



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

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

№ 10 [741].
4 марта 1976 г., ЧЕТВЕРГ.

Распространяется в научных центрах СО АН СССР — Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Уде, Якутске и в других городах Сибири и Северо-Востока страны.

Газета выходит с 4 июля 1961 г.
Цена 4 коп.

XXV съезд КПСС — форум исторического значения

СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ ОДОБРЯЮТ ПОЛИТИКУ ПАРТИИ

БОЕВАЯ ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ

На меня, начавшего свою трудовую деятельность в 1-й пятилетке, оказало огромное впечатление масштабность итогов 9-й пятилетки и задач 10-й, изложенных в Отчетном докладе Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева на XXV съезде КПСС.

В первой части доклада была ярко показана победа Программы мира, принятой XXIV съездом партии. Это — результат последовательной и целенаправленной научной политики, обеспечивающей внешние условия успешного строительства коммунистического общества.

Для нас, научных работников, развитие научно-технического сотрудничества между государствами становится одним из важных элементов укрепления базы для мирного сосуществования государств с различными социальными системами и укрепления единства стран — участниц СЭВ.

Радостно, что задачи 9-й пятилетки по значительному подъему материального и культурного уровня жизни народа успешно выполнены. Создана прочная основа для реализации планов десятой пятилетки, главная задача которой — еще более глубокий поворот всей работы партии и народа к повышению эффективности общественного производства.

Вследствие многогранного значения катализа перед нами возникает задача составления долговременной Государственной программы развития в области катализа. Такая комплексная программа крайне необходима, так как научно-технический прогресс требует многих взаимосвязанных и взаимообусловленных решений в смежных областях науки и техники. Программа развития должна отражать единство и взаимосвязь науки, техники и материального производства и содержать конечные цели и результаты, как сказал в докладе Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев.

Доклад Л. И. Брежнева станет боевой программой дей-

ствий советского народа, дальнейшего процветания нашей страны.

М. СЛИНЬКО,
заместитель директора
Института катализа СО
АН СССР, член-корреспондент АН СССР.

С ЧУВСТВОМ ЗАКОННОЙ ГОРДОСТИ

Вся наша страна, все граждане Советского Союза вместе с делегатами XXV съезда КПСС слушали речь Л. И. Брежнева с чувством глубокого удовлетворения и гордости за те грандиозные достижения, которые есть у нас. Как сказал Л. И. Брежнев, наша страна прошла за 60 лет, отделяющих нас от Великой Октябрьской революции, путь, равный столетиям.

Генеральный секретарь ЦК КПСС четко сформулировал задачи, стоящие перед партией, перед всем советским народом. Он показал и нашу высшую цель — построение коммунистического общества. Л. И. Брежнев особо остановился на создании проекта новой Советской Конституции, который отвечал бы современному уровню развития советского общества. В нем должно быть, в частности, уделено внимание развитию науки, народного образования и культуры.

Нам, ученым-естественникам, особенно близки слова Л. И. Брежнева о необходимости усиления охраны окружающей среды, водоемов, недр, воздушного пространства, о проведении ряда мероприятий по защите природы.

Вслед за Л. И. Брежневым мы с чувством глубокой уверенности можем сказать, что полностью убеждены в правильности выбранного партий курса и отдадим все силы для скорейшего построения коммунистического общества.

В. САКС,
член-корреспондент АН СССР.

КАЧЕСТВЕННО НОВЫЙ ЭТАП

Каждый этап нашего развития выдвигает новые и все более сложные задачи. XXV съезд КПСС — это качественно новый этап, новая веха в истории нашей страны. Зна-

чение его огромно. С большим воодушевлением и гордостью за нашу партию, за советский народ мы прослушали Отчетный доклад ЦК КПСС, сделанный Генеральным секретарем Коммунистической партии Л. И. Брежневым. В докладе дан глубокий научный анализ внешней и внутренней политики Советского государства. Изложена подлинно ленинская позиция по проблемам международного коммунистического и рабочего движения, ярко и убедительно показана деятельность КПСС в условиях развитого социализма, авангардная роль КПСС на международной арене в реализации советской Программы мира, принятой XXIV съездом нашей партии.

В докладе подведены итоги самоотверженного, напряженного труда советских людей в девятой пятилетке. Эти итоги впечатляют. Наши люди и материально, и духовно стали жить богаче. Значительно возрос экономический потенциал страны, достигнуты новые рубежи в создании материально-технической базы коммунизма. Большой раздел доклада посвящен проблемам экономического и социального прогресса нашей страны в десятой пятилетке. По-прежнему первоочередной задачей остается ускорение научно-технического прогресса. В этих условиях ответственные задачи ставятся перед советской наукой и, в частности, перед академическими институтами. Они касаются таких кардинальных проблем, как развитие фундаментальных исследований, повышение эффективности и качества научных работ, совершенствование управления и форм связи науки с производством, подготовка научных кадров, усиление взаимодействия общественных, естественных и технических наук. Это, по сути дела, программа, которую предстоит решать ученым, в том числе и сотрудникам Новосибирского научного центра СО АН СССР в десятой пятилетке.

Сибирские ученые приложат все силы к тому, чтобы с честью выполнить задания, поставленные XXV съездом партии.

Р. ВАСИЛЬВСКИЙ,
первый секретарь Советского РК КПСС г. Новосибирска.

8 марта — Международный женский день

День солидарности женщин мира — 8 марта — отмечается в этом году в период разрядки международной напряженности, борьбы за практическое утверждение идеалов мира и безопасности народов. Советские женщины идут в авангарде борьбы за мир и социальный прогресс. Вместе со всем советским народом отдают они свои силы и знания на выполнение решений партии и заданий десятой пятилетки.



431 юношей и девушек комсомольской организации Советского района г. Новосибирска завоевали право подписать рапорт XXV съезду партии. Одной из первых завоевала это право библиотечкарь Института гидродинамики СО АН СССР Ольга Попова (на снимке).

Фото В. Новикова.

К ОТКРЫТИЮ СЪЕЗДА

ОБЯЗАТЕЛЬСТВО ВЫПОЛНЕНО

В октябре прошлого года Новосибирский химический завод, Институт катализа СО АН СССР и СКТБ катализаторов приняли совместное социалистическое обязательство в честь XXV съезда КПСС: создать промышленную установку для каталитической очистки отходящего воздуха от вредных примесей цеха производства формалина Новосибирского химзавода с целью защиты окружающей среды.

23 февраля 1976 года установка была пущена.

Эта работа шла в очень напряженном ритме: необходимо было выпустить промышленную партию специального катализатора, создать проект установки, подобрать оборудование и, наконец, провести монтаж в работающем промышленном цехе.

Естественно, что основная часть работы пришлось на Новосибирский химзавод. Открытие XXV съезда КПСС главный инженер завода Ю. А. Воробьев, начальник ЦЗЛ В. Б. Накрохин, сотрудники Института катализа, СКТБ катализаторов встречали в цехе, где уже сутки работала созданная установка обезвреживания.

Хочется отметить, что это одна из работ, проводимых при участии Консультационного бюро Сибирского отделения АН СССР по обезвреживанию газовых выбросов промышленных и сельскохозяйственных предприятий, созданного при Институте катализа СО АН СССР.

(Наш корр.).

XXV съезд КПСС — форум исторического значения

СИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ ОДОБРЯЮТ ПОЛИТИКУ ПАРТИИ

ПАРТИЯ ОТЧИТЫВАЕТСЯ ПЕРЕД НАРОДОМ

Советские люди привыкли к тому, что каждые пять лет Коммунистическая партия, используя трибуну своего съезда, отчитывается перед народом. Подводятся итоги того, что сделано и что необходимо сделать в ближайшей перспективе.

В Отчетном докладе Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева съезду сконцентрирована вся экономическая и политическая жизнь нашего общества за пять лет.

В прошедшем пятилетии победила наша внешняя политика. Общевосточное соглашение, договоры СССР и ПНР с ФРГ, урегулирование проблем, связанных с Западным Берлином, установление равноправных отношений ГДР и ФРГ, соглашение об ограничении стратегических наступательных вооружений, победа вьетнамского народа, успехи народа Анголы — таковы результаты последовательной внешней политики КПСС и братских коммунистических партий.

Быстрыми темпами развивается экономика страны и повышается уровень жизни населения: национальный доход увеличился на 28 процентов, промышленное производство — на 43 процента, в том числе производство предметов потребления на 37 процентов. Высокие темпы развития экономики намечены в десятой пятилетке.

Все эти успехи заложены в самой сути нашего общества. Только Коммунистическая партия имеет программу, которая отражает объективные потребности развития общества. Возрастание роли человека в производстве, усложнение экономических и социальных отношений связаны с возрастанием роли Коммунистической партии как организатора этих отношений. Партия растет количественно, улучшается ее качественный состав. Сегодня нас 16694 тысячи. Мир не знает

другой партии, которая бы представляла на обсуждение всего народа не только свою программу, но и результаты своей деятельности. Ни одна другая партия не имеет такой связи с народом, какую имеет КПСС.

А. ЕЛОВИКОВ,
секретарь парткома НГУ,
доцент.

ВЫСОКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧЕНЫХ

Коллектив лаборатории редких щелочных элементов Института физико-химических основ переработки минерального сырья СО АН СССР с большим вниманием и одобрением прослушал доклад Леонида Ильича Брежнева на XXV съезде КПСС.

Мы с большим удовлетворением отмечаем, что в десятой пятилетке будет уделено серьезное внимание комплексному решению проблем освоения природных богатств нашей Родины. Это налагает высокую ответственность на нас, сибирских ученых и инженеров, деятельность которых направлена на освоение природных ресурсов Сибири, богатейшего края нашей страны. Разрабатываемые нами процессы переработки минерального сырья должны быть не только технологически рациональными и экономически эффективными, но и при их промышленном воплощении наносить минимальный ущерб окружающей природе, которая является одним из важнейших достояний всего советского народа и наших будущих поколений.

Как и все советские люди, наш коллектив приветствует неуклонный и последовательный курс партии на разрядку международной напряженности. Мир во всем мире — надежная гарантия успешного выполнения планов десятой пятилетки.

А. БЕРГЕР,
заведующая лабораторией редких щелочных элементов, кандидат химических наук.

ЧТОБЫ ВКЛАД НАУКИ ВОЗРАСТАЛ

В Отчетном докладе Л. И. Брежнева дан глубокий анализ многогранной деятельности КПСС по дальнейшей разрядке напряженности между государствами, по ускорению научно-технического прогресса и повышению благосостояния советского народа. Дана высокая оценка деятельности советских ученых и четко сформулированы задачи по дальнейшему развитию фундаментальных наук и их интеграции с практикой народного хозяйства. Производит глубокое впечатление широта и обоснованность теоретических и практических подходов партии к решению важнейших задач, стоящих перед нашей страной, первой прокладывающей путь к коммунизму.

Коммунисты и весь коллектив Новосибирского института цитологии и генетики решительно поддерживают внешнюю и внутреннюю политику КПСС, основные принципы которой изложены в Отчетном докладе Л. И. Брежнева. И мы приложим все силы, чтобы осуществить задачи, поставленные перед нашей наукой.

Большим вниманием пользуются в институте научные направления по разработке теоретических основ и методов селекции растений и животных. Уже создан и используется в практике ряд новых сортов растений, в частности, высокоэффективный сорт важнейшей зерновой культуры — пшеницы.

Коммунисты считают своим долгом сделать все для того, чтобы вклад Института цитологии и генетики в решение задач, сформулированных в Отчетном докладе ЦК КПСС неуклонно возрастал.

Г. ПРИВАЛОВ,
секретарь парторганизации Института цитологии и генетики СО АН СССР.

