



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит
с июля 1961 г.

ЧЕТВЕРГ

27 марта

1980 г.

№ 12 (943).

Цена 4 коп.

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



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

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

О новом составе

Президиума

СО АН СССР

18 марта в Новосибирске прошло заседание нового состава Президиума Сибирского отделения АН СССР, избранного на Общем собрании СО АН СССР в Москве 3 марта. Состоялись выборы заместителей председателя Отделения и главного ученого секретаря СО АН СССР.

В результате тайного голосования заместителями председателя СО АН СССР избраны академик Д. К. Беляев и член-корреспондент АН СССР Е. И. Шемякин. Главным ученым секретарем Отделения избран член-корреспондент АН СССР В. Л. Макаров.

Таким образом, в новый состав Президиума СО АН СССР (на период 1980—1984 гг.) вошли: академик В. А. Коптюг, избранный на Общем собрании АН СССР вице-президентом АН СССР — председателем Сибирского отделения АН СССР, академик А. А. Трофимук, избранный на Общем собрании АН СССР первым заместителем председателя СО АН СССР и членом Президиума АН СССР, почетный председатель СО АН СССР академик М. А. Лаврентьев, избранный на Общем собрании АН СССР членом Президиума АН СССР, академик А. Г. Аганбегян, член-корреспондент АН СССР А. С. Алексеев, академик Д. К. Беляев, академик Г. К. Боресков, член - корреспондент АН СССР М. Ф. Жуков, член-корреспондент АН СССР В. Е. Зуев, член-корреспондент АН СССР А. С. Исаев, академик В. А. Кузнецов, академик С. С. Кутателадзе, член-корреспондент АН СССР Н. А. Логачев, член-корреспондент АН СССР В. Л. Макаров, член-корреспондент АН СССР В. П. Мамаев, член-корреспондент АН СССР Ю. Е. Нестерихин, член - корреспондент АН СССР И. И. Нестеров, член-корреспондент АН СССР Л. В. Овсянников, академик А. П. Окладников, член-корреспондент АН СССР А. В. Ржанов, академик А. Н. Скринский, академик С. Л. Соболев, член-корреспондент АН СССР Н. В. Черский, член-корреспондент АН СССР Е. И. Шемякин, член-корреспондент АН СССР В. К. Шумный, академик Н. Н. Яненко.

Вторая школа Сибири и Дальнего Востока по современным проблемам математики

В новосибирском Академгородке в первую декаду февраля проводилась II школа молодых ученых Сибири и Дальнего Востока по современным проблемам математики (см. «За науку в Сибири» от 7 февраля). В работе школы приняли участие молодые ученые — лучшие представители вузов и научно-исследовательских институтов Сибири и Дальнего Востока. Наиболее многочисленными были делегации Красноярска, Омска, Иркут-

ска, Томска, Хабаровска, Барнаула.

Организовали и провели эту встречу оргкомитет школы под председательством члена - корреспондента АН СССР Ю. Л. Ершова и совет молодых ученых Института математики СО АН СССР.

За время работы школы ведущие ученые Сибирского отделения АН СССР прочитали 22 лекции по актуальным вопросам современной математики и механики.

Одновременно со школой

проводился третий слет молодых математиков Математического института имени В. А. Стеклова АН СССР (Москва) и его Ленинградского отделения, Института математики СО АН СССР и Института математики и механики Уральского научно-го центра АН СССР (Свердловск). Таким образом, школа стала своеобразным форумом молодых математиков РСФСР.

В последний день работы школы была организована

встреча за «круглым столом», на которую собрались организаторы и слушатели школы, а также участники слета. На встрече обсуждались результаты работы школы, различные вопросы, связанные с организацией и проведением подобных мероприятий, а также вопросы работы советов молодых ученых академических институтов и вузов.

стр. 4, 5

◆ НАШ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВО ИМЯ БУДУЩЕГО

ЗАПОВЕДНЫЙ... Слово-то какое! Полное тайн и необычности. Слово древнее, но до сих пор сохранившее оттенок изумления человека перед сложным живым миром природы... Что же такое заповедник? Большая Советская Энциклопедия разъясняет, что это: «Участок территории (акватории), на котором сохраняется в естественном виде весь его природный комплекс. Заповедниками обычно объявляются местности, типичные для данной географической зоны или содержащие ценные в научном отношении природные объекты (виды растений и животных, типы ландшафтов, минералы и т. д.)». Далее пишется, что научные работы, выполняемые в заповедниках, дают обширный материал для развития экологии и разработки методов охраны и рационального использования различных природных ресурсов.

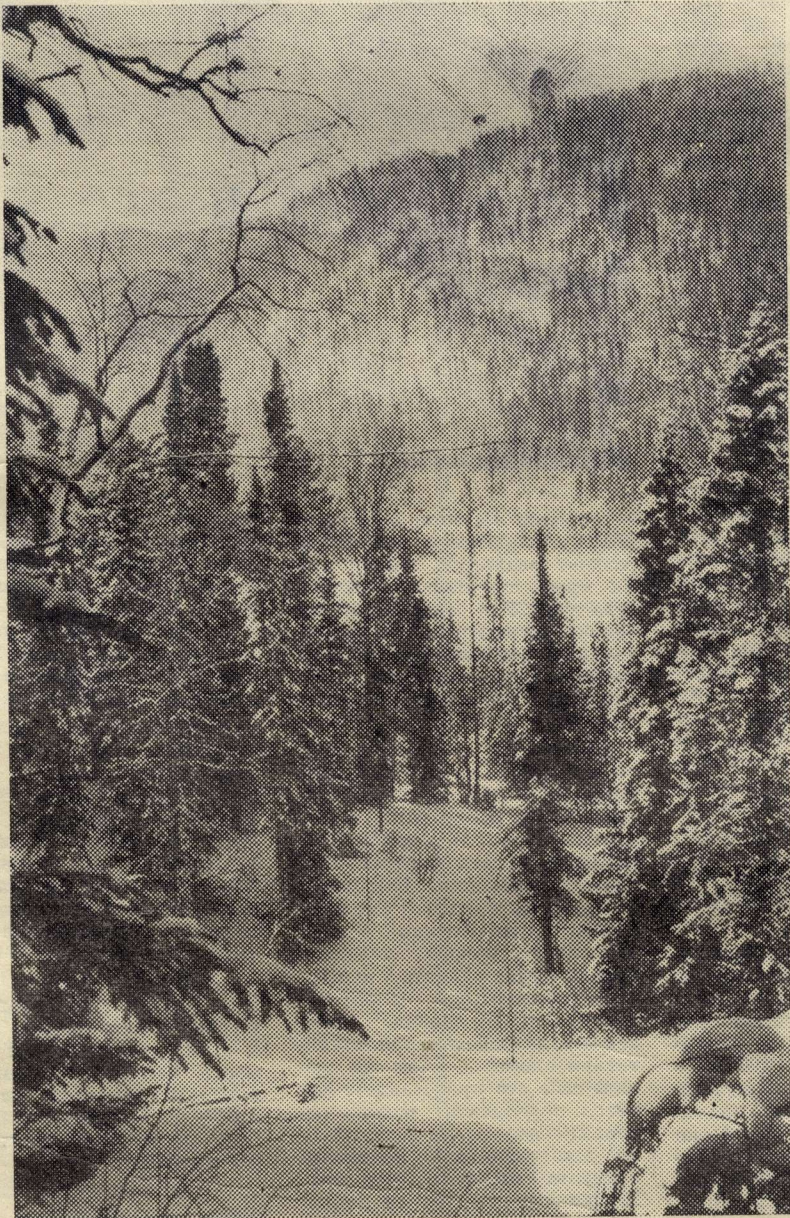
Вспомним статью 18 Конституции СССР: «В интересах настоящего и будущего поколений в СССР принимаются необходимые меры для

охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и улучшения окружающей человека среды».

