



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит с 4 июля 1961 года.

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

ЧЕТВЕРГ, 17 ИЮЛЯ 1986 г.

№ 27 [1258]

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

НПО «Энергия»: первые шаги

В состав НПО «Энергия», созданного в прошлом году при Иркутском обкоме КПСС, входят научные, проектные, производственные организации и вузы, работа которых непосредственно связана с вопросами добычи, транспорта, хранения и распределения топливно-энергетических ресурсов, а также наиболее крупные предприятия, потребляющие их.

Объединение возглавляется научно-техническим советом и состоит из 6 секций. Для обеспечения оперативного руководства создано бюро научно-технического совета.

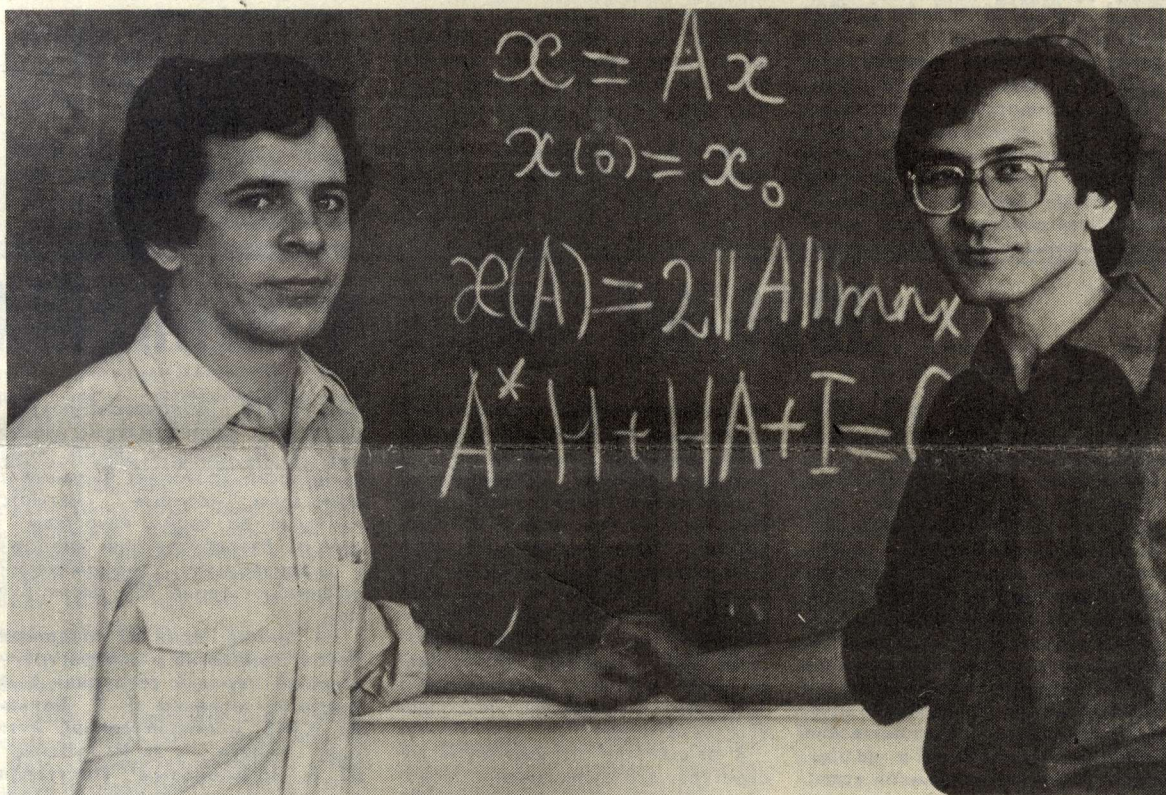
Конкретные исследования и

обеспечение практического использования их результатов осуществляются в секциях силами организаций, входящих в состав НПО.

Так, секция долгосрочного развития энергетики (председатель

— заведующий лабораторией региональных комплексных программ развития энергетики СЭИ СО АН СССР кандидат экономических наук Б. Г. Санеев) занимается подготовкой рекомендаций по развитию энергетики Иркутской области на перспективу 15—20 лет с разбивкой по пяти-

стр. 2



□ По итогам конкурса научной молодежи СО АН СССР на лучшую работу 1986 года сотрудникам Института математики С. Кузнецову и А. Булгакову присуждена первая премия и диплом 1-й степени за цикл работ по обыкновенным дифференциальным уравнениям.

На снимке: победители конкурса — С. Кузнецов и А. Булгаков.

Фото Ю. Иванова.

ГЕНЕТИКА, МОЗГ И ПОВЕДЕНИЕ

В новосибирском Академгородке прошел Всесоюзный симпозиум «Медиаторы в генетической регуляции поведения», посвященный памяти академика Дмитрия Константиновича Беляева.

Одной из основных проблем генетики является проблема — каким образом генетическая информация реализуется в сложных формах поведения. Тайна генетического кода разгадана. Однако до самого последнего времени оставался без ответа вопрос: каким образом информация, записанная в определенной последовательности нуклеотидов в двойной спирали ДНК, превращается во все многообразные формы поведения, из которых складывается жизнь животных и человека? Уже давно стало ясно, что сами гены не регулируют поведение, но они контролируют в организме синтез специальных регуляторов, которые влияют на поведение.

Особое внимание в этой роли привлекают медиаторы мозга, принимающие участие в проведении нервных импульсов с нейрона на нейрон и на эффекторную клетку. Эти медиаторы локализованы в определенных нейронах, синтезируются в мозге и достаточно просты по химической структуре. С их активностью связана вся деятельность мозга. В ответ на нервный импульс они выделяются из нервного окончания в синаптическую щель и, подействовав на специфические, высоко чувствительные к ним рецепторы, немедленно разрушаются или снова захватываются нервным окончанием, чтобы использоваться повторно. Медиаторы выполняют в организме уникаль-

ную по важности роль, участвуя в центральной регуляции физиологических процессов, памяти, поведения.

Исследование функции различных медиаторов является одной из наиболее перспективных современных проблем в исследовании мозга. К настоящему времени описано в качестве медиаторов или «подозреваемых» медиаторов около 40 соединений, но наверняка многие медиаторы еще не открыты. Наиболее изучены около десяти из них, такие, как ацетилхолин, катехоламины (норадреналин и дофамин), серотонин, гамма-аминомасляная кислота.

Особый интерес к медиаторам связан еще и с тем, что метаболизм многих из них известен, и существуют препараты, которые могут повлиять на синтез, разрушение медиатора, могут стимулировать или блокировать специфические рецепторы к нему. Это открывает широкие возможности влиять на медиаторные системы в нужном направлении, усиливая или ослабляя их функциональную активность, а следовательно, влиять на функции и виды поведения, которые регулируются этими медиаторами. В то же время генетический контроль медиаторов и их роль в наследственной детерминации поведения изучены крайне слабо, хотя кажется очевидным, что путь от гена к такому признаку, как различные формы поведения, должен включать генетический контроль медиаторов, регулирующих эти виды поведения.

В то же время накопилось множество фактов, говорящих о

стр. 6

КОНКУРСЫ МОЛОДЫХ — АКТИВНОСТЬ И ТВОРЧЕСТВО

В Красноярском филиале Сибирского отделения АН СССР работает около 700 ученых и специалистов с высшим образованием в возрасте до 33 лет. Среди них — физики, математики, биологи, биофизики, геологи, экономисты и т. д. Все в меру своих сил и способностей работают в выбранной научной области. Как определить максимальные, реальные возможности научной продуктивности ученых? Один из способов — социалистическое соревнование.

ЧАСТО при подведении итогов работы за год называют лучшие лаборатории, отделы, институты и не всегда за коллективами видны конкретные ученые, чей вклад не просто существенный, а определяющий. В отдельных институтах подводятся итоги социалистического соревнования за звание «Лучший молодой ученый». Однако это делается не во всех институтах. Совет научной молодежи Красноярского филиала СО АН СССР с целью активизации работы молодых ученых и специалистов, повышения их

творческой и общественно-политической активности провел конкурс на звание «Лучший молодой специалист Красноярского филиала СО АН СССР» по итогам 1985 года.

Разработано и утверждено положение по подведению итогов конкурса, согласно которому соревнование за право быть «Лучшим молодым специалистом» проводилось по двум подгруппам. Первая подгруппа — это молодые ученые, проработавшие после окончания вуза не более 5 лет и не имеющие ученых степеней, вторая подгруппа — это молодые ученые, имеющие ученые степени или проработавшие после окончания вуза более 5 лет в возрасте до 33 лет.

На конкурс были представлены кандидатуры научной молодежи всех академических институтов Красноярского филиала. Конечно, там, где подводились ежегодно институтские итоги социального соревнования среди молодых ученых, не составило большого труда рекомендовать лучших от института. А где не подводились итоги соцо-

реования? Вот тут-то и пришлось поработать ответственным за работу с научной молодежью в институтах. Конкурс престижный для всех и поэтому не участвовать было нельзя. И срочно оформлялись документы на лучших молодых ученых, и, увы, не всегда самых лучших.

По первой группе (стаж работы в институте менее 5 лет) на конкурс было подано 6 кандидатур, практически по одной от каждого института. Это, как правило, молодежь комсомольского возраста, которая только-только входит в науку. И вот, как она входит, какой приобрела научный багаж, на примере лучших и должен был показать конкурс по этой подгруппе.