СО АН СССР: ЗАДАЧИ, ИТОГИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО НА ГОДИЧНОМ ОБЩЕМ СОБРАНИИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР 18 февраля 1976 года

Товарищи! Истекший год был примечательным во многих отношениях — это был год завершения 9-й пятилетки, год подготовки новых планов на 10-ю пятилетку. Для советских ученых этот год был в известной степени праздничный — вся страна отметила 250-летие нашей Академии наук. На торжественной юбилейной сессии Академии наук СССР присутствовали руководители партии и правительства.

С речью на юбилейной сессии выступил товарищ Л. И. Брежнев, который дал высокую оценку деятельности Академии наук и поставил перед советскими учеными задачу дальнейшего развития науки и ее тесной связи с программой развития нашего общества. Нам особенно приятно было услышать в этой речи высокую оценку нашего Сибирского отделения Академии наук, которая вызвала у ученых Отделения чувство гордости и большой ответственности.

Многие ученые, сотрудники академических институтов были награждены в юбилейные дни орденами и медалями. В числе награжденных 250 сотрудников Сибирского отделения из научных центров в Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске, Улан-Уде. Эти награды — еще одно свидетельство успехов ученых Отделения, их заслуг перед народом.

Завершена 9-я пятилетка. Сегодня мы еще не можем подвести и оценить все итоги развития науки за пятилетие, эта работа будет проделана в ближайшее время. На нынешнем собрании мы сосредоточим внимание в основном на деятельности Сибирского отделения за последний год.

Наши задачи

Нам предстоит большая и очень серьезная работа по дальнейшему интенсивному развитию фундаментальной науки и ее приложений, имея в виду прежде всего те направления исследований, которые указаны в проекте ЦК КПСС «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы».

Документ ЦК КПСС к XXV съезду партии дает глубокий анализ основных итогов развития народного хозяйства СССР за 1971—1975 гг. и определяет главные задачи развития советского общества на десятую пятилетку. В проекте ЦК КПСС нашли отражение основные проблемы развития экономики и всего народного хозяйства страны, в том числе и Сибири.

Большие задачи поставлены партией перед советской наукой и, в частности, перед научной академической. Впервые в директивных материалах по пятилетке развитие науки выделено в специальный крупный раздел — это свидетельствует о возрастающей роли науки в жизни государства, об усилении внимания к ней со стороны партии и правительства. Значитель-

ное место уделено задачам организации науки, повышению эффективности научных исследований, ускорению внедрения научных достижений в народное хозяйство, материальной базе науки. В проекте ЦК КПСС особенно подчеркнута, поднята роль общественных наук, указывается, в частности, на необходимость изучения проблем научно-технической революции. Намечен широкий круг основных направлений развития исследований в области естественных и технических наук. Мы можем с удовлетворением отметить, что проблематика Сибирского отделения очень близка к этим направлениям.

Проблемам Сибири в проекте ЦК КПСС посвящен специальный раздел. Здесь предусматривается ускоренное развитие топливной промышленности, энергоемких производств черной и цветной металлургии, химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной промышленности, дальнейшее развитие лесной и деревообрабатывающей промышленности, сельского и лесного хозяйства. Это значит, что практически все институты Сибирского отделения найдут здесь область применения своих работ, должны будут сказать свое слово. С возрастанием роли Сибири возрастает роль и ответственность Сибирского отделения Академии наук СССР, наших научных центров и филиалов, деятельность которых необходимо направить на всемерное участие в реализации основных направлений развития народного хозяйства в 10-й пятилетке.

Пятилетка — это период времени, на который можно с достаточной определенностью прогнозировать генеральные направления исследований, ориентируясь на современное состояние науки и техники в целом и имея в виду наметившиеся тенденции их развития.

Недавно Президиум Сибирского отделения рассмотрел и утвердил ориентированный на пятилетку план мероприятий Отделения по реализации предложенных высказанных товарищем Л. И. Брежневым на юбилейном собрании Академии наук. Это общий, стратегический план, который еще предстоит расширить и конкретизировать в процессе планирования работы на пятилетку. В части Новосибирского научного центра план рассмотрен и поддержан решением пленума Советского райкома партии. Такие же мероприятия желательно провести по всем научным центрам Сибирского отделения.

Коллективы ученых Сибирского отделения широко обсудили проект ЦК КПСС к XXV съезду партии «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы», единодушно его поддержали и одобрили. Обсуждение проекта вызвало большой подъем творческой активности ученых. На собраниях коллективов институтов, на ученых советах было выдвинуто много крупных — государственного масштаба и уровня — предложений по развитию промышленности и сельского хозяйства, по совершенствованию организации и содержания научных исследований, по способам ускорения внедрения ре-

(Окончание на 4—5 стр.).



Институт ядерной физики. Начальник отдельной мастерской коммунист Федор Николаевич Попов знакомит своих рабочих с выступлением Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева на XXV съезде КПСС, опубликованным в газете «Советская Сибирь».

Фото В. Новикова.

Печатается с сокращениями.

В проекте ЦК КПСС к XXV съезду Коммунистической партии Советского Союза «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» одним из важнейших направлений в области естественных и технических наук определено развитие теоретических и экспериментальных исследований в области ядерной физики, физики плазмы, твердого тела и других направлениях познания «в целях ускорения научно-технического прогресса, в особенности развития атомной энергетики, совершенствования существующих и разработки новых способов преобразования энергии, создания и широкого внедрения принципиально новой техники».

В редакции журнала «Коммунист» состоялась встреча с руководителями Института

атомной энергии имени И. В. Курчатова. В этом научном учреждении около тридцати лет назад была осуществлена первая в СССР самоподдерживающаяся ядерная цепная реакция. Директор института трижды Герой Социалистического Труда, член ЦК КПСС, президент АН СССР академик Анатолий Петрович АЛЕКСАНДРОВ, его заместители — Герой Социалистического Труда академик Исаак Константинович КИКОИН, академик Евгений Павлович ВЕЛИХОВ и доктор химических наук Валерий Алексеевич ЛЕГАСОВ, секретарь парткома института доктор физико-математических наук Николай Сергеевич БАБАЕВ рассказали о делах и планах своего коллектива. Ниже публикуется запись выступления академика А. П. АЛЕКСАНДРОВА.

вые институты многих министерств участвовали в этом важном деле. Весь огромный комплекс сложнейших задач по изучению ядерных реакций, развитию теории ядра, нейтронной физики, теории реакторов на тепловых и быстрых нейтронах и других решался на высоком научном уровне и в короткие сроки. Выдающимся достижением советских физиков явилось сооружение и пуск в декабре 1946 года первого атомного уран-графитового реактора в нашей стране, всего через четыре года после начала работ. Была налажена уранодобывающая промышленность, организовано беспрецедентное производство разделения изотопов урана и извлечения плутония, построены специальные металлургические заводы, разработаны и пущены в ход промышленные реак-

го, в связи с возможностью значительного увеличения единичной мощности блоков капитальные затраты на установленный киловатт АЭС снижаются быстрее, чем на ТЭС. Если первая, Обнинская, АЭС имела мощность 5 тысяч киловатт, то у первой очереди Сибирской АЭС, пущенной в 1958 году, она уже составляла 100 тысяч киловатт, у следующего блока этой станции — 200 тысяч киловатт, первый энергоблок Нововоронежской АЭС, вступившей в строй в 1964 году, обладал мощностью в 210 тысяч киловатт, а сооружаемый ныне пятый блок будет иметь мощность миллион киловатт, а мощность станции в целом достигнет 2,5 миллиона киловатт.

В канун XXV съезда КПСС пуском второго энергоблока завершено строительство пер-

значений. Доза облучения даже в зоне АЭС не превышает 1 процента допустимой дозы, установленной для персонала станции. На АЭС исключен сброс сточных вод, загрязненных радиоактивными веществами. Эти воды проходят очистку на специальных очистных сооружениях. Радиоактивные газы и аэрозоли также поддерживаются специальной очистке перед выбросом в вентиляционную трубу. Такого рода мероприятия обеспечивают благоприятные условия как на самой АЭС, так и на окружающей местности. Следует сказать, что обеспечению безопасности АЭС уделяется все большее внимание. Рост атомной энергетики требует технически совершенного и надежного решения проблемы безопасного хранения радиоактивных отходов, и в нашей стране значительный объем работ ведется с этой целью. А вестись они должны с особой тщательностью и ответственностью, здесь необходимо широкое международное сотрудничество. Эта задача успешно решается.

В СССР разработаны научно обоснованные нормы и правила ядерной и радиационной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации атомных электростанций, созданы органы надзора за безопасностью АЭС.

Атомная энергетика в нашей стране развивается по пути создания крупных реакторов на тепловых нейтронах. Подавляющее большинство АЭС (более 90 процентов мощностей) введено в действие, а также строится и проектируется со сроками ввода до 1980—1990 годов на основе первоначальных разработок нашего института и под его научным руководством. Крупными сериями у нас производятся корпусные водо-водяные реакторы с электрической мощностью 440 мегаватт и создаются реакторы мощностью 1 тысяча мегаватт. Строятся серийно также уран-графитовые реакторы канального типа мощностью 1 тысяча мегаватт, и создаются реакторы этого типа мощностью 1,5—2 и более тысяч мегаватт.

Как показывают прогнозы, мировые ресурсы дешевого урана могут быть исчерпаны к концу нашего века, если не будут найдены более рациональные и экономические методы использования ядерного топлива. Современные тепловые реакторы могут использовать не более 1—2 процентов потенциально заключенной в урановом топливе энергии. Большая часть урана оказывается в виде вещества, которое непригодно для современных реакторов на тепловых нейтронах. Это говорит о том, что данные реакторы при всей своей сегодняшней экономической целесообразности далеко еще не исчерпывают возможности, заложенных в ядерном горючем. И это, естественно, не может не заботить наших ученых. Решение, которое мы реализуем, — создание реакторов-размножителей на быстрых нейтронах, решающих проблему самообеспечения ядерным топливом. Создание совершенных реакторов на быстрых нейтронах, эксплуатируемых совместно с реакторами на тепловых нейтронах, повысит энерговыработку с тонны природного урана в 20—30 раз. Поэтому в «Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» указывается на необходимость ускорения строительства и освоения реакторов на быстрых нейтронах.

[Окончание на 6 стр.]

Академик А. П. АЛЕКСАНДРОВ

БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ

Фундаментом экономического могущества страны, дальнейшего роста благосостояния народа служит тяжелая индустрия. Ведущей отраслью ее является энергетика. Быстрорастущая энергооборуженность общества — одна из основ научно-технического прогресса. Коммунистическая партия Советского Союза всегда уделяла ей огромное внимание. Достаточно вспомнить ленинский план ГОЭЛРО, строительство мощных тепловых и гидроэлектростанций.

Проблемы энергетике, вызывают повышенный интерес в мире. И это не случайно. От решения их во многом зависит рост производительности труда во всех областях промышленности, сельского хозяйства и транспорта, появление качественно новых технологических процессов, увеличение энергооборуженности быта.

Производство электрической энергии на всей планете неуклонно расширяется. В среднем оно удваивается каждое десятилетие. И совершенно очевидно, что в предвидимом будущем не хватит известных природных энергоресурсов, утилизируемых традиционными методами техники. Да, если бы энергетические возможности человечества ограничили лишь теми средствами, которые оно знало в первой половине XX столетия, то уже ныне живущее поколение стало бы свидетелем серьезного энергетического кризиса.

Темпы роста потребления энергии настолько велики, что в отдельных районах мира ископаемое топливо уже стало весьма дефицитным. Почти повсюду в странах Запада повышается стоимость нефти, газа и угля, что, в свою очередь, приводит к возрастанию цен на всю продукцию.