Эти строки продиктованы большой заботой и вниманием советского государства к многообразным проблемам взаимоотношений человека и окружающей среды. В круге этих проблем изучение и охрана животного и растительного мира нашей большой страны.

Эти вопросы волнуют сегодня многих ученых мира. Были подняты они и на недавнем Общем собрании Сибирского отделения АН СССР. Академик Д. К. Беляев в своем докладе немало места уделил вопросам научных исследований в заповедниках Сибири, подчеркнув недостаточность этих исследований, их разобщенность и отсутствие единой системы.

стр. 6, 7



Алтайский заповедник.
Прителецкая тайга.

Фото Б. Юдина.

Очередной городской семинар заведующих кабинетами политического просвещения райкомов партии и предприятий г. Томска проходил на этот раз в Академгородке. Тема семинара: «Вопросы идейно - воспитательной работы в партийной организации Томского филиала СО АН СССР». Перед собравшимися выступили заместитель

На повестке дня— идейно- воспитательная работа

председателя президиума филиала кандидат физико-математических наук В. Л. Миронов, секретарь парткома филиала Ю. С. Макушкин. О постановке марксистско-ленинского образования в учреждениях ТФ СО АН СССР рассказали кандидаты технических наук А. В. Лучинский, Г. Н. Глазов и Л. Ю. Афонина.

Для участников семинара была прочитана лекция с показом слайдов об общественной и спортивной жизни томского Академгородка и организована экскурсия по институтам Томского филиала СО АН СССР.

Наш соб. корр.

г. ТОМСК.

Обсуждаются проблемы радиационной физики полу- проводников

Семинар по радиационной физике полупроводников состоялся в новосибирском Академгородке в Доме ученых СО АН СССР (18—20 марта). Это восьмая встреча специалистов. Организатор семинара — Институт физики полупроводников СО АН СССР.

Интерес к проблемам радиационной физики растет в связи с развитием физических исследований действия излучений на полупроводники и важными практическими применениями в микроэлектронике, создании базовых технологических методов.

Ежегодное проведение семинара в Новосибирске способствовало становлению научного центра по исследованию и применению методов радиационной физики в Сибирском регионе и в СССР.

Наиболее важные проблемы последних лет: физика реальных кристаллов в условиях облучения, ионная имплантация, локальная модификация материалов, импульсный отжиг в комбинации с облучением частицами, лазерное воздействие на кристаллы и пленки полупроводников. В этих исследованиях советские физики занимают ведущие позиции в мировой науке.

В семинаре участвовали ведущие специалисты Москвы, Ленинграда, Киева, Новосибирска — представители институтов АН СССР, Московского университета, Института атомной энергии им. И. В. Курчатова, институтов Академии наук союзных республик, а также инженеры предприятий Новосибирска, Томска и других городов.

Участники семинара заслушали и обсудили доклады и сообщения по наиболее актуальным вопросам исследований.

На таких семинарах завязываются полезные связи с работниками промышленности, уточняются и детализируются темы координируемых программ работ, проводимых по единому плану АН СССР Научным советом по физике и химии полупроводников, Советом по радиационной физике.

О высоком научном и практическом значении этих исследований свидетельствует выдвижение цикла работ по радиационной физике кремния и германия на соискание Государственной премии СССР 1980 года.

Наш внешт. корр.
г. НОВОСИБИРСК.

«...Хроматографическое разделение природных аминокислот с помощью ионообменных смол приобрело за последнее десятилетие столь важное значение, что теперь можно говорить об этом методе как о самостоятельном разделе аналитической биохимии. Являясь первоначально вспомогательным средством идентификации аминокислот в гидролизатах протеинов, этот метод в дальнейшем был оснащен самым совершенным оборудованием и превратился в основной способ выполнения анализов не только аминокислот, но и других соединений растительного и животного происхождения.

Со времени внедрения в ионообменную хроматографию аминокислот автоматических приспособлений и электронно-вычислительной техники все остальные методы аминокислотного анализа превратились во второстепенные и вспомогательные способы, не идущие ни в какое сравнение с ионообменной хроматографией ни по тонкости, ни по разрешающей способности, ни по времени, необходимому для полного анализа исследуемых соединений...

Естественен поэтому интерес, который проявляется в последнее время к этому методу, к аппаратуре, в которой осуществляются эти процессы, и реактивам, необходимым для их проведения.

Ценность этого метода уже понимали основоположники теории строения белка и первые исследователи аминокислот. Однако им не удалось добиться сколь-нибудь значительных успехов в этой области по разным причинам, главная из которых — отсутствие надежных методов выделения отдельных компонентов белковой молекулы с точной количественной оценкой каждого из них. В то время эти методы только зарождались в виде колоночной хроматографии на различных малоизученных сорбентах, а позднее стали применяться для решения частных задач, связанных с аминокислотами.

Важным для этого периода было наблюдение, что для успешной работы на хроматографических колонках имеет природа заполняющего его сорбента.

...Начиная с 1951 года все большее число исследователей белков и аминокислот переключаются на использование американских сульфополистирольных катионитов, которые к этому времени стали продаваться на мировом рынке. Первые работы по разделению аминокислот с помощью синтетических ионитов показали их большие хроматографические возможности, механическую прочность и химическую устойчивость материалов, из которых сделаны эти сорбенты». (Т. Д. Козаренко. «Ионообменная хроматография аминокислот». «Наука», 1975 г.).

...ЕСЛИ БЫ сегодня удалось внедрить в лабораторную практику страны иониты, разработанные в Сибирском институте физиологии и биохимии растений — СИФИБР СО АН СССР (г. Иркутск), эффективность работы значительно увеличилась бы. Пока же придется набраться терпения и подождать, когда производство ионообменных смол, синтезированных в этом институте, будет поставлено на промышленную основу. Правда, терпение это много стоит — потребность в смолах велика и с каждым днем возрастает. И пока, в силу возможности, приходится пользоваться предложениями мирового рынка, где килограмм ионообменной смолы стоит — ни много ни мало — около 100 тысяч долларов плюс аппаратура стоимостью 70—100 тысяч долларов за один прибор.

Эти два обстоятельства и стимулировали советских ис-

следователей создать отечественные иониты. И не просто иониты — их производство налажено в нашей стране с 1950 года. Речь шла о смолах аналитического назначения с очень малым размером частиц сферической формы — аналогах лучших зарубежных образцов. Специалисты называли эту задачу труднейшей. И сегодня с большим удовлетворением можно сказать, что она выполнена. В Сибирском институте физиологии и биохимии растений СО АН СССР разработан метод синтеза микросферических сульфополистирольных катионитов аналитического назначения, которые по разделяющей способности приближаются к уровню лучших мировых стандартов

рит Трофим Денисович, доставая из заветного шкафчика несколько небольших флаконов, наполненных мелким порошком белого, бежевого, желтоватого цвета. — Размер частиц — вопрос принципиальный. Чем они мельче, тем короче хроматографическая колонка, значит, и размеры самого анализатора, его узлов и устройств. И, что очень немаловажно, сокращается количество реактивов, сокращается время и так далее.

Я почтительно смотрю на это вещество. Почтительно — потому что тут же вычисляю: если один грамм стоит 100 долларов, а передо мной несколько десятков граммов — это же целое состояние! При-

металлы. Остановились на титане, он оказался пригодным для задуманной работы. Разрабатывали метод получения смол, режим их работы в анализаторе, условия разделения аминокислот, методику разделения гидролизатов белков в этих же смолах.

— Если я правильно поняла, по этому случаю вам пришлось стать инженером-изобретателем?

— Мне действительно очень помогли инженерные знания и опыт, кроме того, пригодилась и моя побочная специальность — стеклодува. Ведь первые опытные приспособления были сделаны из стекла. Так получилось, что все мои знания и всякий опыт оказались полезными.