Все рекомендованные соискатели, как правило, наиболее активная часть молодых ученых: выступают на конференциях, участвуют в конкурсах, имеют несколько научных публикаций. Однако из представленных данных видно, что у большинства кандидатур — единичные публикации в центральных журналах, почти все публикации в

трудах конференций, совещаний. Так уж негласно принято, что при подготовке диссертационной работы молодой ученый стремится набрать как можно больше публикаций. Погоня за числом становится целью работы при минимальном объеме наработанного фактического материала.

Победителем конкурса «Лучший молодой ученый Красноярского филиала» по этой подгруппе стала Воротинова Ольга Владленовна, аспирантка Института физики СО АН СССР. В 1984 году закончила Красноярский госуниверситет и стала заниматься исследованием влияния оптического излучения на магнитные свойства слабых ферромагнетиков. И вот успех. Заслуженный? Несомненно. 5 научных публикаций по итогам 1985 года, среди них 2 — в международных изданиях. Участие в краевых и Всесоюзных конференциях и школах, премия за 2—3 места в конкурсе работ молодых ученых института, сдан кандидатский экзамен по философии. Очень результативный молодой ученый и обаятельная, симпатич-

ная девушка. Руководит сектором Совета научной молодежи Красноярского филиала. Достоинный «Лучший молодой специалист Красноярского филиала СО АН СССР».

По второй подгруппе — стаж работы более 5 лет (имеющие ученые степени) было рассмотрено 12 кандидатур, т. е. в 2 раза больше, чем по первой подгруппе. Этого и следовало ожидать. Только после 5 лет работы в институте молодые ученые, как правило, начинают активно выдавать научную продукцию, защищать диссертации. Результаты работы молодежи в этот период получают признание не только в институте, но и в Сибирском отделении АН СССР. Так, Примакова Галина, младший научный сотрудник Института биофизики, в 1985 году защитила кандидатскую диссертацию и была удостоена II премии на конкурсе работ молодых ученых Сибирского отделения АН СССР.

стр. 3

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

летиям. При подготовке программы комплексного развития производительных сил Иркутской области до 2000 г. разработаны рекомендации по развитию энергетики области. В этой работе оценена потребность в различных энергоресурсах, определены необходимые объемы их производства, направления и масштабы развития предприятий Минэнерго СССР, Минуглепрома СССР, местной топливной промышленности. Разработаны также перспективные направления топливоснабжения электростанций Иркутской энергосистемы на период до 2000 г., определены необходимые капиталовложения, материальные и трудовые ресурсы, дан анализ возможных масштабов добычи газа и нефти на территории области, определен круг потребителей газа и эффективность его использования.

Секция энергосбережения (председатель — директор СО ВНИПИЭнергопром В. Г. Неродов) рассматривает наиболее эффективные пути экономии топливно-энергетических ресурсов, разрабатывает на этой основе совместно с предприятиями и организациями области текущие и перспективные рекомендации по экономии топлива, электрической и тепловой энергии. К секции перешли функции координационного совета по программе «Энергия», созданного с той же целью обкомом партии перед началом 11-й пятилетки и разработавшего утвержденную обкомом партии программу «Энергия» на 1981—1985 годы. (В соответствии с этой программой за минувшую пятилетку обеспечена экономия — 1,7 млн. т. условного топлива, 5,67 млн. Гкал — тепловой энер-

гии, 2,53 млрд. кВт.ч. — электрической энергии).

Направления работы секции оптимизации развития и функционирования электроэнергетических систем (председатель — заместитель главного инженера РЭУ «Иркутскэнерго» В. Ф. Лисунов) включают разработку рекомендаций по перспективам развития электроэнергетики области, по основным направлениям научно-технического прогресса при разви-

ского хозяйства (председатель — директор Восточно-Сибирского отделения института «Сельэнергопроект» В. М. Демчук) — разрабатывает рекомендации по основным направлениям развития источников топлива, электро- и теплоснабжения сельских потребителей, масштабами применения электроэнергии для целей теплоснабжения, глубине электрификации в сельскохозяйственном производстве

снабжения сельскохозяйственных потребителей.

Немало актуальных задач решает и секция экологических проблем энергетики, (председатель — заведующий лабораторией экологических проблем энергетики Сибирского СЭИ кандидат технических наук А. А. Кошелев). В прошлом году выполнен анализ дымовых выбросов теплоэнергетических предприятий области. На его основе в РЭУ «Иркутскэнерго» разрабатываются нормы предельно допустимых выбросов для отдельных предприятий. На Иркутских и Усть-Илимской ТЭЦ проводится модернизация оборудования с целью снижения вредных выбросов.

НПО «Энергия» работает на общественных началах при обко-

НПО и основных исполнителей.

Принципиально возможно использование и иных форм организации работы НПО. Например, создание на ограниченный срок временных коллективов для решения конкретных задач при целевом финансировании за счет министерств и ведомств, которым подчинены организации, формирующие коллектив. Такая возможность в соответствии с положением о временных коллективах, утвержденным ГКНТ, существует, и в стране есть уже некоторый опыт их создания. Особенность объединения «Энергия» в том, что оно многоцелевое и, если коренным образом не менять тематику НПО, целиком организовать его работу на основе создания временных коллективов невозможно. По мере накопления опыта, по-видимому, целесообразно будет рассмотреть возможность создания в составе НПО временных коллективов для решения отдельных конкретных задач.

Результативность работы НПО должна характеризоваться не только поддающимся определению экономическим эффектом, но и повышением сбалансированности и обоснованности рекомендаций по развитию энергетики области, ростом эффективности использования оборудования и энергоресурсов в народном хозяйстве, улучшением состояния окружающей среды.

Ю. РУДЕНКО,
генеральный директор НПО «Энергия», директор СЭИ СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР.

В. МАЙ,
ученый секретарь НПО, кандидат технических наук.
г. ИРКУТСК.

НПО «Энергия»:

тии Иркутской электроэнергетической системы, по повышению эффективности использования ГЭС Ангарского каскада, по совершенствованию автоматизированной системы диспетчерского управления. По этим направлениям выполнен ряд работ.

Секцией оптимизации развития и функционирования систем теплоснабжения (председатель — заведующий отделом СО ВНИПИЭнергопром кандидат технических наук Р. Л. Ермаков) сделана оценка роста теплотребления области на перспективу до 2000 г., оценены масштабы ввода энергетических мощностей и необходимых объемов строительства тепловых сетей, определены основные направления научно-технического прогресса в области теплофикации. Подготавливаются рекомендации о выводе из эксплуатации мелких котельных в Иркутске.

Секция электроснабжения сель-

первые шаги

Иркутской области, развитие электросетевого хозяйства на ближайшую и удаленную перспективу (5—15 лет). В соответствии с этими направлениями ученые и производственники выполнили работу по определению эффективности применения электроэнергии для целей теплоснабжения сельского хозяйства области на период до 2000 г. Сибирским отделением ВСО института «Сельэнергопроект» разработаны схема электрификации сельскохозяйственных потребителей области до 1990 г. и дополнения к ней, учитывающие возможность в соответствии с решением Госплана СССР более широкого использования электроэнергии для тепло-

ме КПСС, которому оно подотчетно через совет содействия научно-техническому прогрессу. Отсутствие административных рычагов, естественно, затрудняет и осложняет управление его деятельностью. Поэтому очень важно, чтобы все планируемые исследования, проектно-конструкторские разработки, мероприятия по внедрению результатов исследований были включены в официально утверждаемые по административной линии плановые задания предприятий и организаций — членов НПО. Важно также, чтобы была обеспечена персональная ответственность за выполнение работ, стабильность руководителей по всей «иерархии»

ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ ЛЕЙПЦИГА

кари А. С. Чурашов и В. Г. Набоков, слесарь В. В. Дударенко, фрезеровщик И. С. Васенин.

Сотрудники ИТФ совместно с исследователями Института земной коры, Ташкентского государственного университета имени В. И. Ленина и ряда сейсмологических экспедиций СО АН СССР проводят на этой установке полевые испытания. Для этого выбраны районы с высокой сейсмичностью — горный Узбекистан и Прибайкальская рифтовая зона, где развиваются тектонические процессы, приводящие к деформациям и разломам земной коры. Усилия исследователей направлены на изучение закономерностей формирования сейсмического очага.

Применение лазерного измерителя малых смещений на больших расстояниях не ограничивается геофизикой. Прибор можно использовать при предупреждении разрушений искусственных объектов — мост, плотина и т. д. Другой вариант этого лазерного устройства позволяет проводить измерения инфранизких скоростей потоков жидкостей, газов и частиц на уровне 1 мкм/с. В частности, эксперименты по измерению скорости оседания эритроцитов на донорской крови человека позволяют надеяться на успешное использование метода для экспресс-диагностики заболеваний.

На снимке: создатели прибора инженеры А. Э. Ом, А. Г. Егоров, Ю. Н. Фолин, научный сотрудник В. А. Орлов.

МОНОКРИСТАЛЛЫ иодата ли-

тия находят широкое применение в нелинейной оптике. С их помощью усиливают и переводят в видимую область инфракрасные изображения, создают перестраиваемые источники излучения в видимой и ультрафиолетовой областях спектра. При изменении положения пластинки кристалла (элемента) относительно его оптической оси изменяются характеристики излучения, проходящего через кристалл. Это позволяет заменить несколько лазерных установок одной.

