы прогнозирования.

За эти годы выполнен очень большой объем работ. В результате удалось получить объективные и детальные данные о многолетних колебаниях стока рек и метеорологических элементов в наиболее освоенных районах СССР и других стран, атмосферной циркуляции и других процессов. Многие из полученных результатов оказались неожиданными, что поставило под сомнение ряд весьма распространенных в свое время представлений, заставило искать новые пути и методы исследова-

Новые научные методы — новые организационные формы

КОМПЛЕКСНЫЕ БРИГАДЫ ПО РАЗРАБОТКЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ

(Окончание. Нач. на 1 стр.). объединяются одной общей целью, творческим участием всех членов бригады на всех этапах работы на общей научной методологической основе.

НАИБОЛЕЕ КРУПНАЯ комплексная бригада по усовершенствованию производства серной кислоты под руководством акад. м. и. г. К. Борескова. Она объединяет представителей семи организаций и часто привлекает к своей работе еще другие организации и заводы. В настоящее время все решения по развитию сернокислотной промышленности должны быть согласованы с бригадой. Бригада является многоплановой, то есть занимается разработкой новых катализаторов, новых реакторов и интенсификацией действующих производств.

Вот некоторые работы бригады. В Институте катализа были разработаны два типа сернокислотных катализаторов — низкотемпературного ИК-1 и высокотемпературного ИК-2, которые по своим характеристикам превосходят все известные зарубежные образцы. Одновременно в УНИХИМе (г. Свердловск) был также разработан низкотемпературный катализатор СВС, близкий по своим характеристикам к ИК-1. В результате совместных работ, координируемых бригадой, была разработана новая технология катализатора ИК-4 СВС и совместно с НИИХИМашем разработан проект крупного завода по производству двух типов новых катализаторов. Одновременно было проведено моделирование процесса с новым катализатором, определена его оптимальная структура, форма и размер зерен. Эти данные также использованы в проекте нового цеха.

Другое направление работы бригады — разработка совершенных реакторов большой мощности. Проекты новых производств рассматривались на заседаниях бригады и после всестороннего обсуждения вносились соответствующие изменения в проект. Так были внесены коррективы в проект производства, производящих 540 тонн серной кислоты в сутки. На заседаниях бригады рассматривались вопросы проектирования и пуска реактора производящего 1000 тонн продукта в сутки. Первые два отечественных реактора уже успешно работают в промышленности. В ближайшее время будет пущено еще несколько производств, дающих по 360 тыс. тонн продукта в год.

Третье направление работы бригады связано с интенсификацией производства серной кислоты. Работы института показали, что при переходе на переработку газов повышенной начальной концентрации можно на 10 процентов увеличить производительность действующих цехов и на 20 — интенсивность новых реакторов. Были разработаны способы переработки таких газов с использованием новых катализаторов. Один из способов был проведен на промышленном аппарате Волковского алюминиевого завода, в результате

таже производительность системы увеличена на 20 процентов.

ЕЩЕ ДВА ХАРАКТЕРНЫХ примера успешной деятельности бригад. В 1964 году проходило Всесоюзное совещание по производству хлорвинила и полихлорвинила. От Института катализа СО АН СССР был сделан доклад о моделировании реактора для получения хлорвинила. Доклад заинтересовал работников проектных организаций и заводов не только ясным изложением результатов анализа работы промышленного реактора, но и обоснованными предложениями по его усовершенствованию. Заинтересованные организации объединились в комплексную бригаду. В нее вошли сотрудники Научно-исследовательского физико-химического института имени Карпова, проектного института и заводов. Бригада была утверждена в министерстве.

Первые выводы показали необходимость дальнейшего изучения свойств катализаторов. Результаты этих исследований сразу обрабатывались на ЭВМ и передавались в проектную организацию и на завод.

В такой последовательности работ возникали вопросы, решение которых потребовало дополнительных лабораторных проверок и анализа процесса с помощью ЭВМ. Так возникло новое направление — изучение нестационарной кинетики и моделирование процесса с переменной активностью катализатора. В итоге был определен новый температурный режим действующих реакторов. После реализации этого решения на нескольких производствах их производительность была увеличена в 1,5 раза без каких-либо дополнительных капитальных затрат. Эти исследования позволили также разработать новую конструкцию реактора. На заводе была построена опытная установка, на которой интенсивность процесса была увеличена еще в 2 раза. В ее проектировании и эксплуатации участвовали различные специалисты. Химики изучали состояние катализатора, специалисты по моделированию определяли режимы работы реактора и анализировали полученные результаты, проектировщики разрабатывали конструкцию реактора, работники заводов отрабатывали регламенты эксплуатации.

Другой пример работы комплексной бригады — разработка мощного реактора окисления нафталина в псевдоожиженном слое катализатора. Результат — разработан новый способ и конструкция реактора получения фталевого ангидрида, показатели которого превосходят данные лучших зарубежных аппаратов.

Все другие разработки новых промышленных процессов и реакторов и интенсификация действующих, описанные выше, также были проведены в рамках соответствующих комплексных бригад.

СЕЙЧАС ИНСТИТУТ участвует в работе более 20 комплексных бригад. В решениях Министерства химической промышленности

неоднократно подчеркивалась эффективность комплексных бригад, и для реализации ряда важнейших вопросов такие бригады были созданы. В одном из последних постановлений Государственного Комитета по науке и технике при Совете Министров СССР, которым утверждён план работ на 9-ю пятилетку по созданию новых крупных реакторов химической и нефтехимической промышленности, сказано: «Одобрить применяемую Институтом катализа СО АН СССР, МХП СССР и Миннефтехимпрома СССР организационную форму проведения работ по разработке реакторов с применением методов математического моделирования — создание комплексных бригад».

Об эффективности комплексных бригад сказано также в последних распоряжениях Академии наук СССР по развитию работ в области химической технологии. Так, разработка нового метода анализа химических процессов и проектирования крупных промышленных реакторов потребовала разработки новых организационных форм практического его использования. Такой новой формой организации работ по разработке и внедрению промышленных реакторов стали комплексные бригады.

В. БЕСКОВ,
старший научный сотрудник Института катализа СО АН СССР, доктор технических наук.



Этот снимок сделан в лаборатории физических методов исследования Института неорганической химии СО АН СССР. Младший научный сотрудник Галина Константиновна Парыгина ведет изучение структуры молекул и твердых тел.

Фото Н. Агафонова.

Одна из важных задач химической кинетики — разработка методов ускорения процессов массопереноса и теплообмена с целью перенесения реакции из диффузионного режима в кинетический. Эта задача важна для реакций, протекающих как в жидкой, так и в газовой фазе. Но в большей степени это относится к гетерогенным процессам с участием твердых фаз, масел, спеленос и теплообмен в которых затруднены. В частности, к процессам кристаллизации, реакциям взаимодействия твердого тела с твердым, твердого с жидким, твердого с газом и т. д. Решить эту задачу возможно различными методами. Например, с использованием ультразвука, магнитных, вибрационных методов и т. д. Но наиболее доступными и широко применяемыми являются механические методы перемешивания и активации химических процессов.