В это время внимание Трофима Денисовича привлёк щелчок самописца автоматического анализатора.

— Смотрите, самописец рисует то, что сделала смола вот в этой колонке. В нее залили жидкость — 0,2 миллилитра — количество аминокислот в ней всего 15 наногرامмов, и каждая обнаруженная аминокислота выписывается на миллиметровке. Этот рисунок мы расшифруем и с большой точностью скажем: сколько в данном объеме незаменимых аминокислот. Наверное, не надо объяснять, как это важно, например, для практики сельского хозяйства. Сейчас ведь очень остро ставят вопрос о сбалансированности пищи для животных и человека, по незаменимым аминокислотам. Но, в первую очередь, мы выполняем анализы, которые необходимы для института. Поэтому зачастую задача анализа сводится к определению аминокислотного состава прорастающих семян при решении, например, вопроса об их всхожести. Что делается с аминокислотами, как они расходуются в процессе прорастания? Видите, как пошло! Один пик аминокислоты даже зашкаливает. Это первая, сейчас и остальные пойдут — все 18...

— Трофим Денисович, а в основу аналитических установок, которые будут выпускаться промышленностью, будет положена ваша схема?

— Да, по-видимому, и те условия, которые мы предложили для более полного вымывания аминокислот, будут учтены, так же, как и последовательность операций... А сейчас понемногу обеспечиваем «самодельной» продукцией остро нуждающихся. 15 таких установок, работающих на наших смолах, уже имеются в разных городах: Владивостоке, Хабаровске, Новосибирске, Киеве, Кишиневе, Душанбе. Очень заинтересовались ими медики. Говорят, если бы у них была такая установка, они работали бы день и ночь. Мы помогаем им. Помогли Иркутской и Ангарской птицефабрикам по их настоятельной просьбе создать службу анализа.

— Много ли смол вы синтезировали? И как развивается дальше это направление?

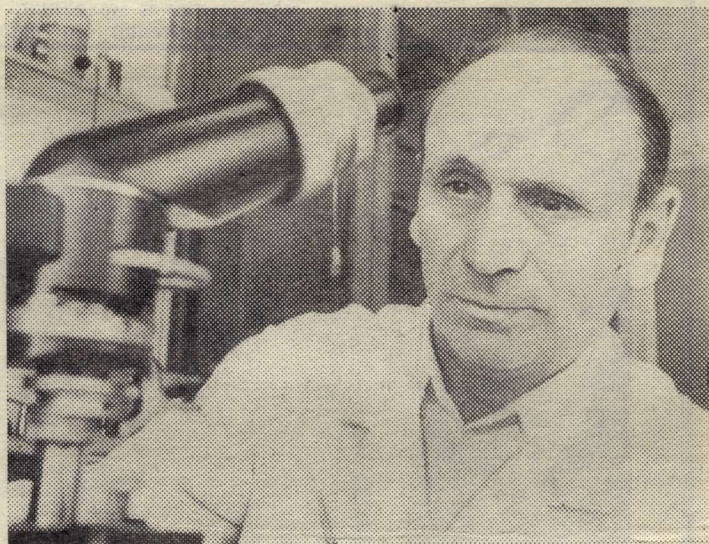
— Мы получили всего 300—350 образцов различных сорбентов. Из них наиболее подходящими оказались лишь три, сравнимые с лучшими зарубежными образцами по своим хроматографическим свойствам. Сейчас мы изучаем свойства новых катионитов. Оказалось, что можно различными сочетаниями исходных веществ создать огромное количество смол. Однако, если бы все их понадобилось синтезировать и испытать, на это ушла бы жизнь нескольких поколений. Речь идет о том, конечно, чтобы создать наиболее перспективные для применения в автоматических анализаторах, которые сейчас создаются в Советском Союзе.

И. АЛЯБЬЕВА,
наш спец. корр.
На снимке: Т. Д. Козаренко.

Фото В. Короткоручко.
ИРКУТСК —
НОВОСИБИРСК.

♦ НА ВЫСОКОМ НАУЧНОМ УРОВНЕ

СИНТЕЗ ЗНАНИЙ, ОПЫТА И ИНТУИЦИИ



— ионитов Аминекс и Дуррум (США). Разработка института создает реальную основу для их промышленного производства в СССР и создания на их основе автоматических анализаторов аминокислот. Таков результат многолетних исследований по государственной теме.

Знакомство с автором книги, отрывок из которой мы привели в начале, и автором разработки состоялось в Иркутске, в его лаборатории. Я не буду писать портрет Трофима Денисовича Козаренко — было бы слишком смело и, пожалуй, неактично с моей стороны, увидев человека только раз, «делать» категорические выводы о его характере, о его жизни. Человек всегда оказывается значительно сложнее, чем мы можем себе его представить. Хочется поделиться только одним впечатлением: в его облике мне увиделась надежная простота делового человека. Позже я узнала, что он родился на Украине, в многодетной крестьянской семье, участвовал в Великой Отечественной войне, после ее окончания учился в Москве, работал инженером в Институте органической химии им. Н. Д. Зелинского, там же защитил диссертацию по высокомолекулярным соединениям. И вот уже почти 20 лет в Иркутске. Здесь он развил направление, которое столь успешно увенчалось.

— Ведь почему вся проблема упирается в размер частиц ионообменной смолы, — гово-

стально вглядываюсь, желая разглядеть отдельные застывшие капельки сферической формы, как мне было сказано, но тщетно...

— Да вы не огорчайтесь, — успокаивает меня Трофим Денисович. — Подойдите к микроскопу... Видите?

При увеличении в 640 раз отчетливо вижу эти самые «капельки», которых по диаметру человеческого волоса может разместиться 8—10 штук. 8 микрон! Размер эритроцитов крови человека. По доверительному признанию автора, наша пудра никуда не годится в сравнении с «помолом» этого порошка.

— И чем меньше размер этих частиц, тем больше суммарная поверхность, а значит, и выше разрешающая способность. Сегодня мы думаем о том, как сделать их еще меньше — до 6 и даже 4 микрон.

— А что, они действительно жесткие?

— Да, они отличаются высокой механической прочностью и химической устойчивостью. Иначе бы и не стоило копы ломать...

— Но, прежде, чем получить их...

— Да, обычные способы не годились, мы разработали необычные, свои. И они требовали особой аппаратуры для синтеза ионитов. Требовался, прежде всего, стойкий, дорогостоящий материал, как платина, золото, палладий... Стали искать, чем бы заменить — ведь дорого — и нашли, что могут подойти и другие

НАЗВАНИЕ работы Г. К. Харадзе «Социалистическое соревнование: условия, показатели, стимулы, итоги» (Западно-Сибирское книжное издательство, Новосибирск, 1978 г.), вызывает особый интерес — проблемы социалистического соревнования с научной точки зрения разработаны очень мало, тем не менее их приходится решать в повседневной работе.

Однако, как становится ясно из первых же строчек, эта книга не сможет помочь специалистам предприятий в их практической работе по социальным соревнованиям. В ней рассматриваются вопросы подведения итогов соревнования между предприятиями, объединениями, отраслями. Автор справедливо отмечает, что в настоящее время для подведения итогов соревнования применяется очень большое число показателей. Причем одни показатели с трудом поддаются количественному измерению, другие одинаковы по сути или противостоят друг другу, третьи несопоставимы между собой. Вместо используемых показателей автор предлагает и обосновывает свой набор критериев, а также метод расчета на их основе комплексного показателя производственной деятельности предприятия. Само по себе предложение рассчитывать комплексные показатели в виде алгебраической суммы некоторых показателей известно.

Проблема расчета комплексных показателей — одна из наиболее сложных и является объектом пристального и неослабного внимания специальной научной дисциплины — «квалиметрии». Автор же решает эти проблемы в восьми строчках заключительного текста.