В разработке технологии и аппаратуры для выращивания монокристаллов иодата лития участвовали кандидат химических наук Л. И. Исаенко, кандидат геолого-минералогических наук В. Г. Яку-

шев (СКТБ монокристаллов) и кандидат физико-математических наук Б. И. Кидяров (ИТФ). Новая технология позволяет выращивать кристаллы, которые считаются лучшими по своим качествам в стране. Разработка уже внедрена в производство, экономический эффект — около 630 тысяч рублей.

На снимке: один из создателей новой технологии и аппаратуры — старший научный сотрудник Б. И. Кидяров; инженер Л. С. Денкина (СКТБ монокристаллов), которая вместе с Л. И. Губенко и Ю. Б. Богомоловым участвовала в выращивании кристалла иодата лития.

О. КРАЕВАЯ, наш общ. корр.
Фото автора.



В числе работ Сибирского отделения АН СССР, удостоенных золотых медалей на последней международной ярмарке в Лейпциге — лазерный измеритель перемещений (Институт теплофизики) и новый материал квантовой электроники — монокристалл иодата лития (ИТФ, СКТБ монокристаллов).

ЛАЗЕРНЫЙ измеритель перемещений предназначен для регист-

рации малых деформаций земной коры на больших расстояниях. Прибор создан сотрудниками лаборатории физики газовых лазеров (руководитель — д. ф.-м. н. С. Н. Багаев) и лабораторий лазерных электронных систем (руководитель — к. ф.-м. н. Б. Д. Борисов). Значительный вклад в изготовление прибора внесли рабочие Института теплофизики: монтажница В. А. Мироненко, то-



ИНФОРМАТОР

ЭТА МОНОГРАФИЯ — «Методологические проблемы математической физики» (Новосибирск, «Наука», 1986) — одно из крупнейших советских математиков Героя Социалистического Труда академика Н. Н. Яненко, доктора физико-математических наук Н. Г. Преображенского и специалиста по методологии физики доктора философских наук О. С. Разумовского — отклик на наиболее актуальные научные методологические проблемы, возни-

кающие в связи с бурным развитием современной вычислительной математики, ее усиливается проникновением в физику.

Большим достоинством монографии, на наш взгляд, является то, что в ней отражены важнейшие результаты многолетней исследовательской работы философского (методологического) семинара Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР.

Главный практический смысл своей работы авторы видят в постановке и решении проблем

математического обеспечения и развития математического аппарата теоретической механики и всей физики, в том числе механики и физики непрерывных сред.

Важно отметить, что авторы, говоря о физических проблемах и методах вычислительной математики, акцентируют внимание не на традиционно обсуждаемых темах (относительность, дополняемость, вероятность и т. п.), а на новых и достаточно злободневных проблемах.

Книга насыщена методологи-

ческими идеями широкого и более частного характера. Особое внимание обращено на механику и физику непрерывных сред, что вполне естественно, поскольку эти вопросы — главные для Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР.

И хотя высказанные в книге идеи далеко не бесспорны, носят дискуссионный характер, заключенные в ней выводы и обобщения будут, несомненно, с большим интересом встречены не только математиками, физиками, но и самой широ-

кой научной общественностью. Она написана с принципиальных марксистских позиций, в ней проанализированы диалектика научного познания, перспективы развития новых направлений в науке.

А. ПОГОРАДЗЕ,
старший научный сотрудник Института истории, филологии и философии СО АН СССР, кандидат философских наук. **И. ПРОТОПОВ,**
старший научный сотрудник Института ядерной физики СО АН СССР, кандидат физико-математических наук.

На освоение удоканской группы медных и других месторождений Кодадо-Удоканского региона севера Читинской области затрачено много сил и средств, и уже вполне правомерно ставится в повестку дня вопрос о практической отдаче вложенного.

Как известно, в 12-й пятилетке на Удоканском месторождении предусматривается строительство опытно-промышленного предприятия (постоянное производственное подразделение министерства-заказчика) и продолжение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью отработ-

оценки возможности и целесообразности формирования ТПК.

В основном разработана новая технология переработки окисленных медных руд с применением гидротермальной сульфидизации. На пробах Удоканского месторождения проведены полупромышленные испытания по этой технологической схеме, подтвердившие ее эффективность в сравнении с ранее известными схемами. Получаемые медные концентраты могут в дальнейшем перерабатываться по самым современным пирометаллургическим схемам.

Удоканском месторождении и применению на этих работах вибротрансформаторов, вибрационных транспортирующих машин и ковшей активного действия, даны предложения по вариантам вскрытия и разработки месторождения, управления качеством добываемых руд. Продолжены наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха и поверхностных вод в районе месторождения. Созданы новые математические модели атмосферных процессов и их программное обеспечение для расчетов на ЭВМ, которые позволяют решать различного рода задачи, связанные с принятием решений по охране атмосферного воздуха региона, в том числе по размещению предприятий — источников вредных примесей. Продолжалось выявление уникальных и ценных объектов природы севера области, часть из них объявлены памятниками природы. Исследована целесообразность и направления рекультивации нарушенных земель, в том числе лесной рекультивации на читинском участке зоны БАМ и в районе Удоканского месторождения. Даны рекомендации по рыбохозяйственному и рекреационному использованию северных озер.

Изучено влияние экологических и производственных факторов на состояние здоровья рабочих, занятых горными работами в Удоканской геологоразведочной экспедиции. Лечебным организациям выданы рекомендации.

Продолжались экономические, экономико-географические исследования, выполнялись планировочные схемы, позволяющие наметить стратегию освоения Удоканского и других месторождений, определить структуру Удоканского промышленного узла, территориально-промышленного сочетания, методы и этапы его создания. В программу «Медные руды Удокана» вводится блок «Разработка научных основ формирования Удоканского ТПК».

В 12-й пятилетке перед нами поставлена цель научного обеспечения эффективного и комплексного освоения медных руд Удокана, имея в виду первоочередной и главный объект ТПК — Удоканское месторождение медистых песчаников.

А. ЧЕЧЕЛЬ,
ученый секретарь координационного Совета программы «Медные руды Удокана», кандидат географических наук.
г. ЧИТА.

□ СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ЭКОНОМИКИ Севера



вания Южно-Якутского ТПК. Для него характерна широта подхода к рассматриваемой проблеме, умение выбрать главные направления. Так было с обоснованием строительства Южно-Якутского угольного комплекса. Так ставится проблема создания новой металлургической базы.

Развитие новых региональных направлений в экономических исследованиях стало важным этапом в творческой деятельности Е. Г. Егорова. Им разработаны методологические положения оценки эффективности региональной экономики, научная концепция комплексного хозяйственного освоения в условиях Севера. Эти исследования стали основой докторской диссертации, которую он успешно защитил в 1982 году.

Егор Григорьевич много внимания уделяет воспитанию кадров науки — под его руководством подготовлено 8 научных диссертаций, долгие годы он преподавал в Якутском государственном университете.

Многогранна и общественная деятельность ученого. Он член нескольких советов Якутского филиала СО АН СССР, Якутского ОК КПСС, республиканского общества «Знание», член парткома филиала, председатель головной группы народного контроля филиала.

Егору Григорьевичу Егорову, известному специалисту в области региональной экономики, заслуженному деятелю науки Якутской АССР, доктору экономических наук, исполнилось 50 лет. Для него это расцвет творческих сил. Все мы, его коллеги, желаем ему молодости и в науке, и в жизни.

П. АЛЕКСЕЕВ, В. ВЛАСОВ, С. ЛИЩЕНЮК, А. СКРЫБИКИН, Е. ЯЗЕВ, кандидаты экономических наук.
г. ЯКУТСК.

Удокан на новом этапе

ки эффективного варианта добычи и переработки медных руд Удокана. Это можно рассматривать в качестве основного результата работы в предыдущей пятилетке десятков ведомств и учреждений, сотен специалистов научных, геологических, изыскательских и проектных организаций, занятых освоением севера Читинской области.

В этом году в Читинском институте природных ресурсов СО АН СССР, координирующем научные исследования, состоялось заседание Координационного совета по проблеме «Медные руды Удокана». Совет подвел итоги работы за 11-ю пятилетку и рассмотрел основные научные задачи на предстоящее пятилетие, вытекающие из решений партии и правительства.

Среди важных итогов работы особо отметим утверждение в ГКЗ СССР и передачу заказчику запасов Удоканского месторождения.

Ведутся работы и имеются перспективы по приросту запасов меди. Разведываются месторождения железа, каменного угля, редких металлов, криолита и других полезных ископаемых.

На совещаниях и конференциях, проведенных по проблеме, отмечалось, что на севере Читинской области геолого-поисковыми и разведочными работами выявлены предпосылки создания в перспективе крупного территориально-промышленного комплекса. Сделаны первые геолого-экономические, технологические и планировочные

Положительные результаты дали исследования по применению электрохимической обработки пульпы при флотации медных руд Удоканского месторождения. Однако эта технологическая схема еще не прошла стадию укрупненных, в том числе полупромышленных, испытаний.

Таким образом, в 11-й пятилетке сделан крупный шаг в разработке эффективной технологии переработки медных руд Удокана, что может существенно улучшить технико-экономические показатели работы проектируемого Удоканского ГОКа и снять, может быть, последние препятствия на пути к промышленному освоению Удоканского месторождения.