Наша страна располагает огромными запасами минерального топлива. Однако только примерно 20 процентов этих ресурсов падает на территорию Европейской части СССР, где сосредоточено около 75 процентов потребителей электроэнергии. Прогнозные расчеты показывают, что здесь в перспективе — с учетом значительного перемещения производительных сил в восточные районы страны — по-прежнему будет потребляться подавляющая часть энергии. Поэтому неизбежно возникает необходимость наряду с транспортированием энергии из восточных районов СССР развивать атомную энергетику в западных районах Союза.

Помнится, что еще 20 лет назад, когда только начала работать первая в мире советская

атомная станция мощностью всего 5 тысяч киловатт, многие считали, что атомная энергия — это, в общем, скорее забава ученых и инженеров и вряд ли найдет когда-либо широкое применение, вряд ли будет конкурентоспособной с энергетикой на обычном топливе — нефти, газе и угле. Теперь так не думают. Сегодня в 16 странах мира действует более ста атомных электростанций общей мощностью примерно 40 миллионов киловатт.

Успешная разработка проблемы использования атомной энергии в нашей стране стала возможной в результате политики Коммунистической партии Советского Союза. Благодаря заботе партии о росте материальной и духовной культуры народа наша наука располагает могучим научным потенциалом — большой армией высококвалифицированных ученых, инженеров и техников, в распоряжении которых — богатый арсенал современных технических средств, позволяющих осуществлять труднейшие исследования фундаментальных законов природы, решать сложнейшие технические проблемы современности.

Как известно, практическая возможность высвобождения атомной энергии стала ясной после открытия в 1939 году реакции деления урана под действием нейтронов. В то же время обрисовались и необычайные трудности данной задачи. К сожалению, события второй мировой войны стимулировали решение ее в военных целях. И наша страна, социальной природе которой органически присущ миролюбивый характер, вынуждена была также создавать ядерное оружие для ликвидации угрозы со стороны агрессивных империалистических государств.

Однако это не заслоняло в деятельности советских ученых стремления к мирному использованию ядерной энергии. Уже в трудные годы войны КПСС и Советское правительство приняли все необходимые меры для решения атомной проблемы. Для этой цели была создана мощная техническая и промышленная база, был организован ряд новых научных учреждений для решения широкого круга задач: Институт атомной энергии, Институт теоретической и экспериментальной физики и другие. Научное руководство всеми работами возложил академик И. В. Курчатов. К ним были привлечены ученые различных специальностей. Многие физические, физико-химические, химические институты АН СССР и отрасле-

вые институты многих министерств участвовали в этом важном деле.

Так закладывались основы атомной энергетики. Были осуществлены поисковые разработки по всем основным направлениям энергетических реакторов: по реакторам с графитовым замедлителем и гелиевым охлаждением, с водой под давлением и с замедлителем в обычной воде, с обычной кипящей водой, с графитовым замедлителем и теплосъемом водой под давлением. По решению партии и правительства развернулось строительство в городе Обнинске опытной атомной электростанции промышленного типа. Эта первая в мире АЭС была сдана в эксплуатацию 27 июня 1954 года. Пуск ее имел огромное историческое значение. Всему человечеству была продемонстрирована возможность мирного применения энергии атома — энергии, ставшей к тому времени в сознании многих людей символом разрушения, синонимом слов «Хиросима» и «Нагасаки». А через три года (1957 год) со стапелей сошло первое в мире гражданское надводное атомное судно — ледокол «Ленин». Все это — выражение созидательных устремлений Советского Союза в использовании ядерной энергии.

Эксплуатация первой АЭС, результаты которой были доведены до сведения международной общественности в 1955 году на Первой международной конференции по мирному использованию атомной энергии в Женеве, показала перспективность такого рода станций, их надежность и безопасность. Значительные достижения наших и зарубежных ученых и конструкторов в создании специальных конструктивных материалов, в разработке теории и конструкции реакторов расширили число возможных типов энергетических реакторов, позволили осуществлять ту широкую программу развития ядерной энергетики, которая сейчас претворяется в жизнь.

Процесс производства электроэнергии за счет деления тяжелых ядер сделался вполне конкурентоспособным с традиционным способом получения энергии в тех районах, где стоимость топлива повышена из-за расходов на его дальнюю транспортировку. Как правило, капитальные затраты на сооружение АЭС превышают вложения в обычные тепловые станции равной мощности. Однако удельные эксплуатационные расходы уже сегодня меньше и имеют тенденцию к дальнейшему сокращению. Кроме то-

вой очереди крупнейшей в мире Ленинградской атомной станции имени Владимира Ильича Ленина. Каждый блок ее имеет мощность 1 миллион киловатт — ни одна станция в мире не обладает столь мощными реакторами канального типа, как эта. Сегодня с распределительного устройства Ленинградской АЭС уже выдан десятый миллиард киловатт-часов электроэнергии. Такие же реакторы строятся и на других атомных электростанциях, в частности Чернобыльской, Курской, Смоленской.

В соответствии с планом развития народного хозяйства СССР в девятой пятилетке наша страна развернула широкую программу строительства атомных электростанций, прежде всего в Европейской части СССР.

Согласно проекту ЦК КПСС к XXV съезду Коммунистической партии Советского Союза «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы», в энергетике предусматривается обеспечить в 1980 году производство 1340—1380 миллиардов киловатт-часов электроэнергии; ввести в действие мощности на электростанциях в размере 67—70 миллионов киловатт, в том числе на атомных — 13—15 миллионов киловатт. В этом документе записано: «Предусмотреть опережающее развитие атомной энергетики в Европейской части СССР. Ускорить строительство и освоение реакторов на быстрых нейтронах. Приступить к подготовительным работам по использованию атомной энергии для целей теплофикации».

Введение атомных электростанций позволяет уменьшать загрязнение внешней среды.

Сегодня во всем мире энергетические установки выбрасывают в атмосферу ежегодно 200—250 миллионов тонн золы и около 60 миллионов тонн сернистого ангидрида. В перспективе до 2000 года эти выбросы могут возрасти соответственно до 1,5 миллиарда и 400 миллионов тонн. Атомные же электростанции не нуждаются в кислороде и не засоряют атмосферу золой, серой и другими продуктами сгорания. Это наиболее «чистые» станции.

Важный вопрос: не являются ли АЭС опасными с точки зрения радиоактивности? Многолетний опыт эксплуатации Нововоронежской АЭС показал, что концентрация радиоактивных аэрозолей в атмосферном воздухе в контролируемой зоне радиусом 50 километров находится на уровне фоновых

СО АН СССР: ЗАДАЧИ.

(Окончание. Нач. на 2 стр.)
 зультатов науки в производ-
 во, а также ряд конкретных
 предложений, реализация кото-
 рых может способствовать
 дальнейшему развитию народ-
 ного хозяйства Сибири в деся-
 той пятилетке. Необходимо ор-
 ганизовать широкое взаимное
 ознакомление с предложения-
 ми всех институтов Сибирского
 отделения — с тем, чтобы они
 могли учитывать их в своей
 работе.

Значительная часть предло-
 жений посвящена нашему глав-
 ному и прямому делу — разви-
 тию науки. Ученые Сибирского
 отделения считают своей важ-
 нейшей задачей — исследова-
 ние фундаментальных проблем
 науки, ускорение внедрения в
 народное хозяйство разработок
 новой техники и новой техноло-
 гии, ускорение развития науки
 в Сибири. Некоторыми инсти-
 тутах Отделения уже намече-
 ны конкретные меры по улуч-
 шению работы в десятой пяти-
 летке.

Имеется много предложений
 по ускорению внедрения: это
 создание хозрасчетных акаде-
 мических НИИ и КБ, межот-
 расловых отделов при отрасле-
 вых КБ крупных предприятий,
 кооперация НИИ различных ве-
 домств, создание государствен-
 ных планов внедрения. Ставят-
 ся вопросы об усовершенствовании
 системы хоздоговоров, об
 увеличении зарплат рабочим и
 мастерам экспериментальных
 участков.

Конечно, единого решения,
 как организовать взаимодейст-
 вие науки и производства, сде-
 лать его наиболее эффектив-
 ным, нет. На данном этапе на-
 до систематизировать и исполь-
 зовать все то лучшее, что до-
 стигнуто вообще в науке нашей
 страны и в Сибирском отделе-
 нии по взаимодействию с про-
 изводством. Возможно, из раз-
 ных конкретных конструктив-
 ных мероприятий и обрисует-
 ся тот экономический механизм,
 который сможет сделать этот
 процесс более гибким и про-
 стым.

Внесено много предложений,
 касающихся усовершенст-
 вания различных сторон работы
 Сибирского отделения в целом.
 Все они требуют внимательного
 изучения и обобщения с тем,
 чтобы обратиться на них внима-
 ние директивных органов,
 учесть и осуществить их там,
 где это окажется целесообраз-
 ным.

Перехожу к краткому обо-
 зу результатов, полученных на-
 учными учреждениями Сибир-
 ского отделения Академии на-
 ук в 1975 году.

Физико-математические и технические науки

Наши математики сконцент-
 рировали свои исследования на
 развитии традиционных направ-
 лений — таких, как математи-
 ческая логика, алгебра, геомет-
 рия, дифференциальные урав-
 нения, теория вероятностей и
 других. Здесь получены суще-
 ственные результаты. Исследо-
 вана сходимость кубатурных
 формул на бесконечно диффе-
 ренцируемых функциях. Изу-
 чены свойства решений парабо-
 лических систем в окрестности
 стационарных и периодических
 решений.

Учеными Института гидро-
 динамики разработан общий ме-
 тод построения законов сохра-
 нения на основе группового ана-
 лиза дифференциальных урав-
 нений.

В Вычислительном центре за-
 вершен этап по созданию новых
 численных моделей процессов
 в метеорологии, геофизике
 твердой оболочки Земли, в ме-
 ханике сплошной среды и раз-

виты эффективные методы чис-
 ленного анализа этих моделей.

Новой тенденцией является
 организация автоматизирован-
 ного программирования боль-
 ших задач на основе модуль-
 ного принципа с использовани-
 ем пакета прикладных про-
 грамм.

В самом молодом институте
 СО АН — Красноярском вы-
 числительном центре разрабо-
 таны новые прикладные мето-
 ды теории оптимального управ-
 ления распределенными техно-
 логическими процессами. Они
 используются в настоящее вре-
 мя при проектировании систем
 ректификации и при проектиро-
 вании систем управления сверх-
 мощными парогенераторами на
 Ермаковской ГРЭС в Казах-
 стане.

Наши механики завершили
 разработку принципов постро-
 ния модельной пространствен-
 ной конфигурации летательного
 аппарата. Гидродинамики по-
 лучили важные эксперименталь-
 ные результаты по самопроиз-
 вольному ускорению детонации
 в зарядах, построили теорети-
 ческую модель механизма генера-
 ции в стратифицированной
 по плотности жидкости внутрен-
 них волн.

Теплофизики существенно
 продвинули развитие феномено-
 логической теории пристенной
 турбулентности. Впервые теор-
 етически и экспериментально
 доказано, что в жидкости, насы-
 щенной мелкими пузырьками
 газа, начальный импульс может
 распространяться в виде уеди-
 ненных волн — солитонов, волно-
 вых пакетов, монотонных и ос-
 цилляторных ударных волн.

Физики на установках со
 встречными пучками электро-
 нов и позитронов разработали
 метод прецизионного измерения
 энергии пучков путем резонан-
 сной деполаризации. В измере-
 нии массы фи-мезона, проведен-
 ном этим методом, достигнута
 лучшая в мире точность. В по-
 следнее время ядерно-физиче-
 ские установки и методы ядер-
 ной физики все более широко
 используются в различных об-
 ластях науки. В частности, для
 решения фундаментальных за-
 дач естественных наук, особен-
 но биологии, химии и физики
 твердого тела, синхротронное
 излучение открывает новые воз-
 можности исследований в обла-
 сти длин волн от 1 до 1000 анг-
 стрем, так как оно остронаправ-
 ленно, поляризовано, монохро-
 матично и имеет хорошую ин-
 тенсивность.