ЕСЛИ РАССМАТРИВАТЬ механические методы с энергетической точки зрения, то ясно, например, что увеличение подвижной энергии меняет и роль механических методов в химических процессах. При малых механических нагрузках их роль сводится, в основном, к перемешиванию. Однако при больших нагрузках, которые становятся нормой в современной технике, механические методы уже не ограничиваются только перемешиванием, а становятся непосредственным фактором стимулирования химических реакций, наряду с такими видами физических воздействий, как тепло, радиация, электричество, свет и т. д. Упругая энергия переходит в химическую. Химические последствия, к которым приводят такие нагрузки, есть объект механохимии — науки об инициировании и ускорении химических реакций в газах, жидкостях и твердых телах под воздействием упругой энергии.

РОЛЬ МЕХАНИЧЕСКИХ МЕТОДОВ в химии сводится, в первую очередь, к воздействию

МЕХАНИЧЕСКАЯ АКТИВАЦИЯ В ХИМИИ

на кинетику процессов. Особенно это относится к реакциям с участием твердых тел. При таких реакциях на поверхности твердого вещества обрабатывается слой твердого продукта, и скорость реакции определяется скоростью диффузии компонентов через этот слой. Если удалить этот продукт тем или иным способом, процесс будет зависеть уже не от диффузии компонентов, а от скорости химического взаимодействия.

Если реакция проводится, например, в «книпце» слое, в него добавляют порошок, инертный для химиче-

ской реакции, но обладающий высокими абразивными свойствами материала. Для этой же цели могут быть применены измельчительные аппараты. Однако применение указанных способов приводит не только к удалению продукта с поверхности реагирующего вещества и к увеличению поверхности за счет дробления вещества, но и на энергетическую химическую реакцию.

Активация твердых тел в ре-

зультате механической обработки может происходить как под влиянием процессов, происходящих в момент разрушения, так и за счет аккумуляции части механической энергии в твердом теле. Наличие аккумуляции избыточной энергии в твердом теле и приводит к повышению реакционной способности твердых тел.

Относительно механизма активации под влиянием процессов, происходящих в момент разрушения, существует несколько точек зрения: локальный разогрев, активация за счет механоимпакционных явлений, возникновение на поверхности твердых тел валентно-не насыщенных атомов. Каждый из этих механизмов подтвержден чисто качественными наблюдениями: при трении в экспериментальных условиях обнаружены значительные локальные разогревы; поверхностное разрушение сопровождается электризацией, газовым разрядом, эмиссией электронов и ионов; при раскалывании и измельчении твердых тел зарегистрированы свободнорадикальные центры и т. д.

ИССЛЕДОВАНИЯ, выполняемые в настоящее время в группе механохимии лаборатория кинетики химических реакций в твердой фазе Института химической кинетики и горения СО АН СССР, имеют целью установить кинетические закономерности механохимических реакций, протекающих в смесях твердых веществ, сопоставить между собой возможные пути, инициирования механохи-

мических реакций и выбрать из них наиболее эффективный.

Объектами исследований являются твердофазные реакции. Механическая активация их представляется чрезвычайно важной в технологическом отношении, т. к. она позволяет проводить процесс без растворителей и не требует повышенных температур. Исследования по твердофазным реакциям стимулируются также намеющимися дефицитом воды и усилением контроля за чистотой сбросовых вод).

Исходя из того, что реакция между твердыми телами, при их совместном измельчении, протекает в кинетическом режиме, и скорость ее зависит от поверхности контакта и количества реагирующих веществ, получены уравнения, которые связывают скорость химической реакции со скоростью измельчения. Эти уравнения подтверждены экспериментально.

Как указывалось выше, один из возможных механизмов активации — возникновение короткоживущих активных состояний на поверхности твердого тела. Полученные нами данные не противоречат этому механизму, согласно которому свежая образованная поверхность сразу после разрушения, содержит валентно-ненасыщенные атомы и является энергетически неустойчивой. За короткий промежуток времени (0,0001—0,00001 сек) после разрушения она стабилизируется с образованием поверхностного слоя, в котором связи замкнуты, а порядок расположения атомов изменен по сравнению с объемом кристалла. Если в этот момент поверхность соприкасается с другим твердым телом, то реакция происходит с участием этих поверхностных атомов, находящихся в активном состоянии.

Механическая активация твердофазных реакций в промышленности может быть осуществлена на обычных измельчительных аппаратах. Однако с большей эффективностью активация происходит в высоконапряженных измельчительных аппаратах, в частности в планетарных мельницах, разработанных в Институте геологии и геофизики СО АН СССР С. И. Головановым.

Для целей технологии может также найти применение механохимический активатор непрерывного действия, являющийся совместной разработкой двух институтов ИХКиГ и ИГиГ СО АН СССР.

Е. АВБАКУМОВ,
старший научный сотрудник ИХКиГ СО АН СССР, кандидат химических наук.

Радиоволны на экране

Начат выпуск уникального прибора, позволяющего увидеть... радиоволны. «Радиовизор», как назвали его ученые, сконструирован в Москве, в Физическом институте имени П. Лебедева Академии наук СССР.

Невозможность увидеть радиоволны создавала подчас серьезные трудности. Чтобы, например, создать антенну для направленного излучения волн миллиметрового диапазона, надо знать, как распределяется волновой пучок, как он выглядит. Для этой цели проводились кропотливые измерения во многих точках пространства. И стоило допустить в конструкции излучателя хотя бы небольшую ошибку — всю работу приходилось начинать сначала.

На пути к цели создателям «радиовизора» пришлось разгадать немало «ребусов». Вот что рассказывает об этой работе директор института лауреат Нобелевской премии академик Н. Г. Басов:

— Работая в области молекулярной радиоспектроскопии, изучая поглощение радиоволн различными веществами, мы поняли, что, искусственно нарушая равновесие в квантовых системах, можно усиливать проходящие через

них излучения и заставлять их работать в качестве генераторов этого излучения. Прежде чем удалось на практике осуществить эти принципы, нам пришлось пережить немало разочарований. Но теперь они позади. Проблема решена, прибор, позволяющий увидеть радиоволну, создан и он чрезвычайно прост. Экран «радиовизора» сделан из обычной лавсановой пленки, на которую нанесен тончайший слой алюминия. Под действием радиоволн он нагревается. А разная степень нагрева по-разному отражается на экране.

...Снимок радиоволн похож на фотографию в рентгеновских лучах. На экране видны пятна различной яркости, по которым можно судить о структуре пучка излучения, о том, как работает радиоустройство в различных диапазонах волн. А это имеет огромное значение для создания точных и надежных радиоприборов и исследовательской аппаратуры для изучения микроскопических объектов.

Замечательные перспективы открываются и в работе с инфракрасным излучением. «Радиовизор» позволяет получать объемные изображения в невидимых лучах. С их помощью можно будет изучать материалы, непрозрачные для видимого света, но пропускающие инфракрасные волны, например, металлы. Со временем, конечно, область применения аппарата значительно расширится.