В числе перспективных работ, реализация которых возможна на опытно-промышленном предприятии, — использование геотехнологических методов добычи меди в комплексе с традиционными горными работами. Экспериментальными работами и теоретическими расчетами доказана принципиальная возможность использования этих методов на Удоканском месторождении.

В прошедшей пятилетке продолжалось уточнение и изучение инженерно-сейсмологических, геомеханических условий и особо опасных природных явлений севера Читинской области и разработан ряд рекомендаций при строительстве в этих условиях. Велись работы по повышению эффективности горных работ на

Конкурсы молодых — активность и творчество

[Окончание. Нач. на 1 стр.]

Публикации в центральных и зарубежных периодических изданиях для кандидатов этой подгруппы становятся нормой. Участие в конференциях, школах не просто в качестве слушателя, а с докладом или в качестве организатора. Активнее ведется и работа по внедрению научных результатов, особенно среди молодых сотрудников Института химии и химической технологии и Вычислительного центра СО АН СССР. Так, А. Ефремовым, старшим на-

учным сотрудником Института химии и химической технологии, переданы по акту законченные разработки катализаторов получения олеоренов; Н. Протасовой, младшим научным сотрудником того же института, получен в 1985 году два патента ГДР за способы извлечения, разделения и очистки цветных и благородных металлов; Б. Добронцом, младшим научным сотрудником Вычислительного центра, разработан и создан пакет прикладных программ, применение которого дает существенный экономический эффект.

Экспертная комиссия не смогла назвать одного лучшего, а признала «Лучшими молодыми специалистами Красноярского филиала» по итогам 1985 года Б. Добронца, младшего научного сотрудника Вычислительного центра СО АН СССР, и А. А. Ефремова, старшего научного сотрудника Института химии и химической технологии СО АН СССР.

Что отличает лучших, то это, как правило, соединение в одном человеке ученого и, в то же время, общественника и наставника. А. А. Ефремов — председатель

Совета молодых ученых института, хороший спортсмен (чемпион Красноярского филиала по легкоатлетическому кроссу), руководитель курсовыми и дипломными работами. Б. С. Добронцев, ученый секретарь Всесоюзного семинара «Интервальная математика», в школе № 41 читает для старшеклассников факультатив по математике, также руководит курсовыми и дипломными работами студентов, председатель городского клуба филофонов.

Конкурс выявил лучших представителей научной молодежи

Красноярского филиала, показал, каких научных результатов можно достичь при интенсивной работе молодого ученого за год. В то же время конкурс выявил и слабые стороны научного роста, длительность этапа вхождения молодых ученых в научный процесс, что не всегда оправданно.

А. БОЛСУНОВСКИЙ, председатель Совета молодых ученых КФ СО АН СССР, кандидат биологических наук.
г. КРАСНОЯРСК.

□ ИНФОРМАТОР

ЕЩЕ в древности к стихии относили неживые силы природы и делили их на огонь, воздух, воду и землю. Со временем слово «стихия» приобрело новое значение — разрушительные, управляемые силы природы: землетрясения, извержения вулканов, ливни, наводнения, засухи, жестокие морозы, бури, смерчи, ураганы, снежные и селевые лавины. Этим и другим проблемам посвящены статьи, очерки, зарисовки очередного ежегодника «Человек и стихия» (Гидрометеиздат) — научно-популярного издания, рассчитанного на самый широкий круг читателей.

...В каком направлении будет меняться климат в ближайшем будущем? Этот вопрос возникает в связи с тем, что чаще ста-

ли поступать сообщения о катастрофических явлениях погоды. Повторяемость обильных ливней и снегопадов, наводнений, смерчей, ураганов и других аномальных явлений погоды, как показывают исследования, возрастает.

Поэтому особый интерес представляет статья «Экспертная оценка изменений климата до конца XX — начала XXI века». В этом же разделе, «Климат нашей планеты», можно прочитать статьи «Земные проявления деятельности Солнца», «Планетарные волны и климат», «Магнитное поле Земли и климат».

К 25-летию полета Ю. А. Гагарина помещена статья «Наблюдения атмосферы Земли из космоса», где описан опыт про-

ведения исследований и экспериментов, в частности визуальных наблюдений и инструментальных оптических исследований атмосферы Земли с пилотируемых космических кораблей.

Проблемы прогноза погоды постоянно освещаются в материалах сборника.

Рассматриваются отдельные вопросы образования засух, различные влагоберегающие мероприятия, возможности растениеводства на Крайнем и Ближнем Севере с учетом агроклиматических условий. Даются советы для агрономической службы.

Среди материалов сборника есть зарисовки о климатических особенностях озера Байкал. Напечатаны статьи сотрудников Лимнологического института СО АН СССР о выпадении града и снежном ливне на

озере. Также можно прочитать статью «Первая лоция озера Байкал».

Водные ресурсы страны и каковы перспективы их использования в ближайшем будущем помещены в разделе «Человек и вода». Ряд статей рассматривают вопросы охраны водной среды — «Регулирование качества речной воды», «Помочь реке», «Иссякнет ли Аму-Дарья?», «Как помирить Волхов с Ильменем?». Ученые исследуют особенности образования селевых потоков, существования ледников, возможности использования ледяного покрова рек и озер в различных сферах деятельности человека...

М. ФУРМАН, член Географического общества СССР, кандидат географических наук.
г. ИРКУТСК.



(Окончание. Начало на 1 стр.)

значительной роли наследственности в проявлении агрессивного и подчиненного поведения, эмоциональности, полового поведения, повышенной тяги к алкоголю, предрасположенности к некоторым формам патологического поведения. Созданы генетически однородные линии крыс (уже это является доказательством влияния наследственности) — «агрессоров» и «неагрессоров»; предпочитающих алкоголь или выбирающих воду; высоко- или малоэмоциональных; склонных к замиранию с восковой гибкостью мышц (катаlepsия), которое встречается и в нормальном поведении, например, замирание жертвы при встрече с хищником, но чрезмерно выраженное, является одним из синдромов шизофрении. Словом, в распоряжении генетиков имеются очень интересные экспериментальные модели наследственно закрепленных форм поведения.

С разных концов продвигаются исследователи к пониманию механизмов регуляции поведения. С одной стороны движутся исследователи медиаторных механизмов мозга, с другой — генетических механизмов регуляции поведения. Сочетание же подходов: изучение места, которое занимают медиаторы мозга в системе генетической регуляции поведения, встречается сравнительно редко.

Симпозиум «Медиаторы в генетической регуляции поведения» был первым научным форумом, посвященным этой проблеме. Его цель — объединение усилий нейрофизиологов, нейрофармакологов, генетиков; стимуля-

ция дальнейшего развития проблемы, особенно ее генетического аспекта.

В нашей стране к наиболее ранним систематическим исследованиям этой проблемы относятся проводимые в течение многих лет в Институте физиологии им. Павлова в Ленинграде изучение поведения дрозофил и пчел с мутациями, меняющими разные этапы обмена триптофана, с которым связан обмен серотонина. Участие медиаторов в наследственной предрасположенности к развитию алкоголизма изучают в Москве и в Пушкино, в наследственной пред-

Первой из этих моделей, на которой было установлено, что искусственный отбор на низкую агрессивность к человеку сопровождается изменениями в мозге животных, были селекционируемые теперь уже в течение более 25 лет по инициативе и по оригинальной идее академика Д. К. Беляева серебристо-черные лисицы. В результате этой селекции были получены удивительные лисицы. Они резко отличаются от своих злобных диких собратьев не просто отсутствием агрессивности к чело-

выяснить, насколько общими являются те закономерности, какие были найдены у лисиц с наследственно закрепленным ручным типом поведения. Были найдены сходные изменения в функции эндокринных желез, стрессорной реактивности, были обнаружены особенности наследственного закрепления низкой агрессивности. Сходными оказались и признаки повышенной активности серотониновой системы мозга. Это особенно интересно потому, что сейчас уже накопилось много фактов, полученных на лабораторных крысах и мышках и свидетельствую-

ства изменения у селекционируемых из отсутствие агрессивности серых крыс и другой медиаторной системы — нордреналиновой. С изменениями в этой системе может быть связана пониженная эмоциональная реактивность этих животных. Важно заметить, что были обнаружены изменения в активности и кинетических характеристиках ключевых ферментов синтеза этих медиаторов — серотонина и нордреналина. Приведенные на симпозиуме резуль-

□ СИМПОЗИУМ

Генетика, мозг и поведение

расположенности к развитию судорог — в Харькове и Ленинграде, медиаторные механизмы врожденной асимметрии мозга выявляют в Чите. Интенсивно разрабатываются различные аспекты проблемы «Генетика, поведение и медиаторы» в Институте цитологии и генетики Сибирского отделения Академии наук. При этом широко используются созданные здесь оригинальные селекционные модели — селекционированные в течение многих поколений на низкую агрессивность по отношению к человеку серебристо-черные лисицы и крысы-пасюки; крысы, селекционированные на высокую предрасположенность к развитию катаlepsии; крысы-гипертоники, у которых наследственно закреплена высокая реакция кровяного давления на эмоциональный стресс.