Может быть, заслуживает внимания методика измерения отдельных показателей? Хотелось бы, чтобы экономисты, профессионально занимающиеся проблемами эконо-

мической эффективности, высказались по этому вопросу. Методика измерения отдельных показателей представляется неверной. Например, объективность расчетного показателя экономической эффективности основывается на объективном определении нормативного, ценообразующего уровня рентабельности, а как это делать — в

составляют очень небольшую часть реальных убытков и, что самое главное, сумма штрафов образуется по совершенно другим законам, чем величина совокупных затрат общественного труда, на которую автор делит сумму уплаченных штрафов. Различия природы используемых показателей наиболее отчетливо проявляется при по-

А достигнет ли книга цели?

РЕЦЕНЗИРУЕТ ЧИТАТЕЛЬ

книге даже не упоминается.

Применение некоторых приемов математического анализа вызывает удивление. Чтобы доказать утверждение, что величина индекса структуры производства незначительно влияет на показатель эффективности, автор производит математические действия и получает результаты, совершенно не имеющие отношения ни к существу своего высказывания, ни к существу вопроса (см. с. 21). Так, находя для показателя Эор
$$Эор = 1 + \frac{\Delta P_{ср} \cdot i_{сф}}{i_{сф} + P_{сф}}$$
 пределы при $i_{сф} \rightarrow 0$ и $i_{сф} \rightarrow \infty$ и производную по $i_{сф}$, автор делает вывод, что незначительность влияния $i_{ср}$ на Эор доказана (!).

Еще пример: сумма штрафных санкций не может служить показателем состояния общественной дисциплины производства — это лишь один из факторов, оказывающих влияние на сумму штрафов (см. гл. 5). Среди прочих факторов можно упомянуть и вид выпускаемой продукции, ее сложность и структуру связей производства и многое другое. Кроме того, штрафы

строения показателя состояния условий труда (см. гл. 7). Состояние условий труда автор предлагает измерять суммой выплат по больничным листам за травматизм и пенсий по инвалидности, отнесенных к величине затрат труда. Дело в том, что значение этого показателя очень мало, оно статистически недостоверно отличается от нуля, то есть травма, да еще с длительным пребыванием на больничном листе — это редкое событие, и опираться в выводах на такой показатель — это все равно, что планировать в расчете на найденный кошелечек с деньгами.

В общем, интерес, с которым читатель берет в руки книгу Г. К. Харадзе, сменяется недоумением, к которому, возможно, примешивается страх — страх, что на его собственном предприятии внедрится подобная система.

Л. НИКИТИНА,
сотрудник НИИ систем.
г. НОВОСИБИРСК.

ЧИТАТЕЛЬ = РЕДАКЦИЯ ЧИТАТЕЛЬ =

более тридцати читателей — сотрудников СО АН СССР. Познакомимся с главными предложениями, выдвинутыми читателями.

В Институте физики им. Л. В. Киренского (Красноярск) статья «Места есть, но... мест нет» обсуждалась на заседании местного комитета профсоюза.

Методика явно устарела

Книга Г. К. Харадзе, получившая «хождение» на промышленных предприятиях, сегодня не может быть применена при организации и подведении итогов социалистического соревнования. Таково мнение доктора экономических наук Р. Г. Карогадова (Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР):

«Методика оценки эффективности производственной деятельности предприятий в процессе социалистического соревнования, предлагаемая автором, слишком сложна, что уже является аргументом не в пользу книги.

Летом 1979 года (от 12 июля) вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на

С книгой Г. К. Харадзе и рецензией редакция ознакомила докторов физико-математических наук (Вычислительный центр СО АН СССР) В. Г. Романова. Свое мнение специалист в области точных наук выразил коротко:

«Предложение Г. К. Харадзе подводить итоги соревнования, основываясь на комплексном показателе, который определяется как простая алгебраическая сумма основных показателей, неприемлемо. На мой взгляд, достаточно веские аргументы отвергнуть это предложение содержатся в самой работе Г. К. Харадзе. В приложении им приведены расчетные

повышение эффективности производства и качества работы». В свете положений этого документа методика Г. К. Харадзе устарела.

Автор рецензии Л. Никитина, безусловно, права — названная книга не поможет специалистам предприятий в подведении итогов соревнования. Конечно, можно было бы привести еще 2—3 убедительных факта, в книге они имеются.

Еще несколько слов, но уже в адрес Западно-Сибирского книжного издательства: при подготовке к печати этой книги, предлагающей сложную методику, следовало бы запросить не одну, а несколько рецензий от специалистов по экономике, математике, вопросам соревнования и убедиться, имеет ли книга практическую ценность».

таблицы трех, из числа основных, рекомендуемых показателей на примере работы нескольких организаций. Как видно из этих таблиц, один из основных показателей Эор, показатель эффективности производства, имеет величину порядка единицы, в то время как две другие Эод, Эвм представляют величины порядка нескольких тысячных долей единицы. Ясно, что простое сложение таких разных по порядку величин приведет к тому, что показатели Эод, Эвм практически не будут оказывать влияния на комплексный показатель, его величина будет определяться только показателем Эор. Я полностью согласен с мнением Л. Никитиной, высказанным в первой половине рецензии».

Начнем с письма, адрес которого — Новосибирск. Оно пришло в редакцию 12 февраля 1980 года.

«Гостиница АН СССР на Ленинском проспекте в Москве, так называемая ГАН... Сколько раз за 16 лет работы в академическом институте, бывая в Москве по служебному долгу или по личным делам, входил я в это здание. Найти здесь приют на короткий, но необходимый для дела срок весьма трудно. Многолетний опыт пользования этой гостиницей позволяет мне заявить, что гостиница АН СССР (все ее 5 корпусов) используется в значительной степени не соответственно своей ведомственной принадлежности, то есть не в интересах Академии наук СССР и ее сотрудников.

Приведу всего три примера из собственного опыта и опыта коллег.

1975 год. Май. С трудом, хотя и по брони, устраиваюсь в ГАН по пути в транзитную командировку. Сосед по двухместному номеру — студент-дипломник из Армении, заочник Института стали и сплавов, расположенного напротив. Возвращаясь через две недели после утомительного восьмичасового перелета вместе с партнерами по поездке, получаем в 24.00 двухместный номер на троих. Утром встречаю внизу в кафе своего бывшего соседа-заочника.

1977 год. Ситуация почти аналогичная. Только сосед — летчик гражданской авиации, находящийся в Москве в отпуске.

1979 год. 15 сентября, пятница. Ситуация, еще не изглажившаяся из памяти. Утром прибыл из Ленинграда. Билет на самолет удалось взять лишь на субботу. В 9.00 записался в книге десятым, получил рекомендацию зайти после 18.00. Но

и в шесть вечера не получил никаких гарантий. За это время все сотрудники АН СССР (около 20 человек) получили отказы дежурного администратора. В то же время были устроены 19 человек из Киева (Госкино) плюс туристическая группа (слабо похожая на сотрудников Академии наук) из 33 человек с авоськами, сумками. В 23.30 получили места два самых терпеливых сотрудника СО АН СССР, и еще трое или четверо, не имевших к Академии никакого отношения. В номере я встретил своего коллегу и узнал, что место, отведенное мне уже ночью, было свободным целый день.

Думаю, что подобные истории могут рассказать многие сотрудники СО АН, теряющие в Москве рабочие дни на устройство в гостиницу. И. Бегеров, старший научный сотрудник Института теплофизики СО АН СССР, кандидат физико-математических наук.