А. БУЙНОВ,
(АПН)

Скважины в Охотском море

С борта научно-исследовательского судна «Геолог» Тихоокеанской морской геофизической экспедиции началось бурение серии скважин на 30-метровой глубине у северо-восточного побережья Сахалина.

Для проектирования ледостойных оснований, с которых планируется вести добычу нефти со дна Охотского моря, нужно знать, на какую глубину закла-

дывать сваи наплавных сооружений. Исследователи интересуются данными о структуре дна, которые будут получены с помощью заборной вибрационной установки.

— Оборудование работает нормально, — сообщил главный инженер экспедиции Ярослав Протас.

К. РЕНДЕЛЬ,
(АПН).
г. ЮЖНО-САХАЛИНСК.

Региональная экономика и ее полигон

«Где ты работаешь?». Казалось бы, простой вопрос. Но мне ответить на него не так уж просто. Сказать: в Институте экономики — в ответ удивленное лицо: «Этот где же в Иркутске такой институт?». Ответить кратко: в ОРЭ — совсем непонятно. И я, набрав полную грудь воздуха, выпаливаю: в Отделе региональной экономики и размещения производительных сил Восточной Сибири Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Академии наук СССР! И, переведя дух, добавляю: институт — в Новосибирске, мы — в Иркутске. Понятно?

Иркутский научный центр включает 8 институтов. Наш отдел — девятое подразделение. У него самое длинное название и самый маленький штат: два десятка человек. Да и история самая короткая — отдел был образован в 1968 году.

Ответ вызывает новый вопрос. Мол, насчет промышленного производства, Сибирского отделения и прочего все ясно. А вот — какой — какой-то экономики? Оригинальной?

И тут уже начинается серьезный разговор. Говорят и пишут о «региональной науке», о «пространственной экономике», о «регионистике»... В наш век самые передовые научные направления зарождаются на стыках старых наук. Региональная экономика родилась на стыке экономики и географии.

Есть экономические задачи, которые лучше всего решать на уровне отдельного предприятия, есть такие, которые решаются на уровне отрасли или народного хозяйства в целом. Практика показала, что многие проблемы нельзя разрешить эффективно, не введя представления о регионе как о специфической системе производственных сил на данной территории.

Иначе пришлось бы региональной экономике экономико-географу. Понятие экономического района (региона) дав-

но было внедрено и превращено ими в центральное понятие своей науки. Географы разработали тончайшую, логичнейшую методику комплексного описания региона с использованием интереснейших картографических и даже — в последнее время — математических методов для иллюстрации. Но дальше описаний дело не шло, они превратились в самоцель. И когда географов это стало не удовлетворять, когда они почувствовали потребность использовать разработанный ими комплексно-территориальный подход для практических целей, когда они взялись за расчеты, — это уже была региональная экономика.

(В нашем отделе работают один доктор географических наук и три кандидата экономических; еще шесть человек имеют экономическое образование и пять — географическое).

Сибирь вообще, а в частности Восточная Сибирь, — едва ли не идеальный полигон для применения идей региональной экономики. Огромные неосвоенные территории, мощные запасы пресной воды, уникальные минеральные и лесные богатства — все это делает Восточную Сибирь весьма привлекательной для размещения здесь промышленности на ближайшую и отдаленную перспективу. Но здесь дефицитны трудовые ресурсы, да и другие ресурсы, при всей их обильности, конечно. Важно, чтобы были освоены этой территории велось комплексно, с наибольшей народнохозяйственной эффективностью.

(Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР имеет лаборатории в Тюмени, Красноярске, Кемерове, Барнауле, Иркутске). Отдел — самый крупный среди них, он включает три сектора: размещения производительных сил Восточной Сибири, региональной экономики, эффективности комплексного развития региона).

По существу, названия секторов еще ничего не гово-

рят о специфике их работы. Все они занимаются региональной экономикой, все занимаются размещением производительных сил. Проблемы эффективности комплексного развития региона тоже не чужды любому из секторов Гукова, сектор Филиппина.

Сектор, который возглавляет доктор географических наук, профессор Виктор Александрович Кротов, руководитель всего нашего отдела, занимается вопросами экономического районирования Сибири и Дальнего Востока. Сектор, в частности, разработал новую, разукрупненную схему районирования Азиатской части РСФСР. Вместо трех экономических районов в этой схеме выделяется семь, каждый из которых должен решать крупную народнохозяйственную задачу; в их число входит и наш Ангара-Енисейский регион (Иркутская область, Красноярский край, Тувинская АССР).

Проблемы экономики Ангара-Енисейского региона, долгосрочного планирования и прогнозирования его развития изучает самый молодой из наших секторов во главе с кандидатом экономических наук Г. И. Филиппиным. Уже подготовлена программа исследований по развитию производительных сил региона до 1990 года. Существенной чертой этой программы является то, что она включает вопросы повышения благосостояния населения: ведь не секрет, что условия жизни в Сибири несколько тяжелее, чем, скажем, в Крыму или Подмосковье; а между тем планы развития территории рассчитаны на прирост населения — значит, надо, чтобы у него были стимулы роста.

Хозяйственное освоение Сибири, в том числе и Ангара-Енисейского региона, идет путем создания территориально-производственных комплексов (ТПК). Таков, например, ТПК Среднего Приангарья, включающий ГЭС и заводы Братска, Железнодорожный, обычный железной дороги, строящийся Усть-Илимский ГЭС. Таковы комплексные формы освоения территории, которые только начинаются: Саяно-Шушенский, Зинино-Тулунский и многие другие. Проблемы формирования ТПК в регионе занимается сектор региональной

экономики, которым руководит кандидат экономических наук В. П. Гукон. Проведена большая работа по изучению «уроков Братска», теперь разрабатываются рекомендации по дальнейшему совершенствованию территориальной структуры производства в регионе.

Все это лишь общая схема исследований отдела. Это не значит, что его работа носит узко прикладной характер. Методика экономического прогнозирования, математические модели в экономике, зарубежный экономический опыт, прикладная география — все это входит в сферу интересов ученых отдела.

(За 5 лет сотрудники отдела подготовили 14 научных отчетов, 72 печатные работы, 4 кандидатские диссертации, приняли участие в 17 научных конференциях. Отдел поддерживает деловые связи со многими зарубежными научными и международными научными организациями; у нас в гостях побывали ученые из США, Японии, Польши, МНР, Венгрии, Болгарии, Индии).

Но помимо чисто научных проблем, перед отделом стоит еще одна — проблема роста. В 1968 году ученые степени имели два человека, сейчас — четыре. Еще одна кандидатская представлена к защите. Двое учатся в аспирантуре, еще восемь человек сдали в общей сложности 19 кандидатских экзаменов. Трое учатся в вузах.

Существует понятие «критической массы» научного коллектива. При определенном числе работников — и при определенном числе среди них людей с научными степенями — рост коллектива превращается в своеобразную ценную реакцию. Кандидаты наук защищают докторские диссертации, молодежь — кандидатские, и вокруг молодых кандидатов возникают новые научные группы, и новые направления, и новые диссертации, и — новая молодежь...