Больших успехов добились
 наши физики-лазерщики. Благо-
 даря кооперации ИФП, ИТиПМ
 ИОА, ИАиЭ они сосредоточили
 свои усилия на крупных комп-
 лексных проблемах и получили
 ряд установок мирового клас-
 са. Об этом, в частности, свиде-
 тельствуют отзывы ученых
 США при посещении выставки
 «Наука в Сибири».

Сибирские физики и космо-
 физики завершили цикл иссле-
 дований, которые значительно
 проясняют наши представления
 о космическом излучении, сол-
 нечной активности, их причи-
 нах и закономерностях, а также
 о их влиянии на межпланет-
 ную космическую среду, на
 магнитосферные и ионосфер-
 ные процессы в окрестности
 Земли и распространение ра-
 диоволн.

Продолжались фундамен-
 тальные и прикладные исследо-
 вания закономерностей распро-
 странения оптических волн в
 атмосфере. В Институте оптики
 атмосферы совместно с СКБ

«Оптика» созданы новые об-
 разцы лазерных локаторов и с
 их помощью получены уникаль-
 ные данные об аэрозольной
 структуре приземного слоя ат-
 мосферы. Изучены новые зако-
 номерности электронной эмис-
 сии, созданы уникальные об-
 разцы лазеров и ускорителей
 электронов.

ЭВМ нового поколения будут
 строиться на новой элементной
 базе. Фундаментальные иссле-
 дования в этой области наряду
 с созданием полупроводниковых

интегральных схем памяти но-
 вого типа привели ученых Ин-
 ститута физики полупроводни-
 ков к разработке новых специ-
 альных приборов для контроля
 технологических процессов
 микроэлектроники, устройств
 акустоэлектроники и акустооп-
 тики. Получен ряд первоклас-
 сных результатов.

По проблеме фундаменталь-
 ных основ оптической памяти в
 Институте автоматизации и элек-
 трометрии закончен цикл работ
 по изучению взаимодействия
 света с кристаллической струк-
 турой. Показана возможность
 когерентной обработки двумер-
 ной оптической информации.
 Существенно развита теория и
 функционирует типовая магист-
 рально-модульная система ав-
 томатизации научных исследо-
 ваний. На ее основе разработа-
 на структура типового комплек-
 са автоматизации проектирова-
 ния и подготовки документации.
 Это большая и важная работа
 для всего нашего Отделения.

В Институте физики имени
 Л. В. Киренского предложен
 новый метод изучения спектра
 ядерно-магнитного резонанса
 в ферромагнетиках. При иссле-
 довании фазовых переходов под
 давлением в ряде кристаллов
 найдена новая фаза, метаста-
 бильная при нормальных усло-
 виях. Обнаружено и исследова-
 но явление нелинейного резонан-
 сного взаимодействия опти-
 ческих мод одинакового типа
 симметрии в ряде сегнетоэлек-
 трических кристаллов.

Наши иркутские энергетики
 создали новую концепцию уп-
 равления развитием больших
 систем при неоднозначности ис-
 ходной информации. Для уров-
 ня централизованного планиро-
 вания разработаны схемы взаи-
 модействия иерархически орга-
 низованных систем в условиях
 неопределенности, а для децен-
 трализованных проектно-пла-
 новых задач подготовлен проект
 методических положений техни-
 ко-экономических расчетов
 при неоднозначности исходной
 информации.

В области механики горных
 пород вскрыты основные зако-
 номерности поведения дефор-
 мированных горных пород (уг-
 лей), которые используются как
 при оценке состоянии горного
 массива, так и в обосновании
 рациональных систем разработ-
 ки полезных ископаемых. На
 этой основе для мощных кру-
 тых пластов выработаны опре-
 деленные правила, регламенти-
 рующие горные работы.

Якутские механики проана-
 лизировали тепловые методы
 разработки гидратных месторо-
 ждений газа, исследовали пове-
 дение полимерных материалов
 при низких температурах, дали
 рекомендации по режимам
 сварки и по нормам запасных
 частей для автомобилей и буль-
 дозоров в условиях Севера.

Химические науки

Химические институты рабо-
 тали как над проблемами тео-
 рии химического взаимодейст-
 вия, так и над задачами усовер-
 шенствования существующих и
 создания новых технологий.

Сотрудники Института ката-
 лиза достигли успехов в обла-
 сти продвижения каталитическо-
 го действия в реакциях окисле-
 ния: установлены роль сопря-
 жения отдельных этапов реак-
 ций, влияние окружения на ка-
 талитические свойства ионов ме-
 таллов в твердых катализато-
 рах, растворах, а также в комп-

лексах, нанесенных на носи-
 тель. Разработаны новые и усо-
 першенствованы промышлен-
 ные катализаторы для процес-
 сов парциального окисления,
 полимеризации, каталитической
 очистки промышленных выбро-
 сов. Получило дальнейшее раз-
 витие математическое модели-
 рование в области нестационар-
 ных, сильно экзотермических
 процессов и процессов с фазо-
 выми превращениями. Создана
 установка, связанная с ЭВМ,
 для исследования кинетики про-
 цесса дегидрирования.

Наши химики-неорганики
 провели большой комплекс ис-
 следований по разработке физи-
 ко-химических основ экстрак-
 ционных процессов, включая тер-
 модинамические расчеты, диа-
 граммы состояния, электронное
 строение и механизм реакций,
 которые позволили сформули-
 ровать теоретические положен-
 ия о селективном действии
 экстрагентов. Ими разработаны
 математические модели для
 описания сложных многоком-
 понентных экстракционных рав-
 ностей. Впервые открыто явле-
 ние ускоряющего действия не-
 которых солей на механизм и
 скорость экстракционных про-
 цессов. Проведены эксперимен-
 тальные и теоретические иссле-
 дования по термодинамической
 и кинетической устойчивости
 комплексных соединений золо-
 та различных классов. Устано-
 влены основные закономерности
 многоступенчатого комплексо-
 образования в различных сре-
 дах.

Новосибирские химики-орга-
 ники завершили цикл исследо-
 ваний по изучению важной в
 теоретическом и прикладном
 отношении группы органиче-
 ских реакций — молекулярных
 перегруппировок, протекаю-
 щих с промежуточным образо-
 ванием карбокатионов. Вместе
 с Вычислительным центром
 СО АН СССР ими завершено
 создание комплексной машин-
 ной системы для решения
 структурных задач методами
 молекулярной спектроскопии.

Иркутские химики-органики
 сделали принципиальный и важ-
 ный для теоретической химии
 вывод об изменении направле-
 ния электронных эффектов в
 возбужденном состоянии моле-
 кул ряда гетероатомных соеди-
 нений. Методами радиоспектро-
 скопии, ЯМР на различных яд-
 рах установлена тонкая элект-
 ронная структура ряда крем-
 нийорганических соединений.

Химики-кинетики завершили
 комплексную теоретическую и
 экспериментальную разработку
 метода электронного спинового
 эха, — нового радиоспектро-
 скопического метода, очень эф-
 фективного для исследования
 элементарных актов в радиа-
 ционной и фотохимии, а также
 для исследования быстротека-
 ющих химических процессов.
 Важным открытием явилась
 разработка метода ускорения
 заряженных частиц на «обрат-
 ной волне», который открывает
 возможности создания малага-
 баритных линейных ускорите-
 лей. Такие установки найдут
 применение в области радиа-
 ционной химии и физики твер-
 дого тела.

Сотрудниками Института фи-
 зико-химических основ перера-
 ботки минерального сырья за-
 вершен цикл исследований по
 изучению механизма иницииро-
 вания и последующего развития
 химических реакций в твердой
 фазе. Найденные закономер-
 ности позволили впервые осущест-
 вить направленное регулирова-
 ние развития химических реак-
 ций в пространстве, что имеет
 значение не только как важный
 научный результат, но и как
 возможная основа новых техно-

логических процессов. Разра-
 тан принципиально новый ме-
 тод извлечения золота из про-
 мышленных тиокарбамидных
 растворов, который принят
 к внедрению. Министерством
 цветной металлургии.

Томские химики разработали
 и теоретически обосновали
 комплексометрические метод
 группового разделения концен-
 тратов гетероатомных соедине-
 ний нефти на отдельные классы
 соединений. Получены новые
 данные о структуре и специфиче-
 ских свойствах металлооседе-
 жащих и высокомолекулярных
 соединений нефти. Этот инсти-
 тут находится на подъеме, и ему
 необходимо оказать всемерную
 поддержку.

Биологические науки

Значительные результаты по-
 лучены в исследованиях по про-
 блемам генетики и молекуляр-
 ной биологии. Институт цитол-
 гии и генетики совместно с Н
 Новосибирским институтом орга-
 нической химии участвует в про-
 грамме «Реввертаза», осущест-
 вляемой с участием стран
 членов СЭВ, которая направле-
 на на создание ферментов
 материалов, необходимых для
 синтеза генов, а также диагно-
 стики злокачественных забол-
 ваний. Впервые выделен фе-
 мент безматричного синтеза п-
 лизидоксинуклеотидов. Разра-
 ботаны методы синтеза ДНК и
 нуклеотидов, в которые вмести-
 кислорода введена сера.

В результате работ по тен-
 тике несовместимости расте-
 ний получены первые в нашей
 стране межлинейные высок
 продуктивные гибриды саха-
 ной свеклы, которые успешно
 проходят государственные и
 испытания.

Получила дополнительное
 фактическое подтверждение
 высказанная ранее гипотеза
 наличия стабилизирующей
 отбора, который играет суще-
 ственную роль в эволюционно
 процессе и в селекции.

В Красноярском институте
 физики разработан метод и на-
 готовлена полупромышленная
 установка для производства
 большого количества биомассы
 водородоокисляющих бакте-
 рий, что дает возможность пр-
 вести широкие испытания ее п-
 шевой и кормовой ценности.

В Институте леса и древеси-
 ны завершены многолетние
 комплексные исследования л-
 сов бассейна озера Байкал. Ра-
 ботанные рекомендации и
 рациональному использо-
 ванию, воспроизводству и охра-
 нению лесных ресурсов утвержде-
 ны директивными органами в ка-
 честве обязательных инструкций.
 Успешно развиваются исслед-
 вания природных ресурсов с по-
 мощью средств космической
 техники.

Биологи, ботаники, почвовед-
 ды и агрохимики Сибирского
 отделения завершили оценку
 современного состояния земел-
 ного фонда Западной Сибир-
 фауны и флоры, выявили те-
 ритории, пригодные для сел-
 скохозяйственного освоения
 районах интенсивного развития
 нефтегазовой промышленности.
 В Бурятском и Якутском ф-
 лиалах учреждениями биолог-
 ческого профиля завершены ци-
 исследования почвенного покр-
 ва, растительности и животного
 мира отдельных регионов Во-
 точной Сибири. Составлены ге-
 ботанические и почвенные ка-

ИТОГИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

ты, описано несколько новых для науки видов растений и животных.

Биологическая наука в последние годы существенно укрепила свои позиции среди наук, развиваемых в Сибирском отделении. Это возрастание ее роли является очень важным фактором, который следует всемерно поддерживать и усиливать.

Науки о Земле

В области наук о Земле Новосибирскими геологами впервые для Западной Сибири даны обоснования высоких перспектив нефтегазоносности промежуточных тектонических комплексов. В отношении Западной Сибири это открывает перспективы новых нефтегазоносных этажей.

Завершены фундаментальные исследования по эволюции соленосных, красноцветных и фосфоритовых формаций мира. В результате оценены перспективы поисков калийных солей, каменной соли и фосфоритов на территории Сибири и Дальнего Востока.