...Наши постоянные читатели, вероятно, уже вспомнили публикацию «Места есть, но... мест нет» (№ 27, 6 июля 1978 г., «За науку в Сибири») по проблеме, поставленной около полутора лет назад профессором А. И. Бурштейном (Институт химической кинетики и горения СО АН СССР). Были ли тогда приняты какие-либо меры администрацией гостиницы? Были, но... лишь кое-какие. А практически мало что изменилось. Об этом рассказывает почта редакции. Откликнулось

Основное содержание предложений, изложенных в письме, — построить в Москве гостиницу СО АН СССР. Еще один сотрудник этого же института В. Анапин предлагает сделать это за счет средств, получаемых институтами за выполнение хозяйственных работ, отчислив определенную сумму от каждого института.

К мнению красноярцев присоединяются в своем письме сотрудники Института геологии Иркутского филиала СО АН СССР (одиннадцать подписей).

Некоторые конкретные предложения содержатся в письмах сотрудников Сибирского энергетического института (СЭИ, г. Иркутск). А. Кошелев поддерживает, с одной стороны, то, о чем уже писал А. И. Бурштейн, — добиться получения какого-либо корпуса из го-

стиничных комплексов, построенных к Олимпиаде-80, а с другой — предлагает нечто более «локальное», например, снимать отдельные квартиры или комнаты в Москве на определенные сроки с централизованной оплатой, или договариваться с крупными московскими вузами, имеющими общежития. Об этом

ВОЗВРАЩАЯСЬ К НАПЕЧАТАННОМУ:
ОБЗОР ПИСЕМ НА ОДНУ ТЕМУ

СНОВА — ВОКРУГ ГОСТИНИЦЫ

же пишет и Н. Ефимов, председатель группы народного контроля СЭИ. В одном из писем — авторы Л. Криворучкий и Г. Славин — приводится цифра: «Прямой экономический ущерб для СЭИ в связи с потерями времени сотрудниками института при устройстве в ГАН составляет 1.500 рублей в год». Еще один читатель, Н. Воронай, спрашивает: «Недалеко от станции метро «Рязанский проспект» функционирует гостиница АН Узбекской ССР. Почему же СО АН СССР не может иметь свою гостиницу?».

Любопытно и то, что в каждом письме сообщается о соседях по номеру, и не о туристах, а, к примеру, о вертолетчике из Магадана, о строителе из Гагры, мотористе теплохода из Ялты, педагоге из Баку (искавшем место в аспирантуре мос-

ковских вузов), учителя из Дагестана и т. д.

Комментарии, как говорится, излишни. А вот поводов для размышлений немало.

Сегодня потребность Сибирского отделения АН СССР в своей гостинице еще более возросла. И не потому (как можно было бы предположить), что наши ученые стали чаще ездить в командировки в Москву. Дело в другом — в последние годы значительно увеличилось число институтов СО АН, не так давно было открыто два новых филиала — в Томске и Красноярске, кроме того, расширяются зарубежные контакты сибирских ученых, не говоря уже о внутрисюжных. А все дороги, как известно, перекрещиваются в Академии наук СССР, конкретно — в Москве.

Можно, конечно, и арендовать, и иметь служебные квартиры в столице, но это не выход из положения. Сибирское отделение сегодня ведет крупные исследования, имеющие огромное значение для дальнейшего развития экономики, промышленности и сельского хозяйства всей нашей страны. Ведь именно в связи с этим и приходится многим сотрудникам СО АН СССР посещать центр академической науки. Почему же столь заурядный (по сути это так) бытовой вопрос — место в гостинице — становится проблемой, одним из серьезных препятствий, мешающих работе целых коллективов сибирских научных институтов? Этот вопрос, равно как и предложение о гостинице СО АН, адресуется, вероятно, Управлению делами Академии наук СССР. Нельзя больше откладывать решение вполне очевидной проблемы на какие-то отдаленные перспективы.

О. УШАКОВА.

Отдел писем
«За науку в Сибири».

МАТЕМАТИКА, ОБУЧЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ «ОБРАТНОЙ СВЯЗИ»

ВСТРЕЧА ЗА «КРУГЛЫМ СТОЛОМ», СОСТОЯВШАЯСЯ В ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДЕНЬ РАБОТЫ ШКОЛЫ

Ю. Л. ЕРШОВ, член-корреспондент АН СССР, председатель оргкомитета школы:

Мы собрались, чтобы поговорить о развитии математики и о росте молодых научных кадров математиков в Сибири и в Дальнем Востоке вообще, и в работе нашей второй школы в частности. Как председатель оргкомитета я должен сказать, что школа была организована по инициативе совета молодых ученых Института математики СО АН СССР. В составе оргкомитета есть и именитые ученые, и молодые. Очень приятно, что всю работу по организации школы взяла на себя молодежь. А мы занимались лишь разработкой программы школы.

Нельзя не упомянуть, что в практике проведения больших математических конференций в последнее время наблюдается тенденция ко все большей специализации. А на широком математическом съезде, каким являлся, например, Международный математический конгресс в Хельсинки, участники очень быстро разбивались на группы «по интересам» и оживленно обсуждали свои внутренние проблемы. И в то же время математики одного такого кружка совершенно не понимали, о чем говорят участники другого.

Приглашая лекторов на нашу школу, мы просили их выступить с докладами, которые были бы рассчитаны на самую широкую математическую аудиторию. Хотелось бы знать, что для этой причины «обратная связь» с выпускниками НГУ, помочь в подборе слушателей школы (большое количество которых, кстати, выпускники НГУ).

Е. И. ЦЕЛИН, доктор физико-математических наук, председатель совета молодых ученых Института математики СО АН СССР:

Действительно, специализация создает трудности взаимопонимания. Мы часто говорим на разных языках. Но по сути своей математика одна. Ее единство проявляется в аналогии результатов и методов различных ее областей. И польза от такой конференции математиков различных специальностей имеет по крайней мере два аспекта. Во-первых, из-за возрастной специализации молодых ученых специалист в настоящее время может прочесть интересный доклад остальным, даже если он просто раздает классические результаты своей области. Во-вторых, попытка рассказать неспециалистам о своих результатах заставляет задуматься об основных понятиях, главных задачах и направлениях своей специальности и самому лучше понять, чем же ты занимаешься.

Н. Б. СЕМЯГИН, секретарь Советского РК ВЛКСМ:

Сейчас при райком комсомола создан оргкомитет для проведения в этом году Дальневосточной школы в Академгородке, который, в частности, занимается установлением обратной связи с выпускниками НГУ. Он следит за карьерой выпускников и ей можно будет воспользоваться.

В. Н. ВРАГОВ, доктор физико-математических наук, проректор НГУ:

У меня, как у проректора НГУ, были деловые встречи и контакты со многими участниками школы. Как раз обсуждался вопрос о том, что наши выпускники, как правило, получают хорошую профессиональную подготовку, но не всегда сильны в методике преподавания. Обратная связь с выпускниками могла бы помочь переработать соответствующим образом учебный процесс в университете.

В. А. ГОРБУНОВ, кандидат физико-математических наук, председатель совета молодых ученых Института математики СО АН СССР, ученый секретарь оргкомитета:

Обсуждение нашей школы именно в том и состоит, что она широкого профиля, и, по-видимому, такая школа нужна. Шко-

лы по более узким областям, конечно, также нужны. Но они нужны вместе, а не вместо. Поэтому что изучать углубленно какие-то вопросы необходимо одновременно с более широким образованием. И, кстати говоря, такие углубленные школы уже есть. Так, недавно были проведены в Омске школы по тематической логике и алгоритмическим вопросам алгебры, в Шушенском — по теории конечных групп, в Барнауле — по теории многообразий алгебраических систем. Так что узкие школы есть, а нам нужно собирать и улучшать то новое и хорошее, что найдено в работе широкой школы.

Хотелось бы подчеркнуть еще одну особенность нашей школы — было организовано всего четыре секции. Это также связано с тем, что нужно уметь объяснять свои результаты для широкой аудитории, а не для узкого круга специалистов, уже знакомых с проблематикой. Нужно уметь доступно излагать свои результаты.