Мы, видимо, пока что не достигли «критической массы». Но мы стараемся. Молодым сотрудникам созданы, как говорится, все возможности для научного роста. И можно надеяться, что вскоре молодежь реализует эти возможности.

А. ЯКОВСОН,
младший научный сотрудник Отдела региональной экономики ИЭОиП СО АН СССР.

Посвящение в учащиеся ФМШ



В прошлую субботу актовый зал физико-математической школы Новосибирского Академгородка стал местом посвящения учащихся нового набора в «физмашат». В зале собрались бывшие выпускники школы, преподаватели, гости и, конечно, «физмашники» со счастливыми, радостными и немного смущенными лицами.

ВЕЧЕР ПОСВЯЩЕНИЯ открыл директор школы А. Ф. Богачев. Под звуки торжественного марша вносится знамя школы. С приветственным словом к собравшимся обратились доктор химических наук, профессор Б. И. Пещевский, доктор филологических наук, профессор К. А. Тимофеев. Они пожелали питомцам ФМШ большой заинтересованности в изучаемых науках, упорства и успехов в учебе. Тепло поздравил учащихся кандидат физико-математических наук, лауреат премии Ленинского комсомола Н. Е. Балакин, бывший выпускник, ныне студент IV курса НГУ В. Сельянский. Ученик 9 класса И. Сайкин от имени «физмашат» заверил собравшихся в том, что ребята приложат максимум усилий для успешного поступления в вуз. Для Игоря Сайкина этот день был двойное знаменательное: ему исполнилось 16 лет.

При свете факелов в зал вносят академическую мантию, подаренную школе ректором университета академиком С. Т. Беллевским, и профессор Б. И. Пещевский, обличившись в нее, открывает церемонию посвящения. Один за другим отходят от сцены учащиеся, на груди которых блещит значок школы.

В президиум поступило предложение завести Книгу почетных «физмашат». При общем одобрении оплашались кандидаты. Это основатель физмашки, председатель Сибирского отделения Академии наук СССР академик М. А. Лаврентьев, один из первых лекторов школы, приложивший много сил для ее организации, член-корреспондент А. А. Ляпунов, директор Института математики СО АН СССР академик С. Л. Соболев, друг школы пианистка Новосибирского филармонического Лотар-Шевченко, которая много делает для эстетического воспитания школьников, профессора Б. И. Пещевский и К. А. Тимофеев.

После окончания торжественной части и выноса знамени на сцене актового зала выступил хор бывших выпускников. Приятный сюрприз на этом вечере преподнесла Вера Августовна Лотар-Шевченко, исполнив 13-ю расподию Листа. После демонстрации фильма «Под знаком ситмы», снятого Западно-Сибирской студией кинохроники, присутствующих в зале главного редактора фильма А. И. Мамонтова главного оператора В. Г. Мамонтова было решено также занести в Книгу почетных «физмашат».

К. ВОЛОДИН,
г. НОВОСИБИРСК.



Отличники Советской Армии

ТАК СЛУЖАТ
НАШИ ЗЕМЛЯКИ

Это наши земляки. Совсем недавно, как и многие сегодняшние восемнадцатилетние парни, они работали на различных предприятиях Советского района, осваивали обычные, мирные профессии, занимались спортом, были студентами-заочниками...

Но вот позади юность. Настала пора мужания, пришла зрелость. Теперь они — солдаты. На их погонах две «зо-

лотые» буквы — «СА». Гордое и почетное это звание — воин Советской Армии. Но и ответственное. От дедов, отцов и старших братьев, как эстафету, приняли они святую обязанность — беречь неприкосновенность границ нашей социалистической Родины.

Юрий Паденко — старшина II статьи, командир штурманского отделения, специалист I класса, кандидат в мастера спорта по стрельбе. Он служит на пограничном сторожевом корабле в Балаклаве.

Сержант Олег Костюкевич и рядовой Виктор Маметьев



— десантники. Олег — командир батареи, комсорт расчета, специалист II класса, перворазрядник по парашютному спорту (на его счету 108 прыжков). Служит в Закавказье. Из Белоруссии прилетел домой на побывку Виктор. Он специалист III класса, служит в гвардейской дивизии.

Все они отличники Советской Армии. Совсем недавно



РК ВЛКСМ направлял этих угловатых, безусых мальчишек на службу по комсомольским путевкам. А теперь их не узнать: стройные, широкоплечие, возмужавшие. Они добросовестно исполняют свой гражданский долг, достойно чтут славу воинов-сибиряков.

Ю. АФАНАСЬЕВ.

г. НОВОСИБИРСК.

«Я провел подсчет: если поднять коэффициент полезного действия северных биоценозов (биоценозы — совокупность живых организмов. — Ред.), то есть поднять коэффициент использования скудных запасов солнечной энергии, которые получают северные биоценозы, до 2 процентов, то местная природа давала бы столько живой продукции, сколько дают ее сейчас тропические леса...»

Эту гипотезу несколько лет назад высказал академик Станислав ШВАРЦ, возглавляющий Институт экологии растений и животных Уральского научного центра в Свердловске. Корреспондент АПН Л. Буторина попросила ученого ответить на ряд вопросов.

БУДЕТ САДОМ ТУНДРА

— Что вдохновило Вас обратиться к фантастически звучащей сегодня гипотезе цветущей тундры? Желание заполнить «белое пятно» в науке? Практическая цель — сделать Крайний Север пригодным и удобным для жизни людей?

— И то, и другое. Разрабатывая теорию повышения биологической продуктивности тундры (а это, действительно, «белое пятно» в науке), мы подбираем ключи к управлению природой Крайнего Севера. Тундра и лесотундра занимают примерно 15 процентов суши земного шара. Арктика и Субарктика равны по площади Луне. Нетрудно себе представить, что значит вовлечь в хозяйственный оборот эти необъятные территории.

Представления о фатальной бедности тундры (они еще широко распространены) — ошибочны. Да, в общих сводках, характеризующих биологическую продуктивность разных ландшафтных зон земного шара, показатель тундры приравнивается к нулю. Многие думают, что «жулевая» продуктивность Крайнего Севера всецело определяется низкими температурами, десятидневной зимой и коротким холодным летом. Но, как мы выяснили, климатические условия сами по себе не служат препятствием к изобилию жи-

вотно-растительного мира тундры. Продуктивность живых систем зависит прежде всего от количества поступающей солнечной энергии. Но известно также, что чем разнообразнее животно-растительные сообщества, тем лучше они используют эту энергию. Мы не можем управлять притоком энергии солнца, а вот управлять структурой сообществ теоретически уже можем.

— Есть ли в распоряжении ученых факты, подтверждающие, что тундра может стать биологически высокопродуктивной?

— Есть. Я имею в виду участки, которые мы называем «тундровыми оазисами». Один такой оазис мы изучаем в течение пятнадцати лет, там организован наш стационар «Хадыта». Приезжая на «Хадыту», забываешь, что находишься далеко за Полярным кругом. Прекрасный лес, состоящий из елей, берез, лиственниц, ягодных кустарников. Травостой на лугах позволил бы получать сена не меньше, чем где-либо в средних широтах (до 25 центнеров с гектара). Многие тамошние животные и птицы отнюдь не относятся к специфически северным видам...