Получены новые существенные результаты по особенностям эволюции древних фаунистических сообществ, на которых базируется уточнение существующих и разработка новых региональных стратиграфических схем Сибири и Дальнего Востока, необходимых для геологического картирования и поиска полезных ископаемых. Выявлены важнейшие черты эволюции структур земной коры в ранние периоды истории. Это имеет важное значение для прогнозирования полезных ископаемых в глубоких недрах земной коры.

Подведены итоги многолетних исследований рудных формаций Сибири, даны поисковые и прогнозно-оценочные критерии различных типов оруденения.

Начали активную деятельность сотрудники вновь организованного Геологического института Бурятского филиала. Большая работа проведена институтом по геологическому обоснованию предпосылок полного исключения сброса сточных вод г. Улан-Удэ в р. Селенгу.

Иркутскими геохимиками успешно начаты комплексные геолого-геохимические исследования для форсированного выявления и оценки новых запасов рудного золота в экономически освоенных районах Сибири. В Забайкалье открыт новый для этого региона тип золоторудных месторождений и впервые разработана геохимическая методика количественной оценки прогнозных запасов месторождений этого типа.

В результате исследования состава кристаллических включений в природных алмазах выявлены новые закономерности образования минералов в условиях верхней мантии. Установлен новый тип горной породы. Полученные результаты являются важным вкладом в познание петрологии мантии и имеют большое теоретическое значение для обоснования модели образования магмы.

Все институты геолого-геофизического и географического профиля в 1975 г. вели работы по комплексной программе научных исследований в зоне трассы БАМ. Получен ряд существенных результатов по этой проблеме. Институтом земной коры дана предварительная оценка инженерно-сей-

смологических условий трассы БАМ и составлены карты сейсмического районирования. Географами дана оценка природных условий в связи с намечаемым хозяйственным освоением территорий, прилегающих к Байкало-Амурской магистрали. Разработаны медико-географические рекомендации по адаптации населения в специфических условиях горнотаежных районов. Ученые оказали существенную помощь строителям БАМ.

Якутские мерзлотоведы провели исследования процессов тепло- и массообмена в многолетнемерзлых горных породах, представляющие практический интерес для решения задач по строительству, добыче и транспортировке полезных ископаемых и развитию сельского хозяйства на Крайнем Севере. Завершен цикл работ по термическому режиму водохранилища и плотины Вилюйского гидроузла и даны рекомендации по возведению гидросооружений в районах распространения вечной мерзлоты.

Сибирское отделение подводит итоги многолетних научных исследований по рациональному использованию и охране природных ресурсов бассейна озера Байкал, на основе которых будут подготовлены развернутые практические рекомендации. Существенный вклад в решение этой проблемы внесен Лимнологическим институтом.

Говоря о работах филиалов и научных центров Отделения вне Новосибирска, необходимо отметить, что они все активнее и смелее берутся за крупные региональные проблемы, глубокое изучение и обобщение которых позволяет им значительно усилить свой вклад в фундаментальную науку.

Общественные науки

Главные усилия ученых-обществоведов были сконцентрированы на актуальных проблемах развитого социализма, закономерностях развития общественно-экономических формаций, изучении истории и культуры народов Сибири.

Экономисты в 1975 г. завершили работу над пятилетним планом развития народного хозяйства СССР и РСФСР. Крупной работой является обширный научный доклад «Проблемы развития экономики СССР в десятой пятилетке и в перспективе до 1990 года», который был передан в государственные плановые органы. В докладе содержатся результаты исследований по общим проблемам развития народного хозяйства, топливно-энергетического комплекса страны, машиностроения и черной металлургии, лесного комплекса, социально-экономическим проблемам развития деревни, вопросам совершенствования хозяйственного механизма.

Разработаны основы развития и размещения производительных сил на долгосрочную перспективу наших крупнейших автономных республик — Якутии и Бурятии. Общая концепция учитывает строительство БАМ, создание Южно-Якутского угольного комплекса, проблему транспортировки и экспорта якутского газа.

Экономисты внесли большой вклад в разработку предвари-

тельного научного доклада «Проблемы хозяйственного освоения зоны БАМ». Доклад, в подготовке которого участвовали многие институты Сибирского отделения и ЦЭНИИ при Госплане РСФСР, был широко обсужден в 1975 г. на различных совещаниях. Результаты этой работы в январе 1976 г. были доложены Научным советом по проблемам БАМ на Президиуме АН СССР и получили одобрение.

Перед экономическими учреждениями Отделения стоят ответственные задачи — расширять практическую помощь государственным плановым органам в совершенствовании перспективного планирования. Необходимо изыскивать новые резервы повышения эффективности общественного производства, сконцентрировать усилия на создании глубоко и детально проработанных программ народнохозяйственного развития на перспективу.

Мы имеем также значительные достижения в области исторических, философских и филологических наук. Широким фронтом ведутся археологические изыскания. Выявлены новые самобытные древние культуры коренных народов Сибири. Проведены совместные работы с учеными Академией наук Венгрии и Монголии, с американскими исследователями древних культур Азии и Северной Америки. Дальнейшее продолжение исследований в этой области — важная задача гуманитарной науки.

Большой научный задел создан в перспективном направлении: написании истории рабочего класса, крестьянства и интеллигенции Сибири. Подготовлена фундаментальная история русской литературы Сибири, продолжающая в области литературоведения работу, начатую пятитомной «Историей Сибири». Необходимо усилить исследования проблем философии.

Мы должны принять все меры для начала строительства корпуса Института истории, филологии и философии уже в будущем году, а в этом году приступить к строительству Музея истории Сибири под открытым небом. Это будет нашим первым конкретным ответом на призыв ЦК КПСС об усилении роли общественных наук.

Проблемы внедрения

Сибирское отделение уделяет пристальное внимание процессам промышленного освоения результатов научно-исследовательских работ. Ученые Сибирского отделения выдвинули народному хозяйству более 700 крупных научных идей и разработок, большинство из которых реализовано или находится в стадии освоения.

Мы стремимся к такой постановке дела, чтобы крупные научные результаты находили применение не только на отдельных предприятиях, а в целых отраслях народного хозяйства. Выход на отрасль мы считаем главным механизмом, который может обеспечить повышение эффективности общественного производства на основе достижений научно-технического прогресса. Сибирское отделение имеет программные соглашения с пятью ведущими промышленными министерствами, в рам-

ках которых образовано 20 координационных планов по комплексному внедрению крупных научных результатов, большинство из которых нацелено на десятую пятилетку.

Большую роль в сближении науки с производством сыграла работа Совета по содействию научно-техническому прогрессу при Новосибирском обкоме КПСС, научно-практические конференции, совещания, тесная кооперация ученых с производственниками. При активной поддержке областной партийной организации Новосибирск с его мощным промышленным потенциалом в 9-й пятилетке стал базой эффективного внедрения достижений науки в производство.

Большой опыт взаимодействия науки с народным хозяйством накоплен и в других центрах Отделения в Иркутске, Красноярске, Томске, Якутске.

Материальная база науки

Темп научных исследований, их качество и масштабность в значительной степени зависят от материальной базы науки. В 9-й пятилетке мы поставили многие проблемы базы, сейчас нам их предстоит решать, хотя и при достаточно ограниченных ресурсах. Как это сделать наиболее рационально — проблема первостепенного значения.

На настоящем этапе в Сибирском отделении четко обозначилась диспропорция между существующими заделами институтов в теоретических и экспериментальных исследованиях и их материально-техническими возможностями. Президиум Отделения разрабатывает проект программы перспективного развития материальной базы Отделения на период до 1990 года. Основными чертами этого перспективного плана является ускорение развития новых научных центров, таких, как Томск и Красноярск, что соответствует тем основным задачам развития производительных сил восточных районов страны, которые установлены директивными органами. Что касается других центров, то их база также будет непрерывно развиваться. Во всех научных центрах Отделения планируется укрепление и развитие опытно-промышленной базы и производственных служб общего назначения.

Крупного роста Сибирского отделения в этой пятилетке не ожидается. Поэтому большое значение приобретает интенсификация труда в науке, прежде всего, за счет применения электронно-вычислительной техники и автоматизации экспериментов на промышленной основе, а также, что очень важно, за счет более тщательного комплектования кадров. Мы предполагаем силами Совета по автоматизации СО АН и СКБ научного приборостроения создать типовой проект автоматизации для НИИ СО АН и реализовать его на Опытном заводе.

В ближайшее время основные усилия Президиума СО АН СССР необходимо направить на дальнейшее развитие и укрепление производственной, материально-технической и конструкторско-технологической базы Отделения для более полного обеспечения фундаментальных научных исследований и их приложений. Важно обратить внимание в первую очередь на совершенствование работы Управления материально-технического снабжения и развитие его базы, существенное

расширение Опытного завода, дальнейшее улучшение метрологического и ремонтного обеспечения приборного парка институтов. Необходимо также рассмотреть вопрос об укреплении системы конструкторских бюро отделения, особенно в части научного приборостроения.

В решении комплексной программы развития приборостроительной базы Сибирского отделения большая и ответственная роль отводится Опытному заводу СО АН СССР. В десятой пятилетке предусмотрено строительство второй очереди завода; увеличение его производственной мощности за счет более рационального использования площадей и обновления станочного парка и оборудования. Будет поставлен вопрос об организации филиалов Опытного завода в Томске, Иркутске и Красноярске.

Мощность экспериментального хозяйства СО АН должна быть увеличена до уровня, обеспечивающего потребности биологических институтов отделения.

Необходимо по-новому организовать информацию о состоянии приборного парка Отделения, повысить эффективность использования дорогостоящего научного оборудования, улучшить в целом систему материально-технического снабжения. Надо провести новый конкурс и выставку научных приборов, созданных институтами СО АН.

Важным резервом производительности и эффективности труда в науке является совершенствование организации научно-исследовательских работ, усиление координации, расширение кооперации между институтами Отделения в работе над крупными комплексными проблемами, привлечение сил отраслевых научно-исследовательских институтов и вузов. Здесь многое могут и должны сделать объединенные ученые советы, ученые советы институтов, научные советы и комиссии по проблемам.

В заключение я хотел бы коснуться вопросов жилья и быта сотрудников Сибирского отделения. Жилищная проблема для отделения продолжает оставаться чрезвычайно острой. Необходимо резкое усиление темпов жилищного строительства в Новосибирске и других центрах. Первостепенной при этом является задача обеспечения жильем молодых сотрудников как кадровой основы деятельности Отделения в перспективе.

Президиум считает, что настало время разработать на длительный срок планы социального развития городов науки. Необходимость составления такого плана для Новосибирского научного центра активно поддерживали партийные и советские организации, разработка плана поручена Институту экономики и организации промышленного производства.

Опыт Новосибирского научного центра, приобретенный почти за два десятилетия его развития, должен стать достоянием других научных центров отделения.

Товарищи! XXV съезд КПСС подведет итоги 9-й пятилетки и определит новый этап развития нашей страны.

От съезда к съезду растет роль науки в осуществлении народнохозяйственных планов, растет ответственность нашего труда, труда научных коллективов, перед народом и государством. Сибирские ученые приложат все свои силы к тому, чтобы максимально содействовать развитию производительных сил нашей страны и с честью выполнить задачи, поставленные перед советской наукой Коммунистической партией и Советским правительством.

БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИКИ

(Окончание. Нач. на 3 стр.)

Коренное повышение эффективности сжигания ядерного топлива в реакторах делает экономически выгодными те урановые ресурсы, которые сейчас не имеют промышленного значения, например, уран, растворенный в воде океанов. Возможности атомной энергетики станут практически неограниченными. Она явится величайшим благом для человечества, позволит решить целый ряд острых проблем экономики и научно-технического прогресса.