А. И. КОЖАНОВ, кандидат физико-математических наук, член совета молодых ученых Института математики СО АН СССР:

В организации школы нам очень большую помощь оказала администрация НГУ, комитет комсомола университета. И все же хотелось бы, чтобы комитет ВЛКСМ НГУ поддерживал более тесную, активную связь с оргкомитетом школы. Вот есть и конкретное задание — помочь установить «обратную связь» с выпускниками НГУ, помочь в подборе слушателей школы (большое количество которых, кстати, выпускники НГУ).

Ю. Л. ЕРШОВ:

Среди слушателей школы, действительно, большую часть составляют выпускники НГУ. Это просто свидетельствует о том, что среди молодых ученых-математиков, работающих в Сибири, большая часть — бывшие выпускники Новосибирского университета.

Н. Б. СЕМЯГИН, секретарь Советского РК ВЛКСМ:

Сейчас при райком комсомола создан оргкомитет для проведения в этом году Дальневосточной школы в Академгородке, который, в частности, занимается установлением обратной связи с выпускниками НГУ. Он следит за карьерой выпускников и ей можно будет воспользоваться.

В. Н. ВРАГОВ, доктор физико-математических наук, проректор НГУ:

У меня, как у проректора НГУ, были деловые встречи и контакты со многими участниками школы. Как раз обсуждался вопрос о том, что наши выпускники, как правило, получают хорошую профессиональную подготовку, но не всегда сильны в методике преподавания. Обратная связь с выпускниками могла бы помочь переработать соответствующим образом учебный процесс в университете.

В. А. ГОРБУНОВ, кандидат физико-математических наук, председатель совета молодых ученых Института математики СО АН СССР, ученый секретарь оргкомитета:

Обсуждение нашей школы именно в том и состоит, что она широкого профиля, и, по-видимому, такая школа нужна. Шко-

ВТОРАЯ ШКОЛА СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

ПО СОВРЕМЕННЫМ ПРОБЛЕМАМ МАТЕМАТИКИ

МАТЕМАТИКА, ОБУЧЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ «ОБРАТНОЙ СВЯЗИ»

ВСТРЕЧА ЗА «КРУГЛЫМ СТОЛОМ», СОСТОЯВШАЯСЯ В ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДЕНЬ РАБОТЫ ШКОЛЫ

Ю. Л. ЕРШОВ, член-корреспондент АН СССР, председатель оргкомитета школы:

Мы собрались, чтобы поговорить о развитии математики и о росте молодых научных кадров математиков в Сибири и в Дальнем Востоке вообще, и в работе нашей второй школы в частности. Как председатель оргкомитета я должен сказать, что школа была организована по инициативе совета молодых ученых Института математики СО АН СССР. В составе оргкомитета есть и именитые ученые, и молодые. Очень приятно, что всю работу по организации школы взяла на себя молодежь. А мы занимались лишь разработкой программы школы.

Нельзя не упомянуть, что в практике проведения больших математических конференций в последнее время наблюдается тенденция ко все большей специализации. А на широком математическом съезде, каким являлся, например, Международный математический конгресс в Хельсинки, участники очень быстро разбивались на группы «по интересам» и оживленно обсуждали свои внутренние проблемы. И в то же время математики одного такого кружка совершенно не понимали, о чем говорят участники другого.

Приглашая лекторов на нашу школу, мы просили их выступить с докладами, которые были бы рассчитаны на самую широкую математическую аудиторию. Хотелось бы знать, что для этой причины «обратная связь» с выпускниками НГУ, помочь в подборе слушателей школы (большое количество которых, кстати, выпускники НГУ).

Е. И. ЦЕЛИН, доктор физико-математических наук, председатель совета молодых ученых Института математики СО АН СССР:

Действительно, специализация создает трудности взаимопонимания. Мы часто говорим на разных языках. Но по сути своей математика одна. Ее единство проявляется в аналогии результатов и методов различных ее областей. И польза от такой конференции математиков различных специальностей имеет по крайней мере два аспекта. Во-первых, из-за возрастной специализации молодых ученых специалист в настоящее время может прочесть интересный доклад остальным, даже если он просто раздает классические результаты своей области. Во-вторых, попытка рассказать неспециалистам о своих результатах заставляет задуматься об основных понятиях, главных задачах и направлениях своей специальности и самому лучше понять, чем же ты занимаешься.

Н. Б. СЕМЯГИН, секретарь Советского РК ВЛКСМ:

Сейчас при райком комсомола создан оргкомитет для проведения в этом году Дальневосточной школы в Академгородке, который, в частности, занимается установлением обратной связи с выпускниками НГУ. Он следит за карьерой выпускников и ей можно будет воспользоваться.

В. Н. ВРАГОВ, доктор физико-математических наук, проректор НГУ:

У меня, как у проректора НГУ, были деловые встречи и контакты со многими участниками школы. Как раз обсуждался вопрос о том, что наши выпускники, как правило, получают хорошую профессиональную подготовку, но не всегда сильны в методике преподавания. Обратная связь с выпускниками могла бы помочь переработать соответствующим образом учебный процесс в университете.

В. А. ГОРБУНОВ, кандидат физико-математических наук, председатель совета молодых ученых Института математики СО АН СССР, ученый секретарь оргкомитета:

Обсуждение нашей школы именно в том и состоит, что она широкого профиля, и, по-видимому, такая школа нужна. Шко-

роваться, смогут сами искать нужных им людей.

Или можно попробовать проводить «круглый стол» в начале работы школы, чтобы участники могли познакомиться, и тогда можно было бы больше предусмотреть, например, лекции по методике преподавания.

А. Д. ТАЙМАНОВ, академик АН КазССР:

Я лично получил от прослушанных лекций очень много, и считаю эту школу чрезвычайно полезной. Здесь предлагалось печатать аннотации к лекциям, а думаю, что следовало бы печатать наиболее удачные лекции с тем, чтобы они стали доступны для более широкой аудитории.

В. П. МАЙЕР, кандидат физико-математических наук, за-

ведующий кафедрой Красноярского педагогического института:

Что мешает проводить такие школы, раз они оказались полезными, на мой взгляд? Ю. Л. ЕРШОВ:

Кроме этой школы широкого профиля, имеются еще и школы «узкие». Если сделать ежегодными школы широкого профиля, то получится по 2—3 школы в год, но это уж слишком много. Мы должны учитывать свои возможности.

Е. И. ЦЕЛИН:

Я хотел бы добавить, что даже очень хорошие вещи от частого повторения туснеют; если проводить школу каждый год, то многое хорошее, что найдено, будет выхолащено. Нужно время, чтобы накопить новые идеи.

А. А. БЕГЕЗОВСКИЙ, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой Дальневосточного политехнического института:

Такие школы нужны, и в этом нет никаких сомнений. Особенно они полезны из-за возможности завязать контакты с коллегами, представителями других городов и организаций. Но я думаю также, что и такое неформальное общение нужно специально организовывать, как встречи вроде этой — «за круглым столом». Очень жаль, что она состоялась поздно, в последний день работы школы.

ХИ КАН ЧЕР, кандидат физико-математических наук, преподаватель Хабаровского политехнического института:

Я хочу обратиться к вам с просьбой, когда функция, по существу, тождественна своему графику. Стремление выразить определенную динамику можно, по-видимому, объяснить некоторую полноту теоретико-категорного языка.

Ю. Л. ЕРШОВ:

Такого пожелания еще мало, нужно конкретное предложение, как организовать такое неформальное общение. Можно попробовать печатать краткие пояснения о том, что будет рассказано в лекции, давать, так сказать, «аннотированные названия лекций» и тогда слушатели смогут заранее сориенти-

роваться, смогут сами искать нужных им людей.

Материал подготовили: В. ГОРБУНОВ, кандидат физико-математических наук, С. ДВОРНИКОВ, аспирант Института математики СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.