Само существование таких оазисов убеждает: некоторые виды животных и растений Крайнего Севера так хорошо приспособились, что могут да-

же за полтора — два месяца полярного лета давать богатейшую продукцию.

Наша задача точно определить, какую биологическую продуктивность и от каких видов растений и животных удасться получить. Надо хорошо понять закономерности накопления биомассы в условиях тундры, наметить пути обогащения сообществ тундры.

— Вы подчеркнули, что климатические условия сами по себе не являются непреодолимым препятствием к «плодородию» тундры. Что же этому мешает?

— Одна из труднейших проблем — борьба с мхом. Под его покровом прячется вечная мерзлота — злейший враг растительного, а значит, и животного мира. Как направить развитие тундровых биоценозов не в сторону мхово-лишайниковых и мхово-кустарниковых, а в сторону травянистых сообществ? Мы упорно работаем над решением этой проблемы.

— Тундра-сад — это будущее. Но ведь и сегодня Север многое дает людям...

— Многие. Так, Крайний Север издавна славится ценными породами сиговых рыб. Промысел их ведется на Обском Севере. Считалось, что сиговые рыбы — «полупроходные», идут на нагул только в устья крупных рек. Ихтиологи нашего института обнару-

жили большую группу мелких рек, где живут стада оседлых рыб. Разведку рыбных ресурсов мы ведем по договорам с промысловыми организациями. Рыбаки получают от нас рекомендации: где, когда и сколько ловить, как умножать рыбные запасы. В институте изучаются и пушные звери. Один из практических результатов — долгосрочное планирование промысла песца.

— Нельзя ли заочно познаться с вашей основной базой, где ведутся исследования Крайнего Севера?

— Это стационар «Харп» («Северное сияние») на полуострове Ямал, близ Салехарда. Туда выезжают комплексные экспедиции: ботаники, зоологи, биофизики, радиобиологи, почвоведы... Одно перечисление специальностей говорит о разнообразии и широте исследований.

Стационар «Харп» оснащен всевозможной аппаратурой, добротными помещениями для жилья, транспортом, в том числе собственным речным флотом. Кстати, «Харп» — одна из трех тысяч контрольных (и одна из очень немногих, расположенных за Полярным кругом) точек земного шара, которые намечены для проведения исследований по Международной Биологической Программе (МБП).

— Пожалуй, несколько слов об участии института в Международной Биологической Программе.

— Напомню, основная задача проводимой по инициативе ЮНЕСКО программы — это на первом ее этапе определение биологической продуктивности Земли. Все наши лаборатории (лесоведения, почвоведения и другие) сделали свой вклад в эти международные исследования. Составной частью в программу вошла и наша «северная» тема.

ПИСЬМО
В РЕДАКЦИЮ

Поучительная орнитология

Есть на крайнем юге Приморья заповедник Кедровая Падь. Те, кто бывал там летом, помнят красоту и мощь его леса, в котором тесно переплелись север и юг. Сейчас, на пороге зимы, лес сбросил свой богатый убор, и густые, сочные краски лета и многоцветной осени уступили место нежным тонам зимнего покоя. В эту пору уже не увидишь и не услышишь многих птиц, составляющих гордость заповедника. Однако, по дороге в Кедровую Падь я знала, что меня ждет здесь необычная встреча. Она состоялась в кабинете директора заповедника Надежды Никитичны Поливановой. Я увидела в клетке маленькую пушистую птичку с длинным хвостом и непомерно большим клювом, делающим ее похожей на попугайчика. Эту птичку здесь все называют «парадокс» (от латинского родового названия Парадоксорнис), она принадлежит к семейству толстоклювых синиц. Ее взял птенцом и вырастил орнитолог Юрий Шибнев, и теперь она всюду путешествует за ним в клетке. Юрий, как никто другой, знает свою птицу. Ведь он мог неделю не выходить из укрытия, откуда фотографировал «парадоксов» и изучал их повадки.

Этот вид обитает у нас в стране в единственном месте — в тростниках озера Ханка. Помимо этого он встречается кое-где в Среднем Китае. Приверженность к тростникам, обычно труднодоступным для наблюдателя, позволяла птице долго оставаться незамеченной орнитологами: ее «открыли» лишь в 1968 году.

В тростниках «парадоксы» гнездятся; из стеблей, расщепленных сильным клювом, достают пищу; здесь же зимуют. Поэтому, когда в прошлом году на Ханке скопились тростники, это имело для птиц роковые последствия. «Парадоксальные» обитатели Ханки, лишившись разломов жилья, корма и укрытий, оказались под угрозой вымирания. Местные орнитологи забили тревогу, но может статься, что вскоре только пленнице из заповедника доведется представлять свой вид в фауне СССР.

Совершенно очевидно, что в судьбе малочисленного вида любые случайности обретают силу фатума. Однако в наши дни человек уже не вправе только констатировать подобные факты, поскольку своею же деятельностью зачастую их и порождает: осушит болота — и аисты перестают возвращаться на родину выводить птенцов; выкосит тростник — и нарушатся гармоничные связи, позволяющие, например, насекомым поселяться в старых растениях, птицам находить этих насекомых для корма, а на стеблях крепить свои гнезда. Иногда достаточно «просто» неприязненного отношения населения, полагающего в птице конкурента, скажем, в ловле рыбы, чтобы птицы навсегда покинули это место. За всем этим стоит картина невероятного по масштабам вмешательства человека в тонко сбалансированные природные сообщества.

Пример маленькой дальневосточной птички показывает, как быстро и незаметно для человека может исчезнуть вид. Парадоксорнис — не единственный и не последний редкий вид нашей природы, и для того, чтобы все их сохранить, недостаточно энтузиазма отдельных орнитологов.

Н. БУЛАТОВА.

Институт цитологии и генетики СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

Ленинградский порт стал крупным транзитным пунктом на международной сухопутно-морской грузовой магистрали, соединяющей Западную Европу с Японией и Гонконгом. Отсюда отправлены два первых железнодорожных состава, груженные контейнерами, доставленными морским путем из европейских государств. В этих контейнерах — товары, предназначенные для фирм Японии и Гонконга. В порту Находка, куда придут железнодорожные составы с контейнерами, товары перегрузят

ТРАНССИБИРСКАЯ КОНТЕЙНЕРНАЯ ЛИНИЯ

на четыре морских судна, работающие на японской линии, и на два, — связывающие Находку с Гонконгом. В обратный путь советские железнодорожники возмут контейнеры, загруженные в Японии и Гонконге. Из Ленинграда их путь будет продолжен до европейских пунктов назначения по Балтийскому морю.

Такие скоростные перевозки грузов по «транссибирской кон-

тейнерной линии» организованы объединением «Союзвнештранс» по просьбе многочисленных фирм Японии, Англии, Голландии, ФРГ, Швеции и ряда других стран. В ленинградском морском порту для этих целей оборудован специальный участок — терминал с контейнерными грузоподъемниками.