Огромные ресурсы ядерной энергетики и ограниченность запасов обычного топлива ставят перед нами задачу использования ядерной энергетики не только для производства электроэнергии, но и для экономики обычного горючего — нефти,

газа, угля, в других сферах потребления — в металлургии, химии, производстве промышленного и бытового тепла и т. д.

Разумеется, в ближайшей перспективе неизбежно придется продолжать использование нефти и газа в энергетических целях. Нефтепродукты особенно трудно заменить на автономном транспорте — автомобильном и авиационном. Впоследствии, возможно, значительная часть средств транспорта будет потреблять в виде топлива водород, не загрязняющий атмосферу и централизованно получаемый, — особенно если удастся осуществить мечту теоретиков и получить достаточно устойчивый металлический водород. Получение дешевого водорода — одна из важнейших перспектив

ядерной энергетики.

В запасе у человечества остается пока еще не освоенная возможность использования неограниченных термоядерных ресурсов, то есть энергии, выделяющейся при образовании более тяжелых атомных ядер из самых легких. Интересно, что само понятие термоядерной энергии возникло в связи с, казалось бы, не имеющей отношения к практике задачей — объяснением природы энергии звезд и Солнца. Однако вскоре эта астрофизическая теория была использована на Земле для создания мощнейшего оружия — термоядерной бомбы, а теперь на ее основе мы приближаемся к решению задачи вечного энергоснабжения человечества. По-видимому, появления первых объектов термоядерной энер-

гетики на промышленной арене следует ожидать к концу нашего столетия. Это откроет перед человечеством необычайные горизонты, позволит восстанавливать ресурсы нашей планеты — как минеральные, так и органического происхождения, в частности, пищевые. Ключом к решению задачи явится неограниченное энергоснабжение для извлечения минеральных ресурсов из бедных руд и наращивания производства синтетических продуктов. Ядерная и термоядерная энергетика потенциально способна решить эту задачу.

Работы в области новых видов энергии связаны с широкими фундаментальными — экспериментальными и теоретическими — исследованиями в области ядерной физики, физики твердого тела и молекулярной физики, физики плазмы, по ряду разделов химии и молекулярной биологии. Они-то и представляют предмет поисков и разработок нашего институ-

та. Кроме того, мы выполняем крупные работы прикладного характера. Большая их часть — по мере перехода из стадии научной в стадию инженерных разработок — осуществляется совместно с проектными организациями. В своих фундаментальных исследованиях мы используем уникальные установки, которые также создаются нами совместно с институтами различных отраслей промышленности и заводами. Таким образом, достижения Института атомной энергии — плод совместного труда ученых и производственников ряда да научно-исследовательских организаций и предприятий. Коллективом нашего института внесен определяющий вклад в концепцию развития и обоснования структуры атомной энергетики до конца нынешнего столетия с учетом выхода сбалансированной по ядерному горючему энергетики в следующий период, длительностью в несколько столетий.

(«Коммунист», № 1, 1976 г.)

С самого своего основания Новосибирский государственный университет тесно связан с общеобразовательной школой. Здесь поставлены такие основные задачи: помогать школе в повышении уровня знаний учащихся, поддерживать непрерывный контакт с учителями, активно воздействовать на подготовку абитуриентов. Кроме всего, шефство — хорошая педагогическая практика студентов и аспирантов. В этой работе можно выделить два главных направления. Первое — связь со школьниками: занятия в физматшколе, олимпиады, заочная ФМШ, вечерняя ФМШ, зимняя школа. И второе — помощь учителям.

Как известно, большая часть выпускников физматшколы идет в НГУ. За 12 лет работы ФМШ ее окончили 2.397 человек. В 1975 году из 237 выпускников в университет поступило 155 человек (19,5% набора). Лучшие студенты университета как в учебе, так и в общественной работе в подавляющем большинстве — выпускники ФМШ.

Ученый совет ФМШ, во главе которого стоит ректор НГУ академик С. Т. Беляев, определяет содержание и ход учебной работы в школе. Основные лекционные курсы читаются сотрудниками университета.

Но все же связи эти могут быть еще крепче. Что для этого необходимо? Прежде всего, регулярно проводить в деканатах анализ учебы выпускников ФМШ и передавать результаты анализа ученому совету школы (партком принимал постановление по этому вопросу в феврале 1974 года). Учитывая, что учителя и воспитатели ФМШ хорошо знают выпускников своей школы, надо шире привлекать их к работе со студентами, приглашать на заседания деканатов, включать в рейды по общежитиям, в группы контроля за работой и бытом студентов.

Иной раз все же приходится сожалеть о недостаточном внимании к ФМШ. Например, на первую научно-практическую конференцию, посвященную основным итогам 11-летней работы школы в январе прошлого года, из 70 приглашенных руководящих работников университета пришли только двое. И на второй, недавно прошедшей научно-практической конференции, их было не больше.

Хотелось бы, чтобы деканы и заведующие кафедр уделяли школе как можно больше внимания и не время от времени, а постоянно. Хо-

рошо этот вопрос решен, пожалуй, только на физическом и экономическом факультетах.

Одна из наиболее действенных форм работы университета со школьниками нашей зоны (Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия) — олимпиады.

Основной упор при проведении олимпиады делался на II тур. Во всех областных центрах нашей зоны в столицах среднеазиатских республик во время весенних каникул собиралось до 10—12 тысяч школьников. Наши бригады проводили отбор учащихся в летнюю школу, читали лекции школьникам и учителям. В 1975 году от всех зачисленных в университет на I курс участники олимпиад составили 54%.

ставу, на олимпиадах обычно не представлены).

Естественным продолжением олимпиад, цель которых — развить у школьников интерес к математике и физике, является заочная физико-математическая школа (ЗФМШ). Раньше для поступления в эту школу требовалось выполнить вступительное задание. Но оно, как правило, было сложным, и далеко не все, даже очень способные ребята, могли с ним справиться. Теперь требуется лишь заявление ученика, а затем уже регулярное выполнение заданий.

В настоящее время в нашей заочной школе 1.000 занимающихся второй год и 2.600 вновь поступивших. Наибольшую «опасность» в работе заочной школы пред-

ставляют проводимые и на базе городского Дворца пионеров. Комитет ВЛКСМ университета организовал в Академгородке воскресную школу, но она не сыграла той роли, которая ей отводилась.

В прошлом году решили перенести эту работу поближе к школьникам.

Организованы базовые точки в школах № 179 (Левый берег), №№ 108, 67, 101 (Кировский район), № 40 (Ленинский район), в Первомайском районе и во Дворце пионеров, в школе № 1 г. Бердска. Анализ анкет, заполненных учащимися вечерней ФМШ, показывает, что в ней заняты более 300 школьников, из которых 2/3 составляют де-

дагатов после напряженного учебного года было мало желания работать.

В этом отношении недельные курсы учителей Новосибирской области, созданные во время зимних каникул по инициативе обкома комсомола и института усовершенствования учителей, с точки зрения работавших там преподавателей, значительно полезнее. В январе этого года, уже в третий раз собирались в ФМШ по 50 математиков, физиков, химиков, биологов, литераторов. Был организован разбор трудных вопросов школьной программы, встречи с учеными, экскурсии в институты. Физики и математики провели занятия по решению задач. Успешная работа курсов учителей — во многом заслуга руководителей секций А. А. Никитина, А. Н. Папырина, Л. А. Кажиховой, В. К. Алексеевой.

В 1973-74 учебном году партком университета, деканаты физического, математического, естественно-гуманитарного факультетов провели большую работу по организации лекций для преподавателей, собираемых в районах на семинары. За каждым из факультетов было закреплено 2—3 удаленных района, и там ведущими преподавателями университета за учебный год было прочитано по 4—6 лекций. Но уже в прошлом учебном году регулярные семинары в районах приказом министерства были отменены. Работа перенесена на осенние и весенние каникулы.

Партком университета считает, что имеются еще и другие формы работы, которые позволили бы полнее использовать высокий научный потенциал Сибирского отделения АН СССР и накопленный за 15 лет опыт работы. Это, в первую очередь, регулярные учебные передачи по телевидению по трудным вопросам школьной программы (может быть, даже организация занятий заочной школы по телевидению). У нас имеется опыт таких выступлений.

И еще одно возможное направление работы с учителями — через пединститут. Но должное использование потенциала ученых Сибирского отделения для работы со студентами пединститута зависит (помимо нашего желания) еще и от появления соответствующей заинтересованности у руководителей органов народного образования и пединститута.

М. МОГИЛЕВСКИЙ,
член парткома НГУ, доцент.

НГУ — средней школе

По решению Министерства просвещения РСФСР с 1975 года существенно изменяется порядок проведения олимпиад: областные туры будут проходить в учебное время в феврале—марте. Это, естественно, затрудняет проезд на олимпиаду ребят из отдаленных районов, усложнит работу по отбору учащихся в летнюю школу.

Физматшкола отказалась сейчас от набора учащихся в 8 класс в связи с трудностью отбора в таком возрасте. Необходимо внести и некоторые коррективы в комплектацию летней школы и ФМШ.

Для этого, думается, целесообразно вести набор в четыре—пять классов по оценкам письменных работ и собеседования непосредственно на втором туре республиканской олимпиады, проводящейся в марте. При этом нужно будет большее внимание уделить тем ребятам, которые по результатам письменных работ не проходят на республиканский тур (практика показывает, что обычно удается провести собеседование лишь с 20—25% участников областного тура). Обсуждается возможность увеличения числа приглашаемых в летнюю школу по итогам собеседований в зимней школе. Планируется организация лагеря типа нашей летней школы в Красноярске. Целесообразно с этой же точки зрения установить тесные контакты с учащимися школ-интернатов Новосибирской области (эти ребята, интересные для нас по своему социальному со-

ставляют чересчур тяжелые и малоинтересные первые задания. Они отпугивают. Потом, когда ребята втянутся в работу, сложность задач не будет их пугать. Эта особенность детской психологии порой не учитывается составителями задач. Второй отрицательный момент в работе школы — нечеткая проверка заданий.

Желательно, чтобы деканаты включили заочную ФМШ в сферу своего неослабного внимания.

Есть мысли и предложения по улучшению работы ЗФМШ. Следует подумать об организации библиотеки заочной школы. Также необходимо, чтобы преподаватели ЗФМШ хотя бы два раза в год встречались со своими учащимися.

Еще одна форма связи университета с учениками — зимняя школа. Уже 6 раз комитет ВЛКСМ во время зимних каникул организовывал в Академгородке прием школьников из сельских районов области. Эта работа была начата как помощь школьникам из подшефных Черепановского и Маслянинского районов. В последние годы приглашаются в основном учащиеся из заочной ФМШ (около 130 человек).

Перечисленные выше формы работы университета со школой имеют либо всеобщий, либо областной масштаб.

А что делается для школьников Новосибирска?

Лет 10—12 назад были организованы для них постоянно действующие лектории по пропаганде достижений науки. Аналогичная дея-

ти рабочих. Разработаны программы занятий по математике и физике. Деканат матфака подобрал группу аспирантов во главе с преподавателем С. Сыскиным. Правда, деканат физфака до сих пор не смог найти достаточное число аспирантов и стажеров для этой работы.

Химикам, геологам, эконометам в новом учебном году стоит организовать воскресные занятия со школьниками города. Воскресная школа в университете явно необходима и школьникам Советского района.

В рамках вечерней ФМШ или, точнее, в дополнение к ней раз в месяц будут организованы встречи с ведущими учеными в университете, либо во Дворце пионеров.