Широкое использование ЭВМ сделало интуитивное понятие алгоритма одним из центральных в современной науке. Уточнение этого понятия и его исследование в математике — важная теоретическая задача современной математической логики. О том, что уже сделано и какие проблемы предстоит решить, говорится в статье члена-корреспондента АН СССР Ю. Л. Ершова, написанной на основе его выступления на заседании второй школы молодых ученых Сибири и Дальнего Востока по современным проблемам математики.

ПОНЯТИЕ алгоритма в интуитивном смысле восходит к глубокой древности. Об этом, например, свидетельствует название «алгоритм Евклида» для обозначения правил, при помощи которых ищется наибольший общий делитель (НОД) двух натуральных чисел. — процедура, знакомая всем со средней школы. Этот пример показывает, что уже древние хорошо понимали, что «алгоритм Евклида» действительно является алгоритмом: то есть алгоритм из четких предписаний некоторых действий, а именно — деления чисел с остатком и сравнения их по величине. — выполнение которых, начиная от заданных чисел, приводит к нахождению их НОД за конечное число шагов. При этом для выполнения этих шагов — деления и сравнения — не требуется никакого специального «интеллекта», их выполнение достаточно элементарно.

С древних времен количество таких примеров в математике (и других областях деятельности) накапливалось, что привело к довольно ясному пониманию того, какие процедуры являются алгоритмами, а какие — нет. Так, например, процедура дифференцирования в математике — алгоритмическая, а процесс анализа носит ярко выраженный алгоритмический характер: для заданной функции, являющейся суперпозицией элементарных, существует правило, позволяющее вычислять в элементарных функциях производную.

Не будет большим преувеличением сказать, что значительная часть деятельности математика состоит в выполнении некоторых алгоритмических процедур, различного рода подсчетов и т. д. Особенно ярко видна роль алгоритма в деятельности связанной с использованием ЭВМ. Дело в том, что программа, согласно которой работает машина, не что иное, как алгоритм, поэтому программирование — это создание алгоритмов, а машинный счет — их осуществление. Тем самым в последние десятилетия роль алгоритма в деятельности человека по значению с самими фундаментальными понятиями, такими, как множество, отображение, непрерывная функция.

Представляется, что интуитивное понятие алгоритма, сформировавшееся на основе многовекового опыта, весьма плодотворно творчески продуктивно. Для пояснения того, что имеется в виду, можно в качестве примера привести понятие непрерывной и дифференцируемой функции, осмысление и изучение которых привело к созданию современного математического анализа и топологии. Своеобразие природы понятия алгоритмического процесса еще не нашло адекватного представления в формальном языке математики. Современная математика, Возмозно, это связано с тем, что основное понятие, лежащее в основе понятия функции, — статично, неподвижно. И хотя теоретико-множественное понятие функции вполне вполне удовлетворительно, динамический аспект функциональной зависимости явно утрачивается, когда функция, по существу, тождественна своему графику. Стремление выразить определенную динамику можно, по-видимому, объяснить некоторую полноту теоретико-категорного языка.

Встречи были также обсуждены многие другие вопросы работы советов молодых ученых, в частности, вопросы преподавания математики в школах и вузах, с интересными выступлениями выступили П. К. Олиничук, доцент, заместитель декана математического факультета Барнаульского педагогического института, Т. И. Зеленин, доктор физико-математических наук, руководитель секции «Школа — учитель» Совета по проблемам образования СО АН СССР и многие другие.

А. А. БЕГЕЗОВСКИЙ, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой Дальневосточного политехнического института:

Такие школы нужны, и в этом нет никаких сомнений. Особенно они полезны из-за возможности завязать контакты с коллегами, представителями других городов и организаций. Но я думаю также, что и такое неформальное общение нужно специально организовывать, как встречи вроде этой — «за круглым столом». Очень жаль, что она состоялась поздно, в последний день работы школы.

ХИ КАН ЧЕР, кандидат физико-математических наук, преподаватель Хабаровского политехнического института:

Я хочу обратиться к вам с просьбой, когда функция, по существу, тождественна своему графику. Стремление выразить определенную динамику можно, по-видимому, объяснить некоторую полноту теоретико-категорного языка.

Ю. Л. ЕРШОВ:

Такого пожелания еще мало, нужно конкретное предложение, как организовать такое неформальное общение. Можно попробовать печатать краткие пояснения о том, что будет рассказано в лекции, давать, так сказать, «аннотированные названия лекций» и тогда слушатели смогут заранее сориенти-

хование алгоритма, способного решить некоторый класс задач.

Как известно, всякое точное математическое утверждение может быть переведено на язык исчисления предикатов, так что доказательство будет языком логической доказательности «переводом» в исчислении предикатов. А. Черча доказал неразрешимость исчисления предикатов в том смысле, что не существует рекурсивной функции, определяющей доказательность или недоказуемость формулы исчисления предикатов. Отсюда следует, что не существует никакого алгоритма, позволяющего по произвольной формуле исчисления предикатов определить, доказуема ли она. Тем самым для машинного доказательства теорем возникает некоторое существенное препятствие принципиального характера — нет алгоритма, позволяющего решать все задачи.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта. М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

Можно также отметить отрицательное решение 10-й проблемы Гильберта М. Давидом Р. Путманом, Дж. Робинсоном, Ю. Матиясевичем: не существует алгоритма, позволяющего по произвольному алгоритмическому уравнению с целыми коэффициентами решить 10-ю проблему Гильберта.

пользуемых в математике формальных языков.

Имеется много, в большей или меньшей степени, удачных попыток определения, что же такое вычисл

НАШ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

❖ СТРАНИЦА ВТОРАЯ

Статьи, предлагаемые вниманию читателей в очередном выпуске экологического журнала, ставят серьезные проблемы, связанные с охраной сибирской природы. Старший научный сотрудник Алтайского государственного заповедника Ю. Ф. Марин поднимает вопрос о состоянии и содержании заповедников как эталонов природы. Комментарий к этой статье сделан по заказу редакции кандидатом биологических наук Б. С. Юдиным (Биологический институт СО АН СССР), который много лет занимается проблемами постановки научных исследований в заповедниках.

НАЧНЕМ с банального определения: «Что такое заповедник?» Заповедник — это научно-исследовательское учреждение с природоохранительными функциями. Не «лаборатория в природе», как об этом часто пишут, а скорее «лаборатория природы», потому что заповедники предназначены не для экспериментов в природе, а служат контролем за «экспериментами», которые производит человек с природой в результате своей хозяйственной деятельности. Отсюда и основные требования, которым должны соответствовать территории, предназначенные для заповедания: естественность, ненарушенность природных комплексов; достаточно большие размеры, гарантирующие непреднамеренность воздействия человека (задымление, изменение уровня грунтовых вод, проникновение сорных растений и так далее).

ТЕРРИТОРИИ заповедников навечно изымаются из хозяйственного пользования и способны служить для изучения медленно протекающих в их природе процессов и явлений, которые долговременными исследованиями в быстро меняющейся хозяйственной зоне не могут быть изучены. Выявление основных закономерностей и особенностей в жизни заповедных (эталонных) экосистем, постоянное наблюдение за состоянием их природы, или, как все чаще говорят, — мониторинг — должны стать основной задачей научных исследований в заповедниках.

Процессы и явления в живой природе несравненно сложнее, чем в неживой, и труднее поддаются изучению. Кроме того, существуют разнообразные методы изучения почв, растительности и животного мира. Тем более важной должна быть роль координации научных исследований, которые ведутся в заповедниках, стандартизации методик, сроков и объемов работ, обязательность выполнения некоторого минимума регулярных исследований, которые позволяют судить о сезонных и многолетних изменениях, происходящих в их природе. Но приходится констатировать, что, несмотря на очевидную необходимость, стандартизация исследований в заповедниках практически отсутствует. В первую очередь это касается изучения животного мира и растительности.