веку, — они радуются при виде человека и ласкаются к нему. Изучение мозга этих животных выявило значительные отличия в содержании и обмене одного из медиаторов — серотонина. Его концентрация у лисиц с наследственно закрепленным ручным типом поведения оказалась значительно выше, чем у лисиц агрессивных, дикого типа поведения. Была выявлена измененная активность ключевых ферментов метаболизма, повышенный уровень его основного метаболита. Сходные изменения в серотониновой системе мозга были обнаружены при селекции на ручной тип поведения и у животных очень далекого от лисиц вида — серых крыс-пасюков. Такая селекция была начата в лаборатории, руководимой Д. К. Беляевым, как раз для того, чтобы

ших о том, что серотонин ингибирует ряд видов агрессивного поведения. Очевидно, что отбор по поведению на самом деле был отбором на определенную функциональную активность медиаторных систем мозга, контролирующая этот вид поведения, вследствие чего и появились животные с наследственно закрепленными усиленными центральными ингибирующими влияниями на агрессивность и, соответственно, с совершенно необычным для их диких сородичей поведением.

Хотя для наследственной организации агрессивного поведения изменение серотониновой системы мозга, видимо, очень важно, однако в таком сложном процессе, как-domestикация животных, меняется не только этот медиатор. Получены доказатель-

таты, полученные в лаборатории фенотипики поведения Института цитологии и генетики, дают основание предположить, что основные ферменты биосинтеза медиаторов и являются теми рычагами, действуя на которые гены реализуют свое влияние на медиаторные системы мозга, а уже измененное состояние медиаторных систем сказывается на поведении. В результате, в конце этой сложной цепи мы и видим разнообразные варианты поведения, в том числе и те, которые меняются в процессе доместикации, превращая злобное и агрессивное животное в ласковое и кроткое.

Н. ПОПОВА,
заведующая лабораторией фенотипики поведения Института цитологии и генетики СО АН СССР, доктор медицинских наук.

«Суммарная годовая экономия от внедрения первой очереди АСУ «Горздрав» в г. Новокузнецке составила 747,6 тыс. рублей...». «...Условный экономический эффект научно-практической деятельности Центра охраны здоровья матери и ребенка за год составил около 155 тыс. рублей...». Эти примеры взяты из отчетного доклада председателя Президиума СО АМН СССР, академика АМН СССР Ю. И. Бородин, с которым он выступил на совещании, посвященном итогам выполнения программы «Здоровье человека в Сибири» за прошедшую пятилетку и задачам на 12-ую пятилетку.

ПРОШЛО 3,5 года с тех пор, как программа была утверждена Президиумом СО АМН СССР, а затем вошла самостоятельным блоком в государственную программу «Сибирь». Сегодня настало время подвести некоторые итоги реализации программы, оценить степень ее влияния на решение актуальных проблем сохранения и развития здоровья сибиряков.

Надо сказать, что вопросами изучения и разработки рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению различных заболеваний населения Сибири занимаются многие учреждения на Востоке страны. Это 12 научно-исследовательских учреждений СО АМН СССР, более 20 научно-исследовательских и учебных институтов Минздрава СССР и РСФСР, 5 томских филиалов АМН СССР. А всего более 50 институтов и вузов медико-биологического профиля, находящихся непосредственно на территории Сибири и Дальнего Востока. Кроме того, «сибирскую тематику» разрабатывают десятки научно-исследовательских учреждений европейской части страны. Межведомственная разобщенность этих учреждений, их слабая скоординированность нередко порождала дублирование исследований, мелкотемье, разпыленность материальных и финансовых ресурсов, снижала и эффективность, и практическую значимость исследований.

С НАЧАЛОМ работ по программе «Здоровье человека в Сибири» ученые-медики получили важный инструмент управления, координации и интеграции медицинских исследований на Востоке страны. Сегодня программа объединила научные силы 189 учреждений 24 министерств и ведомств. Из 198 тем, законченных за три года действия программы, многие завершили конкретными методическими рекомендациями, внедренными или внедряемыми в практику. И как результат — там, где осуществляется комплекс внедренческих мероприятий, отмечалось стойкое снижение заболеваемости, получен существенный экономический эффект.

Так реализация программы «Здоровье» на двух крупнейших металлургических предприятиях страны — Кузнецком и Западно-Сибирском комбинатах — позволила за последние два года снизить заболе-

ваемость с временной утратой трудоспособности на 10—15 процентов. Внедрение принципиально новой схемы оперативного управления лечебно-профилактической деятельностью на станциях скорой помощи в ряде городов Сибири (Барнаул, Новосибирск, Новокузнецк) привело к снижению смертности на догоспитальном этапе на 7—13 процентов, снизило время ожидания бригады скорой помощи на 8 минут, направленность бригад по профилю увеличилась до 85 процентов, а точность диагностирования заболеваемости достигла 85 процентов.

Программа «Здоровье человека в Сибири»

Существенный экономический эффект (255 тыс. рублей) получен при внедрении на Орловском горно-обогатительном комбинате системы плановых и целевых обследований рабочих. Внедрение системы массовой диспансеризации и охраны зрения в НПО «Сибцветметавтоматика» (г. Красноярск) дало экономии около десяти тысяч рабочих человеко-дней. Целый ряд внедренческих мероприятий осуществлен на производственных объединениях «Сибруда» и «Ожкузбассуголь», предприятиях лесной и нефтегазовой промышленности. Итак, основными объектами для внедрения практических наработок ученых-медики были крупные промышленные объединения ведущих отраслей народного хозяйства Сибири и Дальнего Востока.

О ДРУГОЙ особенности реализации программы «Здоровье человека в Сибири» в 11-й пятилетке говорят сами приведенные выше примеры — переход от качественной к количественной оценке совокупности внедренческих мероприятий, что позволяет определить реальный, действительный вклад каждой научной разработки в решение проблем сохранения и развития здоровья населения. Примеры такого рода можно продолжить. Так, разработанные и внедренные омскими учеными мероприятия по снижению заболеваемости рабочих основных профессий Сибзавода им. Борцов революции, других предприятий дали суммарный экономический эффект более 100 тысяч рублей. Внедрение комплекса гигиенических мероприятий по улучшению условий труда, снижению его тяжести и напряженности у рабочих Братского и Усть-Илимского лесопромышленных комплексов, Селенгинского целлюлозно-бумажного комбината привели к снижению уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности на 17—30

процентов.

На 12-ю пятилетку планируется разработать и внедрить новые автоматизированные базовые подсистемы для клинико-поликлинической деятельности. Предполагаемый экономический эффект — более 100 тысяч рублей ежегодно. Апробация системы организации выездной специализированной помощи больным неспецифическими заболеваниями легких показало, что экономический эффект от широкого ее внедрения в сельскохозяйственном районе с населением 300 тысяч человек составит 400—500 тыс. рублей.

□ СО АН СССР—СО АМН СССР

В нынешней пятилетке планируется создать АСУ здравоохранения территориального уровня, включающей системы управления лечебно-профилактической помощью, диспансеризацией, учетом, планированием и финансированием учреждений и органов здравоохранения. Предполагаемый экономический эффект — 50 млн. рублей.

ПРИ ОЦЕНКЕ экономической эффективности и влияния программы на повышение уровня здоровья сибиряков еще есть много нерешенных проблем научного и организационного характера. Этот вопрос заслуживает специального разговора. Здесь же мы отметим, что и в докладе академика Ю. И. Бородин, и в выступлениях в прениях было высказано немало критических замечаний, связанных с реализацией программы.

Во-первых, далеко не все институты и вузы, участвующие в программе, активно включились в ее осуществление. Это касается ряда учреждений Сибирского отделения АМН СССР, некоторых центральных институтов АМН СССР, Минздрава СССР и РСФСР.

Во-вторых, требует дальнейшей доработки ряд разделов программы до уровня конкретного исполнителя. А некоторые разделы необходимо углубить и расширить.

В-третьих, нуждается в упорядочении система организации внедрения. Для этого при Минздраве РСФСР планируется создать Координационный совет по внедрению.

В-четвертых, еще мало, как самих исследований, так и практических наработок по организации труда и отдыха здорового человека, по изучению медицинских аспектов массовой физической культуры и спорта. Сегодня принимаются меры к активизации работ в этом направлении. Институтом физиологии СО АМН СССР и НГМИ МЗ СССР создана комплексная лаборатория

по медицинской антропологии и проблемам здоровья.

В-пятых, для активного внедрения целого ряда научных разработок, особенно гигиенического характера, со стороны министерств и ведомств, где эти разработки планируются внедрить, требуется более оперативное изменение нормативной и регламентирующей документации по условиям труда в соответствии с рекомендациями ученых-медиков.

Важным резервом в активизации работ по программе является углубление сотрудничества НИИ и вузов медицинского профиля с институтами Сибирских отделений АН СССР и ВАСХНИЛ. Например, по проблемам клещевого энцефалита, автоматизации, компьютеризации, по повышению продуктивности сельскохозяйственных живот-

ных, их устойчивости к различным заболеваниям.

В СВЕТЕ решений XXVII съезда КПСС программа «Здоровье человека в Сибири» на 12-ю пятилетку должна быть откорректирована с учетом значительного ускорения научно-технического прогресса и усиления влияния человеческого фактора на социально-экономическое развитие восточных регионов страны. При этом приоритетное развитие должны получить комплексные социально-гигиенические исследования.

Планируется продолжить исследования по проблемам адаптации, профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний, охране здоровья матери и ребенка, совершенствованию системы здравоохранения и методов диспансеризации. Особое внимание будет уделено изучению закономерностей регуляции иммунитета, патогенеза заболеваний, связанных с нарушением функций защитной системы организма у населения восточных районов.