Особо хочется остановиться на такой области шефства, как работа с учителями, поскольку именно сотрудничество ученых со школьными учителями, в конечном итоге, может обеспечить должный уровень преподавания точных наук. Мы не можем сказать, что оказываем учителям ту помощь, которую могли бы оказать и на которую они рассчитывают. Раньше на базе университета проводились летние курсы переподготовки учителей и работников отделов народного образования не только Новосибирской области, но и всей нашей зоны. На наш взгляд, пользы большой они не принесли. Организация курсов была недостаточно четко продумана. Да и у пе-

Разногодичные колебания климата — явление, имеющее огромное и всестороннее народнохозяйственное значение. Каким бы мощным фактором в подчинении сил природы ни являлась деятельность человека и как бы она высоко ни оценивалась, зависимость народного хозяйства и особенно сельскохозяйственного производства от климатических факторов остается по-прежнему исключительно высокой.

Помимо сезонных и текущих прогнозов погоды, чего мы здесь не касаемся, очень актуальную задачу в хозяйственном отношении представляет предвидение возможных изменений климата в пределах ближайших 5—10 лет. Речь идет, следовательно, о коротких циклах климатической изменчивости, являющихся важной экологической основой сельскохозяйственного производства.

В исследовании климатической цикличности, помимо климатологов, полезно привлекать материалы различных смежных отраслей знания и, в частности, данные и соображения экологов, изучающих влияние изменчивых условий среды на жизнь биоценозов.

Авторы настоящей статьи экологи-зоологи. Собираемые нами материалы по многолетней динамике численности животных, циклам и ритмам этого явления постоянно вызывают необходимость анализировать ряд данных, отражающих изменения климата: степень обводненности болот и озер, высоту снежного покрова, промерзание почв и др., т. е. тех факторов, которые оказывают влияние на многолетние флуктуации численности диких животных. Этот анализ, проведенный в части Барабинской низменности, убедил нас в существовании здесь определенных и закономерных циклических смен местного климата и реальной возможности их прогнозирования. Речь в данной статье — об **одиннадцатилетних циклах в увлажненности территории Барабы.**

Если вопрос о климатических циклах 35-летнего бриннеровского типа и их влияния на сельское хозяйство уже исследовался и освещался в литературе (Сляднев, 1967; и др.), то более короткие — 11-летние климатические циклы, учет которых в текущем сельскохозяйственном производстве может быть особенно эффективным, — изучены очень слабо.

Прежние исследователи Барабы наблюдали и описывали различные факты, говорившие о наличии здесь циклического чередования влажных и сухих периодов примерно одинаковой продолжительности, составляющей 3—5 лет (Панадиани, 1953), но из-за отсутствия достаточного количества данных это явление ближе не исследовалось. В настоящее время сельскохозяйственное производство в барабинских районах практически мало учитывает наличие здесь подобной климатической цикличности.

Непосредственным доказательством наличия в Барабе одиннадцатилетних (в среднем) циклов увлажнения территории послужил для нас многолетний анализ развития здесь всплесков массового размножения водяной крысы. В условиях северных лесостепных районов Новосибирской, Омской и Тюменской областей этот грызун является главным и очень серьезным вредителем зерновых культур.

Водяная крыса, ее биология, экологические основы прогнозов массовых размножений и разработка методов защиты от нее урожая является одной из проблем, которыми занимается Биологический институт СО АН СССР.

У водяной крысы в усло-



Климатические циклы Барабы

вях Западной Сибири отмечается несколько типов всплесков массового размножения, которые приурочены к разным типам ландшафтов и зависят от разных экологических факторов. Наибольший вред сельскому хозяйству водяная крыса приносит при так называемых «болотных всплесках», которые свойственны между-речьям лесостепной зоны, включая и Барабу. Болотные всплески массового размножения водяной крысы сменяются в Барабе всплесками «озерного типа», при которых этот грызун вреда сельскому хозяйству не приносит. Анализ этих типов всплесков, а именно выявленная закономерная связь «болотных» всплесков с влажными, а «озерных» — с сухими климатическими периодами, и послужил первичным основанием для установления одиннадцатилетней цикличности в смене сухих и сырых периодов. Болотные всплески развиваются в периоды большой обводненности территории. Они сопровождаются огромным уроном для сельского хозяйства. Подобные всплески отмечались в Барабе (а также в смежных лесостепных районах Омской и Тюменской областей) в 1927—1929, 1937—1939, 1947—1950, 1958—1961 и в 1971—1974 гг. Озерные всплески, которые присущи сухим периодам, наблюдались в последние 25 лет в 1951—1956 и 1962—1968 гг.

Ориентируясь на закономерности в динамике численности водяной крысы и привлекая к анализу другие биологические данные, мы можем для Барабы установить следующую хронологию климатических периодов различной увлажненности территории за последние 50 лет: влажные периоды: 1926—1929, 1936—1940, 1946—1950, 1957—1961, 1969—1973 гг.; сухие периоды: 1930—1935, 1941—1945, 1951—1956, 1962—1967 гг.

Следует оговориться, что используемые нами для установления климатических циклов те или иные биологические явления не могут точно фиксировать годы, при которых происходит смена одного климатического цикла другим (например, 1941, 1961 и 1973 гг. характеризовались сильным увлажнением весной, а осенью они

были уже засушливыми). Биологические явления часто фиксируют уже происшедшую смену климата и запаздывают по фазности от собственно климатических изменений. Для установления этих переломных лет требуется поэтому специальный климатологический анализ.

Необходимо учитывать также и то, что в ходе текущего климатического цикла отдельные годы могут в погодном отношении отклоняться от нормы, характеризующей данный цикл (например, в сухой период в шестидесятых годах 1964 год был более влажным). Такие отклонения не нарушают, однако, описываемую цикличность общей увлажненности территории.

Смена влажных и сухих периодов в Барабе отчетливо прослеживается по изменению модуля стока рек Каргата (Саблина, 1965), Тары, Тартаса и Оми. Следующие друг за другом годы увеличения стока этих рек характеризуют влажные периоды, следующие друг за другом годы уменьшения стока — сухие.

Что касается долгосрочного прогноза для Барабы (то же и для других северных районов лесостепной зоны Западной Сибири), то смена влажных и сухих периодов увлажненности территории хорошо прогнозируется по кривой солнечной активности в ее одиннадцатилетних циклах. Перечисленные выше влажные периоды приходились за прослеженный отрезок времени (1925—1975 гг.) на пик и фазу начавшегося спада кривой активности Солнца после максимальных показателей, выраженных числами Вольфа. Сухие периоды приходились в Барабе на фазу низких показателей солнечной активности, т. е. времени ее максимума и лет, предшествующих ему и следующих за ним.

Именно на этих одиннадцатилетних циклах климатической изменчивости и их закономерных связях с активностью Солнца и основываются в настоящее время наши долгосрочные прогнозы экологически хорошо изученных всплесков массового размножения водяной крысы в лесостепной зоне Западной Сибири.

На основе изложенных представлений Биологиче-

ский институт СО АН СССР дал хозяйственным организациям заблаговременный прогноз начала развития предыдущей (1971—1974 гг.) всплески массового размножения водяной крысы, что позволило органам сельского хозяйства в этот период (в отличие от всех предыдущих массовых размножений вредителя) своевременно развернуть мероприятия по защите посевов.

Экологические основы прогнозов массовых размножений водяной крысы, основанные на описанных сменах увлажненности территории и связи их с циклами солнечной активности, изложены в «Методических указаниях по учету численности и прогнозу всплесков массового размножения водяной крысы в Западной Сибири», изданных и рекомендованных Министерством сельского хозяйства РСФСР для практического использования.

В текущий период в Барабинской низменности наблюдается очередной сухой период одиннадцатилетнего климатического цикла, признаки наступления которого на востоке Барабы обнаружались еще летом и осенью 1973 г., а в 1974 г. схватили всю рассматриваемую территорию.

Следующий — влажный — климатический цикл в Барабе, судя по опубликованным в литературе прогнозам 21 цикла активности Солнца (Бонов, 1967; Васильев, Кандаурова, 1970; Романчук, 1975) прогнозируется нами на начало восьмидесятых годов.

В материалах недавно проходившего в Ялте Всесоюзного научно-технического симпозиума по физико-математическим и биологическим проблемам действия электромагнитных полей и ионизации воздуха, нами, на основе указанных данных, опубликован прогноз по водяной крысе на семидесятые-восьмидесятые годы.

Ритмичная смена климатических периодов — это закономерное явление, которое необходимо учитывать в сельскохозяйственном производстве, а также и в других отраслях хозяйства лесостепных районов Западной Сибири. Рассмотрим это явление на примере Северной Барабы. В сырые периоды вода здесь сплошь покрывает болота почти в течение всего лета и осенью. В су-

хие периоды на поверхности болот она задерживается лишь весной, причем покрывает не всю их площадь, а лишь частично. Степень обводненности болот в сухие и сырые периоды определяет возможность использования их травостоя. В сухие периоды он может быть использован более полно как для выпаса, так и для сенокосения. Последнее особенно важно учитывать при наступлении многолетних засух, которые присущи именно сухим периодам.

В сырые периоды болотные луга для сеноуборочных машин недоступны, сено высушить трудно, а условия для выпаса скота резко ухудшаются.

Перепополнение болот водой и сильное увлажнение суходолов препятствуют использованию в Северной Барабе также и пахотных земель. Тогда как в сухие периоды условия для растениеводства здесь улучшаются. И тогда возникают условия для вовлечения в оборот дополнительных площадей пахотных земель.

Учет одиннадцатилетней ритмичности климата необходим и для лесного хозяйства — в частности, при планировании мер по защите лесов от пожаров.

Смена влажных и сухих периодов приводит к глубоким преобразованиям в растительном и животном мире Барабы. Комплексы, свойственные сухим циклам, сменяются на комплексы, характерные для влажных периодов. Укажем в качестве примера на изменения численности кровососущих насекомых — комаров и слепней. Максимальная их численность в минувшие три влажных периода отмечалась в 1948, 1958 и 1971 гг., т. е. соответственно на 3-й, 2-й и 3-й годы влажного периода. В такие годы в некоторых местах Северной Барабы нападение гнуса препятствовало даже выпасу скота и вызывало массовые падежи диких копытных — лосей и северных оленей.

В связи с обилием гнуса и водяной крысы именно влажные периоды особенно опасны в Барабе по заболеваемости туляремией.

У нас имеются данные, показывающие связь одиннадцатилетней цикличности климата с состоянием дел в пчеловодстве, охотничьем и рыбном хозяйстве. Учет климатической цикличности открывает возможности для более рационального хозяйствования и в этих отраслях.

Влияя на природу Северной Барабы, одиннадцатилетняя цикличность климата оказывает тем самым влияние и на быт человека. Действительно, такие невзгоды, как гнус, когда без дымокура, поставленного у порога двери, нельзя войти в дом, бездорожье из-за дождей, уничтожение водяной крысой зерновых посевов и овощей на огородах на протяжении ряда лет и др., очень усложняют жизнь человека. Поэтому именно во влажные периоды у многих жителей Северной Барабы нередко появляется стремление покинуть эти места.

Наличие одиннадцатилетней цикличности в увлажненности Барабы и смежных районов лесостепной зоны должно привлечь к себе внимание специалистов различных отраслей хозяйства. Необходимо дальнейшее изучение этого явления и его последствий для использования в практических целях.

А. МАКСИМОВ,
доктор биологических наук.

С. АБАШКИН,
кандидат биологических наук.

г. НОВОСИБИРСК, Биологический институт СО АН СССР.

СОЗДАН БИБЛИОТЕЧНЫЙ СОВЕТ

Постановлением Президиума СО АН СССР от 9 февраля 1976 г. создан библиотечный совет под председательством члена - корреспондента АН СССР Л. В. Овсянникова.

Библиотечный совет организован Президиумом СО АН СССР для направления и координации работы всех академических библиотек, составляющих единую сеть библиотек СО АН, а также для подготовки необходимых Президиуму материалов по вопросам библиотечной работы.