Выигрыш от сухопутной переброски грузов по маршруту Европа — Азия и обратно оче-

виден. Протяженность железнодорожного пути на советской территории 13 тысяч километров. Морской путь через Панамский канал равняется 20 тысячам километров, а вокруг Африки — 27 тысячам километров. Поэтому многочисленные фирмы Западной Европы и Азии спешат заключить контракты на перевозку грузов с «Союзвнештрансом».

(АПН).

О международном сотрудничестве в области защиты окружающей среды рассказывает корреспонденту АПН Герой Советского Союза академик Е. К. ФЕДОРОВ, председательствовавший в комиссии «Окружающая среда» на Всемирном конгрессе миролюбивых сил.

— Как Вы, Евгений Константинович, оцениваете работу комиссии, председателем которой Вам пришлось быть на Всемирном конгрессе миролюбивых сил?

— Проблема защиты окружающей нас природной среды волнует сейчас все более широкие круги общественности в различных странах. Беспокоит, в сущности, факт истощения природных ресурсов, беспокоит наше воздействие на природную среду, в особенности ее загрязнение. Не удивительно, что конгресс уделил этой проблеме очень большое внимание, создав специальную комиссию для ее обсуждения. С моей точки зрения, комиссия провела очень интересную и полезную дискуссию.

— Что, по Вашему мнению, было наиболее характерным для умонастроения делегатов конгресса?

— Я бы сказал, оптимизм. Частенько приходится еще слышать заявления о том, что деградация природной среды является неизбежным результатом технического прогресса, развития промышленного производства, роста человечества.

Нас действительно беспокоит загрязнение окружающей среды. Но разве оно является неизбежным? Уже разработаны весьма совершенные очистные сооружения, разрабатываются методы так называемой безотходной технологии, то есть такой технологии производства, при которой вредные вещества не выбрасываются в атмосферу, не сбрасываются

в реки и моря, а утилизируются в процессе производства. Таким образом, есть все основания говорить, что нет никакой неизбежности в отрицательном воздействии человека на природу по мере развития цивилизации.

— В капиталистических странах ущерб окружающей среде наносит капиталистические монополии, заинтересованные в извлечении максимальных прибылей и не склонные затрачивать средства для предотвращения загрязнений. Что делается в связи с этим общественно-

ность, и мы с одной и той же точки зрения рассматриваем и здоровье своих граждан, и необходимость удовлетворения их потребностей в продуктах производства.

Поэтому в нашей стране и в других социалистических странах принимаются серьезные меры для предотвращения загрязнения.

Недавно, например, принято постановление о защите бассейнов рек Волги и Урала, на берегах которых работает множество предприятий. Благодаря мерам, принятым за последние годы, за-

роны председателем этой комиссии является руководитель Агентства по охране природы господин Крейн, с нашей стороны руководство этой комиссией поручено мне. За год с небольшим советскими и американскими специалистами уже проделана большая работа. Существует около 30 проектов совместного решения задач по охране окружающей среды. Это позволяет обоим сторонам экономить средства и ускорять решение стоящих перед нами задач.

Подобные же соглашения

леса и почвы на огромной территории выведены из строя на многие десятки лет.

Известно, что испытания ядерного оружия являются серьезной причиной ухудшения качества окружающей среды. Не удивительно, что в выступлениях многих делегатов содержались энергичные требования прекратить в конце концов испытания ядерного оружия в атмосфере, да и вообще во всех сферах. А проблема перехода на безотходную технологию и ряд других вопросов, решение которых необходимо для создания оптимального взаимодействия человека с природой, возможно только в условиях мира и мирного сотрудничества. Многие из этих мер потребовали бы значительных средств. Откуда их взять? Многие делегаты высказывали справедливые предложения, что часть средств для этого может быть сэкономлена в результате разоружения, в результате сокращения военных бюджетов. Таким образом, проблема взаимодействия человека и природы теснейшим образом связана и с мирным сосуществованием государств с различным социальным строем.

В. КОРНЕИЧУК.

ПРИРОДА и ЧЕЛОВЕК

стью капиталистических стран?

— Интересными с этой точки зрения были выступления нескольких японских делегатов. Они рассказали об упорной борьбе, которую ведут профсоюзные организации, общество охраны природы, простые люди Японии — крестьяне, рыбаки, рабочие. В ряде мест им удается добиваться некоторых успехов. Английский коллега рассказывал, что благодаря усилиям общественности — профсоюзов и других общественных организаций, удалось значительно улучшить качество воздуха в одном из самых загрязненных ранее городов Англии — Шеффилде.

Таким образом, мобилизация общественности приносит реальные плоды.

— Как решаются проблемы защиты окружающей среды в странах социализма?

В социалистических странах все слои общества в равной степени заинтересованы и в развитии промышленного производства, и в том, чтобы сам процесс производства не причинял вреда людям и окружающей среде. Ведь это наша же собствен-

грязнение нефтяными продуктами Каспийского моря удалось снизить в три раза. У нас и в дальнейшем будут приниматься эффективные меры по очистке этого моря, как и других наших водоемов.

— Решение каких международных вопросов способствовало бы успеху движения по охране природы?

— Сейчас проблема целесообразного использования природных ресурсов и охраны окружающей среды вышла за границы любой страны. Загрязнение, создаваемое в одной стране, переносится воздушными потоками, течениями рек, морей и океанов в другие страны. И здесь, как указывал Л. И. Брежнев на XXIV съезде КПСС, раскрывается широкая возможность для научного сотрудничества.

Наша страна имеет соглашения о совместных мерах по охране природы с социалистическими странами, с другими нашими соседями. В настоящее время развивается сотрудничество с Соединенными Штатами Америки. Образована смешанная комиссия по охране природной среды. С американской сто-

существуют у нас также с Францией и Швецией.

— Какова роль миролюбивых сил в решении этой насущной проблемы?

— Я думаю, этот вопрос ясен. Как я уже говорил, определенные меры для решения проблемы защиты окружающей среды предпринимают государства и правительства. Но это одно. Другое — обеспечить решение этой проблемы широкой общественной поддержкой. Вот почему Всемирный конгресс миролюбивых сил в Москве рассматривал эту проблему. Для ее решения важно не только наличие научных знаний и технических средств. Она может быть решена только в условиях мира и мирного сотрудничества. Нужно иметь в виду, что война является одной из главных, основных причин деградации окружающей среды. В своей речи представительница Южного Вьетнама рассказывала о том, к каким необратимым процессам в экологии на значительной части этой страны привело употребление химических средств ведения войны армией Соединенных Штатов. Больше двух третей

Новый предмет «Охрана природы»

Охрана природы становится проблемой века. В нашей стране окружающей среде уделяется все большее внимание. Например, с этого учебного года Министерством высшего образования СССР во всех вузах страны введен новый предмет — «Охрана природы». Курс рассчитан на 20 академических часов. Вот только учебника по этой дисциплине пока нет.

Старший научный сотрудник Биологического института СО АН СССР, доктор биологических наук М. С. Давыдова является председателем биологического методического совета областной организации общества «Знание». На многих предприятиях и в учреждениях Новосибирска Марианну Сергеевну знают, как активного пропагандиста бережного отношения к окружающей среде.