Планируется активизировать исследования природных лечебных факторов Сибири и Дальнего Востока с целью создания наиболее оптимальной системы санаторно-курортного лечения взрослого и детского населения. Будут продолжены исследования дикорастущих лекарственных растений и биологически активных веществ природного происхождения. Часть исследований будет посвящена изучению вопросов этиологии, эпидемиологии, профилактики, диагностики и лечения природноочаговых инфекций в Сибири и на Дальнем Востоке.

Н. КАЗАРИНОВА,
ученый секретарь программы «Здоровье человека в Сибири», кандидат биологических наук.
В. ПОСНЫЙ,
старший научный сотрудник СО АМН СССР.

Озеро Чаны — уникальный в орнитологическом отношении водоем.

На его акватории и прилегающей к нему территории установлено обитание 255 видов птиц. Среди них полностью оседлые — только пять. Остальные прилетают сюда летом для прохождения линьки. Поблизости от Чанов находятся самые северные и северо-восточные участки гнездования почти 40 видов птиц, центры ареалов которых располагаются в южных регионах Азии и Европы; два из них — кречетка и белокрылый жаворонок — эндемики нашей страны (нигде больше не выводятся потомства). Еще три наших эндемика, гнездящиеся на западносибирском Севере, регулярно бывают у Чанов во время сезонных миграций. С позиций всемирной стратегии охраны природы, принятый и нашим государством, сохранение эндемичных видов — национальный долг граждан тех стран, на

Но до сих пор (в многоводные годы) летом сюда собираются тысячи уток для прохождения линьки (ежегодного периодического явления жизненного цикла). Они прилетают большей частью из тундровых, лесотундровых и таежных гнездовых областей обширной территории между Уралом и Енисеем. Так, например, осенью за 100 часов учета в двухкилометровой полосе наблюдений фиксировали до пяти тысяч летящих уток. Эти и другие многолетние наблюдения показали, что Чаны расположены на одном из основных путей прелетов западносибирских водоплавающих птиц. В Чановской озерной системе возникают и существуют с конца лета до поздней осени массовые скопления водных и околоводных птиц. Они состоят из окочивших линьку прилетных, гнездящихся местных и мигрирующих из более северных районов гнездования птиц. Численность таких скоплений особенно

протяженностью более 10 тысяч километров. Для детального познания экологии и территориальных связей мигрирующих птиц потребовалось отловить, обследовать и окольцевать свыше 100 тысяч птиц. Поиски редких и исчезающих видов птиц, внесенных в Красные книги, и выявление мест их гнездования заняли не один их полевой сезон, при этом пешком и на лодках пройдено много сотен километров. Зато и орнитологические находки очень интересны: впервые у Чанов найден реликтовый кулик — азиатский бекасовидный веретенник, литературные сведения о котором имеют уже пятидесятилетнюю давность. Обнаружены на гнездовье еще несколько видов птиц, прежде здесь также неизвестных.

В настоящее время большой вред «чановским» птицам наносится неразумными действиями людей, нарушающих Закон СССР об охране и использовании животного мира. Распашка побережий водоемов почти до самого уреза воды, перевыпас скота на островах почти полностью уничтожают лучшие местообитания приводных птиц. Особенно губительно сказывается продолжительное, с весны до осени, пребывание безнадзорных групп коров и лошадей на островах Чанов. Здесь они разрушают колонии чаек, куликов и гнезда других птиц, уничтожают растительность, превращая острова — эти своеобразные оазисы среди акватории озера — в безжизненные пространства. В то время как острова, при соответствующем внимании к ним, могут служить ценным резерватом авифауны и хорошими сенокосными угодьями.

Биологический институт СО АН СССР в последние годы обращался в Областной совет Всероссийского общества охраны природы и Управление охотничье-промыслового хозяйства при Новосибирском облисполкоме с рекомендациями организовать рамятник природы и заказник на островах озера Чаны. Однако вопросы эти не решаются до сих пор. Тем временем продолжается процесс обеднения населения птиц островов, но, что еще пагубнее и нетерпимее, исчезновение редких видов, гнездившихся здесь прежде. Уже окончательно покинул остров Узко-Редкий черноголовый хохотун — вид, внесенный в Красную книгу СССР, колония которого здесь была самым дальним северо-восточным форпостом его видового ареала в Западной Сибири на расстоянии 700 километров от основной области гнездования в Казахстане.

К. ЮРЛОВ,
старший научный сотрудник
Биологического института
СО АН СССР, член Орнитологического комитета СССР.

В. Н. НЕКУРЯЩЕВ

8 июля 1986 года безвременно ушел из жизни Валерий Никандрович Некурящев, управляющий делами СО АН СССР.



В. Н. Некурящев родился 24 сентября 1939 года в поселке Жигалово Иркутской области. По окончании в 1961 году Новосибирского электротехнического института он работает старшим лаборантом в Институте автоматики и электрометрии СО АН СССР, затем заканчивает в этом же институте аспирантуру и успешно защищает в 1970 году кандидатскую диссертацию.

В связи с развитием межотраслевого сотрудничества, направленного на ускорение внедрения достижений СО АН СССР в промышленность, Валерий Никандрович Некурящев был переведен в 1973 году в межотраслевой конструкторский отдел при Институте автоматики и электрометрии СО АН СССР начальником научно-исследовательской лаборатории когерентно-оптических устройств.

В 1977 году В. Н. Некурящев перешел на работу в аппарат Президиума СО АН СССР на должность ученого секретаря по выставочной работе. Валерий Никандрович много сил и энергии отдал становлению и укреплению этой работы в Отделении. Под его руководством сложился крепкий коллектив методистов, художников, макетчиков и фотографов, подготовивших за последние годы крупные выставки Сибирского отделения АН СССР в Госплане СССР, на ВДНХ СССР, в новосибирском Академгородке, выставки «Сибирь и наука» в Венгрии, Италии, Финляндии, Австрии и других зарубежных странах. Ежегодно Сибирское отделение участвует в 25–30 выставочных мероприятиях в СССР и за рубежом, и ни одно из них не проводилось без его активного участия. Являясь полномочным Торгово-промышленной палаты СССР, он активно работал по организации в новосибирском Академгородке выставок и демонстрационных семинаров иностранных фирм.

С 1982 года В. Н. Некурящев, оставаясь руководителем выставочной деятельности Отделения, был назначен на должность управляющего делами СО АН СССР. Здесь он возглавил большую работу по обеспечению единой жилищной политики, сохранению и улучшению жилого фонда СО АН СССР, по содержанию культурно-просветительных и спортивно-оздоровительных зданий и сооружений, используемых Объединенным профсоюзным комитетом СО АН СССР, многое сделал для совершенствования структуры Управления делами.

Большую производственную работу он сочетал с активной общественной деятельностью, избирался председателем местного комитета профсоюза, секретарем партбюро аппарата Президиума, депутатом Советского районного Совета народных депутатов, членом Советского РК КПСС г. Новосибирска, членом Президиума Объединенного профсоюзного комитета СО АН СССР.

В. Н. Некурящев был награжден юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», знаками ударника IX и X пятилеток, удостоен почетного звания «Ветеран Сибирского отделения АН СССР», отмечен Дипломом Главвыставки и медалями ВДНХ СССР за успехи в выставочной пропаганде.

Обладая широкой эрудицией, огромным опытом работы и глубоким знанием дела, любовью к людям и умением с ними работать, Валерий Никандрович Некурящев пользовался заслуженным авторитетом и глубоким уважением своих коллег по работе в аппарате Президиума, сотрудников Управления делами и других организаций СО АН СССР.

В. Н. Некурящев обладал лучшими качествами руководителя, был доступным и общительным, ответственным и инициативным, внимательным и отзывчивым.

Светлая память о Валерии Никандровиче Некурящеве, замечательном человеке, коммунисте, прекрасном товарище и друге, навсегда сохранится в наших сердцах.

Президиум Сибирского отделения АН СССР, Объединенный профсоюзный комитет, Управление делами, Институт автоматики и электрометрии СО АН СССР.

ПЕРЕЛЕТНЫЕ ПТИЦЫ НА ЧАНАХ

территории которых они гнездятся. Из 80 видов птиц, внесенных в Красную книгу СССР, на Чанах и в окрестностях встречается до 14 видов, два из них — пролетный орлан-белохвост и гнездящийся азиатский бекасовидный веретенник — внесены также в Красную книгу Международного союза охраны природы.

В прибрежных мелководьях, по берегам и на островах Чанов располагаются колонии чайковых птиц, жизнедеятельность которых носит «средообразующий» характер — способствует гнездованию других птиц и положительно влияет на кормовую базу рыб. Выяснено, что плотность размещения уток намного выше в колониях чаек, чем при отдельном гнездовании, а содержание биогенных элементов в воде вблизи крупных колониальных поселений птиц заметно увеличивается за счет их экскретов.

Чаны с близлежащими водоемами составляют озерную систему, представляющую собой область массового гнездования, линьки и миграций многих видов утиных и других приводных птиц, часть из которых служит объектом спортивной и промысловой охоты.

В недалеком прошлом здесь гнездились так много уток, гусей, лебедей и лысух, что местность эту называли «инкубатором водоплавающей дичи». Теперь таких птиц выводится гораздо меньше, особенно в сухие годы.