Состоялось первое заседание совета. Был рассмотрен план мероприятий ГПНТБ СО АН СССР по централизации сети библиотек Сибирского отделения, направленный на реализацию Постановления ЦК КПСС «О повышении роли библиотек в коммунистическом воспитании трудящихся и научно-техническом прогрессе» и распоряжения Президиума АН СССР «О мероприятиях в связи с Постановлением ЦК КПСС об улучшении библиотечного дела».

Создана комиссия экспертов по валютному заказу, в составе которой — член-корреспондент АН СССР Ю. Л. Ершов (Институт математики), член - корреспондент АН СССР В. А. Коптюг (Институт органической химии), член-корреспондент АН СССР И. В. Луцкий (Институт геологии и геофизики), доктор экономических наук Р. Г. Карагедов (Институт экономики и организации промышленного производства), доктор биологических наук Р. И. Салганик (Институт цитологии и генетики), доктор физико-математических наук А. В. Чаплик (Институт физики полупроводников), доктор геолого-минералогических наук Е. В. Пиннер (Институт земной коры), доктор физико-математических наук С. Д. Творогов (Институт оптики атмосферы, г. Томск), кандидат философских наук В. Ц. Найдаков (Бурятский филиал), кандидат экономических наук В. Н. Антипина (Якутский филиал), кандидат сельскохозяйственных наук Л. И. Милотин (Институт леса и древесины, г. Красноярск).

Утвержден план работы библиотечного совета на 1976—1977 гг.

Л. ПАВЛОВА,
ученый секретарь совета,
кандидат педагогических наук.
г. НОВОСИБИРСК.

КУБОК—У ЦЕНТРАЛЬНОЙ АВТОБАЗЫ

В Новосибирском Академгородке проведены соревнования по автомобильному многоборью на приз газеты «За науку в Сибири» в честь Дня Советской Армии и Военно-Морского Флота. Соревнования проводились третий раз, и переходящий кубок снова завоевала команда Центральной автобазы СО АН СССР.

На старт вышло около 50 спортсменов из автохозяйств Советского района и команд ВАСХНИЛа и автоколонны № 1233.

Первое место завоевал водитель ЦАБ СО АН СССР кандидат в мастера спорта Г. Буторин в классе машин ГАЗ-24 «Волга». На втором — главный инженер ЦАБ кандидат в мастера спорта В. Колосов, на третьем — водитель В. Молчанов из ЦАБ СО АН СССР.

Победителем в классе машин ГАЗ-51 стал перворазрядник Н. Степанов из ЦАБ СО АН СССР, на втором — начальник автоколонны № 6 ЦАБ СО АН СССР перворазрядник Ю. Гейнрих, на

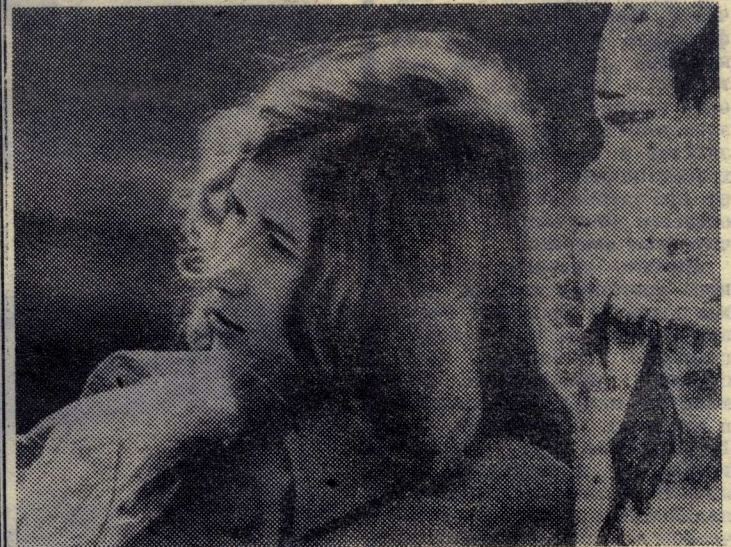
третьем — кандидат в мастера спорта И. Чикилев из ПАТП-3.

В командном зачете переходящий кубок завоевала первая команда ЦАБ СО АН СССР, на втором — вторая команда ЦАБ СО АН СССР, на третьем — ПАТП-3.

Не выставили своих представителей на соревнования такие коллективы, как АТБ-7, ИЯФ, НВВПОУ и др.

А. МАЗЕИН,
главный судья соревнований.

8 марта — Международный женский день



В. Новиков. ИЗ ЦИКЛА «МОЛОДОСТЬ».



ВНИМАНИЮ ОХОТНИКОВ

23 июля 1975 года было принято Постановление Совета Министров СССР «Об упорядочении продажи, приобретения, хранения гладкоствольного оружия». На основании данного постановления Министерством внутренних дел издана единая инструкция, регламентирующая право на приобретение, хранение и регистрацию оружия.

С 1 января 1976 года на территории Советского Союза началась регистрация охотничьих гладкоствольных ружей, которая закончится 1 января 1977 года.

В Советском районе Новосибирска регистрация ружей проходит по охотничьим коллективам в указанные сроки. Для того, чтобы быть готовым к регистрации, необходимо уплатить членские взносы за 1976 год (3 рубля за каждое ружье в любую приходную кассу).

На регистрацию являться организовано в Советский РОВД, кабинет № 4. При себе иметь оружие, охотничий билет, личный паспорт,

квитанцию об уплате за регистрацию и две фотокарточки размером 3×4 см.

Если раньше разрешалось иметь одно ружье на двоих, то теперь у ружья будет один хозяин.

Регистрация будет производиться только по месту прописки.

Лица, имеющие охотничьи ружья, но не являющиеся членами охотбществ и не желающие вступать в них, обязаны зарегистрировать свое оружие. Им будут выданы удостоверения на право хранения оружия со штампом «без права охоты» или эти лица должны будут сдать ружья в комиссионный магазин, торгующий оружием, для реализации. Ружья, не пригодные к продаже, должны сдаваться в Советский РОВД для уничтожения.

У лиц, уклоняющихся от регистрации, оружие будет изыматься, а его хозяева — привлекаться к ответственности.

Ф. ГАВРИЛЕНКО,
инспектор Советского РОВД г. Новосибирска.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Выражаем глубокую благодарность всем организациям и лицам, разделившим наше горе в связи с тяжелой утратой — кончиной Михаила Ивановича Каргаполова.

Семья Каргаполовых.

С 8 по 13 марта 1976 г. в Новосибирском Академгородке проводится Всесоюзная матчевая встреча Академии наук СССР по зимним видам спорта, посвященная XXV съезду КПСС и 10-летию спортклуба СО АН СССР.

В этих соревнованиях принимают участие сборные команды АН СССР, АН союзных республик, филиалов, научных центров.

Программа соревнований:

Лыжные гонки — 10—11 марта. Начало в 12 час. Лыжная база им. А. Тульского.

Горные лыжи — 9—11 марта. Начало в 10 час. Горнолыжный комплекс СО АН.

Зимнее многоборье ГТО — 9—10 марта. Начало в 12 час. Спорткомплекс НГУ и лыжная база им. А. Тульского.

Спортуправление СО АН СССР.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Дирекция, партийная организация, местный комитет и коллектив Иркутского института органической химии СО АН СССР с глубоким прискорбием извещают о трагической смерти старшего научного сотрудника, кандидата технических наук

ЯКУБОВА

Рената Давлетовича,
главного инженера

ЯШКИНА

Владимира Георгиевича
и инженера

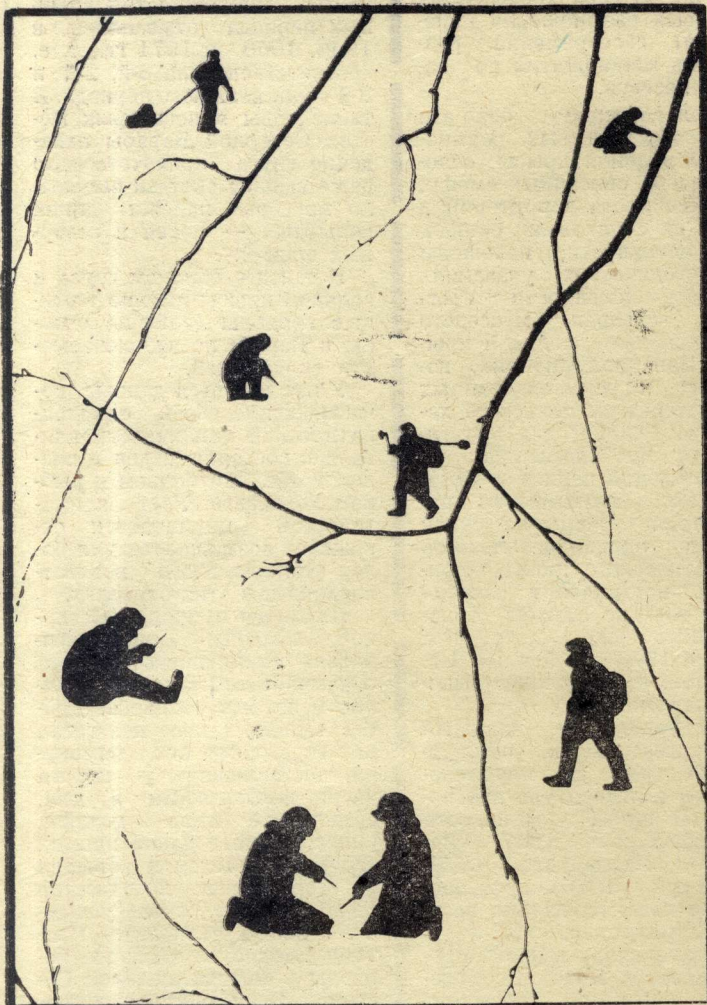
НЕСТЕРЕНКО

Игоря Борисовича

и выражают соболезнование родным и близким покойных.

Коллектив Новосибирского института органической химии выражает искреннее соболезнование старшему инженеру Каргаполову Ивану Сидоровичу в связи с безвременной кончиной его сына члена - корреспондента АН СССР

КАРГАПОЛОВА
Михаила Ивановича.



В. Новиков. «ЗИМНЯЯ РЫБАЛКА» (фотография).

ПРОИСШЕСТВИЕ

БИТОМУ НЕЙМЕТСЯ

...Душа просит алкоголя, а денег нет. До закрытия гастрономов остается совсем немного. Нужно торопиться. И Крупин поспешил.

Несколько дверей многоквартирного дома по ул. Шлюзовой оказались закрытыми, но Крупин не отчаивался.

Наконец-то!.. И он вошел через незапертую дверь в квартиру Яковлевых.

Снять с вешалки два пальто, а затем скрыться было делом нескольких секунд.

Крупин предложил «товар» сотруднику Вычислительного центра СО АН СССР Еремину. За женское пальто с воротником из песца он просил... 5 рублей! Но, как говорят, ошибся адресом. Еремин не только не приобрел у него пальто, но немедленно сообщил о стран-

ном продавце в милицию. По просьбе дежурного Еремин, выйдя на улицу, разыскал и задержал Крупина.

Всего три месяца проработал на ремонтно-экспериментальной базе флота СО АН СССР А. И. Крупин после очередного освобождения из мест лишения свободы. Казалось бы, из прошлого пора сделать выводы. Но, видно, — битому неймется.

Крупин скоро предстанет перед судом.

Руководство и коллектив Советского РОВД выражают товарищу Еремину Ю. И. бла-

годарность за проявленную бдительность и задержание преступника.

Хотелось бы предостеречь лиц, приобретающих по дешевке различные вещи у незнакомых им людей или у пьяниц. При обнаружении органами власти имущества, похищенного у граждан или государства, оно безвозмездно изымается у приобретателей.

Р. ТИШКОВА,

следователь Советского РОВД г. Новосибирска, старший лейтенант милиции.