Недавно М. С. Давыдова разработала курс лекций по охране природы. Она уже прочла этот цикл в Новосибирском электротехническом институте. Лекции дадут студентам достаточно полное представление о важной проблеме современности, помогут с пользой применить новые знания на практике. (Наш корр.).

Поездка на остров Большой Бегичев



ПАЛЕОНТОЛОГИ НА МЫСЕ МЕДВЕЖЬЕМ.

Я давно мечтал познакомиться с природой северных островов, и в этом году мне повезло. В составе экспедиции Института геологии и геофизики СО АН СССР я побывал на острове Большой Бегичев.

ОСТРОВ расположен у выхода Хатангского залива в море Лаптевых. Он был открыт Великой Северной экспедицией, посланной еще Петром I для изучения и описания северных берегов нашей Родины. Долгое время предполагали, что это полуостров, и только в 1909 году промышленник Никифор Бегичев установил, что это остров.

Поверхность острова изрезана многочисленными ручьями и речками. Таяние льдов и мерзлоты вдоль берегов создают особый бугристый рельеф — булгунищев, здесь же довольно часты оползни.

Остров встретил нас неприветливо — холодом и снегопа-

дом, хотя прибыли мы 7 июля. За время нашего пребывания на острове снег выпадал еще трижды — 20, 31 июля и 1 августа, причем 31 июля была настоящая метель. Однако холода, пронизывающие северные ветры, туманы и снегопады не оказывали заметного влияния на флору и фауну острова: птицы насиживали кладки или кормили птенцов, растения продолжали цвести. Нельзя не отметить большое разнообразие цветов и яркость их красок. Особенно красивы незабудочки.

МЕНЯ, КАК ЗООЛОГА, интересовала современная фауна. Она не богата: 8 видов млекопитающих (из них три — северный олень, волк и белый медведь — на острове постоянно не живут), птиц несколько больше — 24 вида.

Во время нашего посещения был «пик» численности сибирских леммингов. Зверьки встречались повсюду. Тундра была изрыта норами, всюду видны кормящиеся и перебегающие лемминги, часто слышен их

писк под ногами. Лемминги — источник пищи для большинства обитателей тундры. Позднее, когда я осматривал более трех десятков гнезд полярных сов, мохноногих канюков, поморников, а также норы песцов, — у всех увидел небывалое количество детенышей. У одной пары полярных сов в гнезде было 10 птенцов, у других — по 8—9, у канюков — по 4—5 птенцов. Рекорд побил песцы: у нор я насчитывал от 15 до 22 щенков.

На острове живет два вида леммингов: сибирский и копытный. Сибирских — раз в 40 больше. Однако в питании хищников копытные преобладали. Так, в гнезде полярной совы на 5—8 копытных приходился лишь один сибирский лемминг. Та же картина наблюдалась и у гнезд канюков и нор песцов.

Копытные лемминги вообще удивили меня. В норах они, оказывается, делают запасы корма — и немалые (веточки полярной ивki, корневища новосиверсии и т. д.). Запасы одного лемминга составляли 0,8 — 2,7 кг, а шесть зверьков запасли 16,9 кг корма. Причем запасы еще не были окончены, и в норах имелись по 2—4 пустых камеры.

Звери и птицы острова очень редко видят человека, и многие из них совершенно его не боятся, а у гнезд даже нападают на него.

Искать ископаемую фауну значительно труднее, чем современную. Можно перебрать не один кубометр породы и не найти ничего. Самым трудным, пожалуй, было то, что приходилось работать среди снега и льда. Ноги в резиновых сапогах мерзли ужасно. Но, как говорится, наука требует жертв. Окончательно замерзнув, бежали вдоль берега или по тундре,

а бег, как утверждают врачи, полезен для здоровья...

НЕСКОЛЬКО СЛОВ о льдах и туманах. Ледовитый океан оправдал свое название — льды на нем круглый год. От острова льды не уходили. Ветры и приливы то относили их от берега, то приносили вновь. Нередко громады 4-метровой толшины с грохотом переворачивались или ломались на куски.

Туманы для этих мест — явление обычное. Интересны белые радуги во время тумана. Это, на мой взгляд, довольно необычное явление.

Поездка на Бегичев оставила у меня неизгладимое впечатление.

В. ТЕЛЕГИН, кандидат биологических наук.

Море Лаптевых — Новосибирск. Фото автора.



«ПОРТРЕТ» ПОЛЯРНОЙ СОВЫ.

«Калейдоскопу» — 5 лет

Музыка, смех, радостные детские лица... Зал кинотеатра Детского клуба «Калейдоскоп» МКП СО АН СССР переполнен. Клуб отмечает пятилетний юбилей.

НА СЦЕНЕ СКАЗОЧНЫЕ персонажи: Баба-Яга, Леший, Оборотень. Это артисты драмкружка начинают праздничный концерт. Каждый детский коллектив подготовил свой подарок-сюрприз. Ребята из оркестра народных инструментов после выступления подарили клубу свой оркестр в миниатюре (вылепленный из пластилина), ансамбль народного танца — куклу, наряженную в костюм тут же исполненного танца, старшеклассники — веселые стихи и песни.

С теплыми поздравлениями в адрес юбиляра выступили представитель Дома ху-

дожественной самодеятельности облсовпрофа А. П. Медведев, директор Клуба юных техников В. Ю. Шолохов. Грамоту коллективу клуба вручил заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович. Ребята Станции юных натуралистов преподнесли выращенные ими цветы. Грамотами и подарками награждаются дети, участники художественной самодеятельности и выставок работ юных художников. 200 утренников, вечеров, концертов, многочисленных кинолекторий, тематические беседы характеризуют работу клуба за истекшие пять лет.

Сейчас в «Калейдоскопе» 11 коллективов: балетная, хоровая и художественная студии, кукольный и драматический театры, ансамбль

народного танца и другие. Кружки и студии посещают около 700 детей. Накануне юбилея был вручен приз миллионному посетителю детского кинотеатра.

Популярность «Калейдоскопа» растет. Большая творческая работа коллектива по эстетическому воспитанию подрастающего поколения оценена по заслугам. Директор клуба С. М. Залесская, художественный руководитель Н. Д. Василенко, руководитель балетной студии Л. И. Мельникова, помощник киномеханика Н. В. Быковская и другие сотрудники клуба награждены денежными премиями, грамотами МКП СО АН СССР, а также грамотами Советского райкома ВЛКСМ и роно.

В. ГРАНИН.
г. НОВОСИБИРСК.

С песней о родной Бурятии

...Его дед и прадед были скотоводами-кочевниками, отец — учителем в далеком бурятском улусе, а он, Лхасаран Линховоин, стал певцом, народным артистом Советского Союза.

Чтобы услышать его, люди летят в Улан-Удэ из Иркутска, Читы, Красноярска, Якутска. Говорят, что его голос широк, как агинские степи, и чист, как воды Байкала. Говорят это сейчас, когда к артисту пришли слава и признание. Но было время, о котором Линховоин не может вспоминать без улыбки.