велика на мелководных заливах и открытых берегах: здесь на участках в несколько квадратных километров собирается до 20–30, а иногда — 50 тысяч птиц. Основу скоплений составляют утки и лысухи, в большом числе присутствуют чайки и кулики, а иногда и гуси (всего в скоплениях отмечалось до 49 видов птиц). Особенно велики и динамичны скопления бывают в период массовых миграций. На это время Чановская озерная система становится своеобразным «транзитным вокзалом», который экологически обеспечивает временное обитание на пути к зимовкам (и при возвращении на гнездовья) водоплавающих и приводных птиц почти всех видов, гнездящихся в тайге и тундре Западносибирской равнины.

Таковы замечательные особенности «чановской» авифауны. Выяснение этого потребовало немало времени и труда. В первую очередь — на полевые работы по исследованию птиц в природе. Сибирское отделение АН СССР силами Биологического института создало Чановский стационар площадью 30 000 г. Здесь с начала семидесятых годов проводилось систематическое изучение миграций и других периодических явлений жизни перелетных птиц. Чтобы узнать особенности сезонных перелетов птиц, орнитологи на наблюдательных пунктах «отстояли вахту» продолжительностью около 6 тысяч часов и «налетали» на вертолетах маршруты

стий Виллой, в которую были включены представители академической, отраслевой и вузовской науки.

Есть еще немало проблем, решение которых очень важно для охраны и восстановления природы Севера. Пора решить вопрос со сбором и переработкой отходов судостроительного производства, в частности, нефтепродуктов; ведь реки Якутии сейчас бороздят более двух тысяч судов. Нужно обратить особое внимание на рекультивацию нарушенных земель, утилизацию отходов производства и т. д. Словом, нерешенных задач в этой области много. И для ученых, и для тружеников производства.

Мы должны со всей ясностью сознавать, что пренебрежение охраной природы оборачивается для нас трудностями ресурсного обеспечения хозяйства, сдержи-

ванием темпов экономического развития, уменьшением возможностей повышения благосостояния людей, ущербом их здоровью и другими негативными последствиями.

Наше природоохранное законодательство, специальные постановления, принятые ЦК КПСС и правительством, научно-технические достижения дают полную возможность для необходимого усиления охраны природы и улучшения природных ресурсов.

Значит, следует строже спрашивать за неукоснительное выполнение всех решений, требовать рачительного хозяйского отношения к использованию природных богатств всех, кто за это ответствен.

Н. СОЛОМОНОВ,
зам. председателя президиума Якутского филиала, доктор биологических наук.
г. ЯКУТСК.

□ НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

АСПИРИН ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА

По данным службы здравоохранения США, метод профилактики сердечных приступов с помощью аспирина можно считать официально признанным. Прием одной таблетки аспирина в день на 20 процентов уменьшает опасность повторного сердечного приступа и является эффективным средством для лечения нестабильной стенокардии.

Помогает ли аспирин предотвращать развитие болезней сердца у здоровых людей, пока не установлено, однако известно, что многие врачи в целях профилактики ежедневно принимают аспирин.

Вашингтон (АП), 11 октября 1985 г.

В защиту природы Севера

БУРНОЕ развитие производительных сил Севера требует и принципиально нового подхода к охране и использованию его природных ресурсов. Нельзя забывать о том, что северная природа чрезвычайно ранима и хозяйственная деятельность человека здесь должна быть организована с особым учетом всех экологических проблем.

Правительством Якутской АССР принят ряд мер, постановлений по природоохранным вопросам. Среди них есть такие, как ограничение движения гусеничного транспорта, создание первого государственного заповедника — Олекминского и т. д. Мы гордимся успешными результатами реакклиматизации соболя, ондатры, восстановления поголовья лося и северного оленя.

Но есть еще немало вопросов, вызывающих тревогу за судьбу

нашей природы в будущем. Так, исследованиями ученых института биологии установлено, что, например, в результате загрязнения реки Хрома в течение 15 последних лет исчезли 4 вида рыб, 16 видов зоопланктона. Снизилась численность сига, ряпушки.

Высокоминерализованные воды отходов предприятий все еще загрязняют бассейн Виллы. Продолжать сбрасывать эти рассолы в реки, значит обрекать на гибель биокмлексы Виллы. Нарушится норматив минерализации вод орошения, а это в зоне вечной мерзлоты особенно пагубно для сельского хозяйства.

Нужно найти и реализовать решение, исключющее неблагоприятные последствия от сброса этих вод. Здесь крайне необходим союз науки и производства, нужна целевая программа «Чи-

(Окончание. Начало в №№ 24 и 25 от 3 и 16 июля 1986 г.)

ПОЗЖЕ, в Хабаровске, рассказывая об этом случае, Сухоруков и Редозубов не могли вспомнить, что происходило при встрече. Более месяца поисковые группы прочесывали вдоль и поперек Березовый Солдат и ближайшие сопки. Но следов Вороновой, Смагина и Федорова не обнаружили. Лишь две их палатки так и стояли на склоне, уже припорошенные снегом. В палатках ничего не было тронуту — звери обходили сопку стороной. С наступлением зимы поиски прекратились. К выяснению причин пропажи людей привлекли сотрудников научного центра. Очень уж странными были некоторые обстоятельства их исчезновения.

Сухоруков пропадал в краевой библиотеке, пытаясь самостоятельно понять случай на Березовом Солдате. И вскоре наткнулся на статью, очень его заинтересовавшую. Идея статьи была, что называется, «бредовой». Автор путанно рассуждал о возможностях человеческого мозга. Рассуждения сводились к тому, что разум человека, по существу, результат взаимодействия двух полушарий мозга, причем каждое рассматривалось как самостоятельный мозг.

Мозг всех животных симметричен — его правая и левая половины построены однотипно как по составу и количеству отдельных строительных элементов, так и по общей архитектуре. У животных правая и левая половины мозга выполняют и одинаковую работу. У человека же полушария имеют различные функции, это как бы два разных мозга. Совместная их работа и обеспечивает нормальную психическую деятельность. Чем не коллективный разум?

Автор статьи указывал на необъяснимый пока факт — мозг человека использует лишь малую часть своих нейронов. И сделал смелое предположение — «запасные» нейроны использовались, ведь природа ничего не делает напрасно. Другими словами, коллективный разум человека в далеком прошлом, возможно, не ограничивалась двумя полушариями. Могла существовать биосвязь с полушариями других людей. Не прямая связь, как между двумя соседними полушариями, а на расстоянии. Автор приводил исторические примеры — в умах древних значительное место занимали божественные силы, которые настолько для них были реальны, что участвовали в войнах на стороне того или иного народа. В статье были ссылки на Гомера. Долгое время его поэмы принимали за красивую сказку. Но нашелся чу-дак, поверивший Гомеру, — Генрих Шлиман. И раскопал легендарную Трою... Автор статьи пошел дальше. Он осторожно высказал мысль, что столь же реальны, как и Троя, божественные персонажи «Илиады» и «Одиссеи». Каждый — не что иное, как коллективный разум родственных людей, стоящий над разумом отдельно взятого человека...

Сухоруков, конечно, не принял всерьез «реальность» богов древних народов, но мысли о коллективном разуме его взволновали. Он вдруг понял, что именно в нем разгадка странного поведения трех человек на сопке Березовый Солдат. Николай вышел из библиотеки и машинально прошел несколько остановок, непрерывно размышляя о своей догадке. Возле кинотеатра «Гигант» он присел на скамейку, с отсутствующим видом уставился на афиши и сидел так довольно долго.

Вдруг над кинотеатром беззвучно возник огненный шар яркого желто-красного цвета, диаметром около метра. На глазах многочисленных прохожих шар прошелся вдоль карниза, плавно снизился и полетел над тротуаром, медленно увеличиваясь в размерах. Прохожие замирали на месте, испуганно глядя на непонятное явление. Шар свернул с тротуара к скамейке, на которой продолжал сидеть Сухоруков. Николай почему-то не испугался, напротив, даже подался туловищем вперед, всматриваясь в шар. Он вдруг вспомнил, что происходило на сопке Березовый Солдат...

ТАМ, на сопке, их остановила властная команда, прозвучавшая прямо в мозг. Сухоруков и Редозубов застыли неподвижно шагах в десяти, поняв, что ближе подходить опасно. Лица сидящих напряглись. На Капитана и Смагина словно лег дополнительный груз. Их черты неуловимо изменились, стали жестче. А с Риты слетела напряженность, она легко вскочила, шагнула навстречу. Глаза ее заполняли слезы...

— Я не могу надолго выходить из структуры ЕГО разума, — торопливо заговорила она, — вы выслушайте, не перебивайте.

А Николай смотрел поверх ее головы. За бревном, там, где только что сидела Рита, притаилось странное, вызывающее безотчетный страх существо. Отливающая металлом треугольная голова, ничего не выражающие огромные ячеистые глаза. Тонкие прутки антенн, тор-



чащие на голове, нацелились прямо на Риту. За бревном словно привстал на дыбки гигантский муравей. Рядом с ним виднелись другие.

Что-то угрожающее почудилось Сухорукову в позе «муравья». Он загорючился собой Риту и шагнул вперед. Тут же острая боль пронзила виски, заставила остановиться, шагнуть назад.

Рита сбивчиво говорила, что на сопке произошел контакт землян и инопланетян. Прибыли они с планеты Руфа, как ее назвала Рита, из далекой солнечной системы в созвездии Скорпиона. Биологическое строение инопланетян существенно отличалось от строения высших земных организмов. И тем не менее они вполне вписывались в земную систематику животного мира...

На Руфе, как и на Земле, жизнь эволюционировала по двум основным путям: неуклонной машинообразной целесообразности (классический пример — земные насекомые, в которых с рождения заложены все навыки и знания) и гибкого, бесконечно варьирующего поведения (классический пример — земные млекопитающие). Второй путь на Земле привел к созданию разумного существа — человека. На Руфе более плодотворным оказался первый путь...

Мозг насекомого — идеальный многопрограммный автомат, превосходящий по ряду параметров современные ЭВМ. На земле он так и остался автоматом, в нем не блеснула искра разума. А на Руфе эволюция сделала качественный скачок в развитии одного из видов насекомых, по образу жизни схожих с земными муравьями. Мозг каждого (тот же многопрограммный аппарат) стал играть еще и роль логической ячейки, которые в совокупности образовывали коллективный разум. От количества логических ячеек прямо зависела мощь разума. И на планете медленно, но неуклонно происходило объединение больших и малых разумов.

Связь логических ячеек друг с другом осуществлялась посредством мощных биотоков. Группа в семь-десять индивидуумов уже способна к образованию отдельного разума. На планете существовал целый свод законов, регламентирующих образование этих разумов, так как именно они, а не отдельные бездушные индивидуумы представляли планету.

Разумные насекомые активно исследовали космос. Космические экспедиции чаще всего были строго специализированы. Отправлялась группа в три-четыре индивидуума, не способная к образованию разума. Тогда каждый из них выступал в роли жестко запрограммированного насекомого — робота. У земных муравьев в несравненно меньшем диапазоне наблюдается нечто подобное — у них свои солдаты, рабочие, пастухи. Геологов на Березовом Солдате посетили, можно сказать, коллеги — они были запрограммированы на изучение инопланетных полезных ископаемых. И насекомые выполнили бы свою задачу, не обращая внимания ни на что другое, если бы не непредвиденное обстоятельство...

Контакт двух цивилизаций привел к рождению третьей. Это было удивительно, но это было так. Ро-

дился новый разум, носителями которого стали наполовину земляне, наполовину инопланетяне. Мозг людей сыграл роль недостающих логических ячеек.

Процесс рождения нового разума был длительным и мучительно трудным, болезненным, причем, в основном из-за людей, перенесших сильный стресс. Рита и Смагин неоднократно теряли сознание. Сказывалась и психологическая несовместимость людей, сказавшихся столь разными. К тому же каждый из них, в отличие от инопланетян, уже был носителем разума. И подсознательно боялся слияния, отчаянно сопротивлялся. И только высокая пластичность мозга людей, огромное количество запасных нейронов спасли их от безумия.

Закончив свой торопливый рассказ, Рита на прощание обняла Николая и, оглядываясь, пошла к бревну. Николай непроизвольно шагнул за ней, не обращая внимания на боль в висках, но навстречу уже шел Капитан.

— Осторожнее, Иваныч, у НЕГО очень высокая реактивность биополя, — Капитан кивнул на сидящих, — сейчас ОН прикладывает все усилия, чтобы вы не включились в биосвязь. В малой степени вы ее почувствовали на склоне после встречи с медведем.

Без Капитана Вороновой и Смагина было очень трудно. Пот градом катился по их лицам. Инопланетянам тоже доставалось, под невидимой тяжестью они жались к земле, оседали за бревном. Капитан с тревогой посмотрел на них, быстро подошел к бревну и уже с места крикнул:

— Об инопланетянах вам придется забыть до нашего возвращения, когда ОН достаточно окрепнет!

Через несколько минут Сухоруков и Редозубов остались одни. Трое бывших землян и трое инопланетян попросту растворились в воздухе, исчезли. У оставшихся на время померкло сознание. Придя в себя, они долго смотрели на потемневшее вдруг небо. Поднявшийся ветер потянул почему-то прямо вверх. Осенние листья, ковром устилавшие землю, закружились вокруг и тоже пошли вверх, закручиваясь спиралью...

ЭТИ воспоминания вихрем пронеслись в голове, а приближающийся шар между тем вдруг резко увеличил размеры и яркость. В глазах людей потемнело на несколько секунд, а когда зрение восстановилось, все увидели, что шар исчез. А навстречу торопливо шла молодая женщина в полевой геологической одежде. Николай неуверенно поднялся со скамейки, подхватил ее на руки: «Рита!».

— Я вернулась к тебе, — тихо сказала Рита, — вернулась совсем...

Они медленно пошли по проспекту вниз, к реке. Там, в парке, долго сидели на скалистом берегу Амура. Сидели и... молчали.

Сухоруков сразу заметил, что Рита изменилась. Перед ним был человек, уверенный в себе, невероятно повзрослевший, но оставшийся миловидной молодой женщиной. Николай ничего не сказал об этом, но Рита вдруг улыбнулась своей прежней улыбкой:

— Я ношу опыт трех земных и трех инопланетных жизней. Но пусть тебя не пугает дистанция между нами. Она — временная.

— А где сейчас Смагин и Федоров?

— Смагин, прежний Смагин, не оставил на земле ничего, что он искренне бы любил... Впрочем, нет уже прежних ни Смагина, ни Федорова, — Рита помолчала, вздохнула. Я им очень обязана возвращением. Вернув меня на Землю и приняв на себя дополнительную нагрузку, они потеряли возможность выходить из структуры полиразума даже ненадолго. Теперь это единый неразрывный организм. И он вскоре предстал перед людьми как стукот энергии в качестве посредника между цивилизациями двух планет. Он не был привязан к определенной планете, его домом был безбрежный океан космоса. Для полиразума это было вполне возможно: живая материя сделала новый, качественный скачок в своем развитии. И полиразум, как звездный лотман, нес через космический океан мысли, чувства и чаяния двух народов — Земли и Руфы.

Рита назвала его Капитаном...

ОБ АВТОРЕ: Василий Карпов родился в 1952 году на юге Красноярского края. В 1974 г. окончил Томский политехнический институт (геологоразведочный факультет). Геологом работал в горах Тянь-Шаня, на Дальнем Востоке, в различных районах Сибири. Последние годы — начальник отряда объединения «Новосибирскгеология». Свой первый рассказ опубликовал в 1982 году в газете «Молодость Сибири». Участник областного семинара молодых литераторов, состоявшегося в марте 1984 года.

СИБИРСКИЙ БУКЕТ

НЕСМОТРЯ на то, что в этом году весна в Сибири наступила поздно, выставка цветов и цветочной оранжировки в Доме ученых новосибирского Академгородка порадовала зрителей своим обилием и разнообразием. Она прошла с 4 по 6 июля. Это вторая крупная выставка, организованная районным обществом охраны природы, Центральным Сибирским ботаническим садом СО АН СССР и секцией цветочной оранжировки Дома ученых. В ней также принимали участие клуб цветоводов «Радуга», Станция юных натуралистов, цветоводы-любители.

Лаборатория декоративных растений ЦСБС СО АН СССР экспонировала лучшие сорта пионов и ирисов в Зимнем саду. На выставке были представлены композиции из цветов, веток, трав, составленные участниками секции цветочной оранжировки. Самой юной из них — Марине Нежинской — всего 7 лет.

При составлении букетов, — рассказывала С. М. Кисельгоф, давний член клуба, — мы стараемся следовать основным направлениям японской школы «икэбана»: графичности, лаконичности, осмысленности. Существует много разновидностей икебаны,

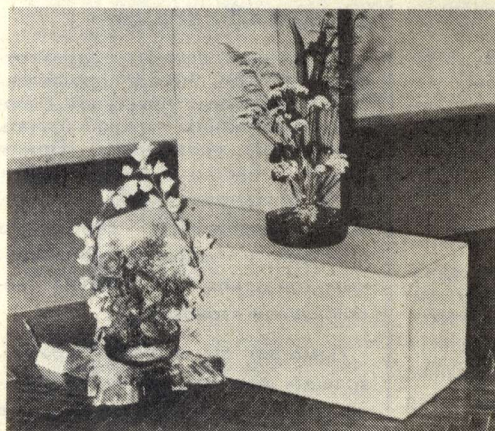
например, морибана — композиция в низкой плоской вазе, нагэ-ирэ — композиция в высокой вазе, укибана — композиция цветов, плавающих в воде, и другие.

Председатель организационного комитета К. А. Коробасов вручил приз за лучшую цветочную композицию С. М. Кисельгоф. Ее работы «Здравствуйте, люди!», «Солнечные зайчики» очень понравились посетителям. Лучшей коллекцией цветов была признана коллекция Л. И. Пятницкой — сотрудника ботанического сада. Большое признание публики получила коллекция садовода-любителя Н. А. Кукушкиной.

А победителем конкурса за оригинальное тематическое оформление стала И. Н. Ершова.

М. ПАПИРИНА.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.



Телефоны и комнаты: редактора — 35-31-58 (комн. 328); отдела партийной жизни, общественных наук, ответственного секретаря и отдела писем — 35-09-03 (комн. 331, 333); отделов точных, естественных наук и фотоиллюстрации — 35-75-59 (комн. 329, 335).

Адрес редакции: 630090, Новосибирск-90, Морской просп., 2, комн. 333. Индекс для подписки на газету — 53012 по каталогу Новосибирского областного агентства «Союзпечать».