ОДНАЖДЫ, в 1942 году, когда Лхасаран занимался в кооперативном техникуме в Улан-Удэ, знакомые посоветовали ему, активному участнику художественной самодеятельности, зайти в местный театр оперы и балета. Набравшись смелости, он пришел в театр и попросил режиссера его прослушать... Рассказывают, что в соседних комнатах прекратились репетиции. Песня молодого бурята разлилась по всему зданию театра, рванулась через открытые окна на улицу. Прохожие останавливались, прислушиваясь к ее бесхитростной и мощной мелодии.

Лхас понравился режиссеру. Его поздравляли. Он был принят в театр. Прошло несколько месяцев, и Линховоин исполнил свою первую партию в опере Даргомыжского «Русалка». Партия была маленькая — всего одна фраза. Но от спектакля к спектаклю становились ответственной роли. Повышалось и мастерство певца. Он пел все лучше и лучше. Репетировал даже ночами, а утром первым появлялся в театре. И никто не удивился, когда в 1947 году Линховоин повез песни своего народа в Прагу на Первый Всемирный фестиваль молодежи и студентов, познакомил с ними молодежь мира. Через четыре года певец вновь представлял искусство Бурятии, на этот раз на III Всемирном фестивале в Берлине.

В ДВАДЦАТЬ ШЕСТЬ ЛЕТ Лхасаран Линховоин впервые поднялся на сцену Большого театра. Декада бурятского искусства в Москве открыла для широкой публики нового оперного певца. Он получил приглашение исполнить на прославленной сцене партию Мельника из «Русалки». Тогда же режиссер

Большого театра Борис Покровский, вводящий Линховоина в спектакль, писал: «Темпераментность и большая сценическая выразительность оставляют сильное впечатление. Линховоин — опытный актер. Он потрясает! Заставляет верить зрителей в драматическую мощь музыки композитора...».

Молодого певца москвичи после окончания оперы приветствовали стоя, горячими аплодисментами. Его признали. Дорога в Большой театр была открыта.

И все же певец вернулся в Бурятию. Это случилось в 1954 году, после окончания Московской консерватории. На вопросы друзей он отвечал:

— Могу ли я остаться в Москве? Наверное. Но есть чувство сильнее честолюбия, оно и привело меня домой...

ЗА ГОДЫ РАБОТЫ в Бурятском театре оперы и балета Линховоин спел партии Ивана Сусанина в одноименной опере Глинки, Собакина в «Царской невесте», Гремина в «Евгении Онегине», Кончака в «Князе Игоре». Каспара в «Волшебном стрелке» Вебера, Опарачилле в «Риголетто», Андрея в опере «На Байкале» Книппера.

В 1962 году, когда Лхасаран Линховоин был избран депутатом Верховного Совета СССР, один из его зарубежных друзей сказал:

— Это очень символично: аристократ большого искусства — депутат Советского парламента.

— Почему аристократ? — удивился певец. — В искусстве, как и в земледелии: чем глубже пахнешь, тем лучше урожай. Я — пахарь, и мое доброе поле требует много труда.

Он не кокетничал. Это была правда. Линховоин никогда не увлекался подражанием, оттого каждая партия давалась ему трудно. Несговорчивый и строптивый по духу, артист напряженно работал за право сказать свое слово в искусстве. Так родился, например, его Кончак. Для многих певцов эталоном исполнения этой роли был знаменитый в свое время солист театра Басса. Это был большой мастер. И многие последующие исполнители этой партии не мудрствовали. Они просто вживались в готовый образ. Их устраивал великолепный творческий штамп. Но Лхас вырос среди вольных джигитов. Половец Кончак был ему ближе и понятней.

...УЛАН-УДЭ, проспект Победы, 16. Сюда приходят письма из многих городов нашей страны и из-за рубежа. Сюда приезжают гости Лхасарана. Впрочем, если забудете адрес — не горюйте. Назовите это имя любому буряту, он откликнется на него веселой улыбкой. Оно, как пароль, открывает двери добрых отношений, устраняет языковой барьер. Каждый уланудзец покажет вам, где живет народный артист СССР, певец Бурятии Лхасаран Линховоин.

С. ОСТРОУМОВ.
Л. МОНЧИНСКИЙ.



Г. КУСТОВ. «ДИРИЖЕР» (триптих).

ПОПРАВКА

В нашей газете (№ 45 от 21 ноября с. г.) в статье «Проблемы культурно-массовой работы. Разнообразие форм — богатство содержания» допущены опечатки. В первой колонке, в четвертом снизу абзаце следует читать: «6600 читателей». В третьей колонке, в шестом сверху абзаце следует читать: «атеистическая пропаганда».

КНИЖНАЯ ПОЛКА

В КНИЖНЫЙ МАГАЗИН № 2 ПОСТУПИЛИ НОВЫЕ КНИГИ:

Автомобиль «Москвич-412». Издание 2-е. «Машиностроение».

Гозулов А. И. Экономическая статистика. Учебник для экономических вузов. «Статистика».

Математические методы в планировании отраслей и предприятий. Для экономических вузов. «Экономика».

Планирование народного хозяйства СССР. Для экономических вузов. «Высшая школа».

Планирование народного хозяйства СССР. Для университетов. «Экономика».

Наш адрес: Новосибирск, Академгородок, Торговый центр, книжный магазин № 2, тел. 65-56-08.

Новоселье МХАТа



Один из старейших русских театров — Московский Художественный театр имени Горького открыл свой 75-й сезон в новом здании.

Зрительный зал театра на 1.370 мест оборудован специальным звуковым устройством и системой синхронного перевода на четыре языка. Первые три ряда партера могут быть сняты, и тогда перед сценой образуется оркестровая яма для музыкантов. На парадном занавесе — эмблема Художественного театра — летящая чайка.

В театре имеется также малая сцена для репетиций с залом на 120 мест.

НА СНИМКЕ: новое здание Московского Художественного академического театра имени Горького в Москве. Фото А. Невежина.

Кино в ДК «Академия»

5—6 декабря — Горячий снег — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7—9 декабря — Гонимый — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

10 декабря — «Встреча» — первое заседание женского клуба — в 19; лекторий «Музыкальные встречи» — в 20.

11—13 декабря — Генералы песчаных карьеров (для взрослых) — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор
В. Б. МАТВЕЕВ.

ВНИМАНИЕ — ПРЕМЬЕРА!

7 ДЕКАБРЯ В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР состоится премьера оперы Клары Кацман «МАЛЬЧИШ-КИБАЛЬЧИШ» (в двух действиях), поставленной Новосибирским государственным театром оперы и балета.

НОМЕР К ПЕЧАТИ ГОТОВИЛИ: ответственный секретарь Р. А. Дериглазов, литсотрудники И. М. Алябьева, Ю. А. Ворончихин, Г. А. Шпак, фоторепортер Г. Д. Кустов; сотрудники тип. «Сов. Сибирь»: метранпаж Г. Ш. Иванова, корректоры: Ю. М. Шибанова, Г. П. Ланшакова.

МНО7550. Адрес редакции: г. Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 211. Тел.: 65-09-03.

Типография «Советская Сибирь».

Заказ 4753.