Причин неупорядоченности научных исследований в заповедниках очень много. Назовем хотя бы некоторые из них. Во-первых, заповедники относятся ко многим ведомствам, в которых центральной задачей являются не научные исследования. Даже наиболее крупные организации, в ведении которых находится большая часть заповедной территории нашей страны, Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР (Главохота) и Министерство сельского хозяйства СССР, по-видимому, не совсем заинтересованы в первоочередной постановке исследований по мониторингу всех компонентов неживой и живой природы в своих заповедниках, да и не в состоянии обеспечить их надлежащим штатом, методическим руководством, оборудованием, средствами. Во-вторых, теперешний состав специалистов в заповедниках, а, следовательно, и перечень выполняющихся работ очень разнообразны и диктуются в большей мере задачами практики, связанными с интересами ведомств, к которым заповедники отно-

сятся, либо случаем. В-третьих, отсутствуют однозначные методические руководства, указания об объемах стандартного минимума исследований. Это делает несравнимыми материалы не только полученные в разных заповедниках, но и полученные разными исследователями на одной и той же территории. В-четвертых, само правовое

даже простое пребывание человека, не связанное с охраной или научными целями, уже нарушение режима заповедности. И непростительной оплошностью является такое положение дел, когда мы не знаем, в каком состоянии находятся заповедные воды, почва, флора, фауна.

На близком нам материа-

ведности. В исследованиях могут принять участие, либо проводить их своими силами, многие институты СО АН СССР биологического и географического профиля. При этом может быть получен ценнейший материал для изучения строения и функционирования эталонных заповедных экосистем, определения продуктивности их от-

водства — определение комплекса агротехнических мероприятий, в наибольшей мере отвечающих эффективному ведению этой отрасли на берегах Телецкого озера и в долине реки Чулышман; для охотничьего хозяйства — изучение экологии промысловых видов, разработка методов учета и рациональных норм эксплуатации запасов охотничьих животных, путей и способов повышения их численности; для рыбоводства — разработка комплекса мер по научной организации рыбного хозяйства в высокогорных водоемах Алтая с учетом естественной динамики и продуктивности водных экосистем.

Этот простой и далеко не полный перечень тем и направлений научно-исследовательской работы, которые могли бы проводиться многими институтами Сибири с использованием территории заповедника, как эталона природы, показывает, насколько важно и оправданно существование заповедника, и насколько мало еще внимания проявлено к изучению его природы со стороны Сибирского отделения АН СССР и институтов прикладного характера.

На юге Сибири имеется несколько заповедников: «Столбы», Алтайский, Саяно-Шушенский, Байкальский, Баргузинский. Но, насколько полно они отражают природу этого региона, насколько схожи природные условия в них, настолько и разнообразными оказались исследования, проводимые в них. В этом легко убедиться, полистав «Труды» соответствующих заповедников, познакомившись с публикациями их сотрудников в других изданиях. Отдельные направления исследований некоторых заповедников курируют специалисты СО АН СССР из Биологического института, Центрального Сибирского Ботанического сада, Института леса и древесины, сотрудниками Ботанического института АН СССР. Это — изучение фауны и экологии позвоночных животных, энтомофауны, инвентаризация флоры и растительности, а также ряд других, более частных исследований. И, что бросается в глаза, в заповедниках почти совсем не ведутся комплексные биогеоценотические исследования. Да они и не могут проводиться собственными силами. Нам представляется, что такие работы должны быть обязательно организованы под руководством и участием академических институтов. В свою очередь, заповедники должны стать круглогодичными и постоянными стационарами для лабораторий и отделов этих институтов, разрабатывающих темы, для решения которых необходимы знания о строении и механизмах функционирования эталонных экосистем.

На повестку дня уже сегодня может быть поставлен вопрос о создании рабочей группы или координационного совета по созданию программ научных исследований в заповедниках Сибири при Президиуме СО АН СССР. Следует сказать, что в их работе может быть использован опыт профилирования природоохранительной и научной деятельности ряда заповедников Европейской части нашей страны, осуществленного Институтом географии АН СССР.

Ю. МАРИН,
старший научный сотрудник Алтайского государственного заповедника Главохоты РСФСР.

п. ЯЙЛУ,
Алтайский край.

ЗАПОВЕДНИКИ. ВЕЧНЫЕ ЭТАЛОНЫ ПРИРОДЫ

О том, какими им быть, и о том, какие научные исследования проводятся в существующих сибирских заповедниках, рассказывается в этой статье.

положение заповедников до конца еще не определено.

Не надо думать, что во всех заповедниках нашей страны тематика научных исследований является пестрой смесью из разных отраслей естественных наук. Выгодно отличаются от прочих резерваты, вошедшие в сеть биосферных, базовых, для изучения региональных особенностей климата, неживой природы, а также связей животной и растительной составляющей биогеоценозов с атмосферой, водами, почвой. Координирующая роль Академии наук СССР, проведение ряда особенно сложных исследований ее силами в таких заповедниках, как Центрально-Черноземный, Астраханский, Чаткальский и некоторых других, могло бы послужить хорошим примером для развития этого влияния на научные исследования в других заповедниках нашей страны.

ПО-НАСТОЯЩЕМУ заповедные земли с дикой растительностью и животным миром являются бесценным фондом генетического материала. Они вечно должны служить человеку мерилом его преобразующей деятельности, надежным резервом для селекции и генетики. Исключительной ценности таких участков вполне соответствует и наиболее строгая форма охраны — полное заповедание. В таких местах

ле попробуем показать, чем занимается немногочисленный и стихийно сложившийся коллектив научных сотрудников Алтайского заповедника, какое значение имеют их работы, и насколько более серьезные задачи можно было бы решать на его базе при условии надлежащей организации научных исследований, координации их со стороны Сибирского отделения АН СССР и участия его институтов в этой работе. Сейчас проводится инвентаризация высших сосудистых растений, наземных позвоночных животных и отчасти насекомых, изучаются отдельные вопросы экологии растений и животных. Все это позволяет, с одной стороны, знать, хранилищем каких богатств является заповедник, а с другой, изучать закономерности обитания животных и распространения растений, сходные с таковыми на сопредельной территории, с целью использования этих данных в практике лесного, сельского хозяйства, охотничьего промысла. Основная тема научно-исследовательских работ, как, кстати, и в других заповедниках, «Наблюдение процессов и явлений в природном комплексе территории заповедника и их изучение», в такой формулировке позволяет вести любого рода и сложности исследования, не связанные с нарушением режима запо-

ведных звеньев. Это все в свою очередь имеет чрезвычайно важное значение для прогнозирования антропогенных изменений в рельефе, климате, почвах, растительности и животном мире освоенных человеком территорий, поможет рациональнее вести хозяйство в сопредельных заповеднику районах. Особую значимость приобретают данные о природе заповедников в связи с общетеоретическими проблемами биологии. Они безусловно необходимы для разработки теории растительного покрова, решения ряда вопросов об истории и путях формирования флоры и фауны Алтая. Изучение изменчивости растений и животных в чрезвычайно разнообразных условиях заповедника дает богатый материал для развития эволюционной теории.

Примерными направлениями работ, с использованием заповедника, как вечного участка природы, могут явиться: для лесного хозяйства — теоретическое обоснование мер, направленных на улучшение комплексного кедрового природопользования; для сельского хозяйства — определение рациональной нормы эксплуатации пастбищ, разработка системы мер по упорядочению их использования, сохранению и восстановлению; для садо-



Алтайский заповедник. Телецкое озеро.

Фото Б. Юдина.

Вопрос о создании заповедников в Сибири и работе существующих, несомненно, относится к числу неотложных и важнейших задач в проблеме охраны и рационального использования природных ресурсов.

Нерешенных задач в заповедном деле, к сожалению, много больше, чем тех, на которые уже получен ответ. Неотлагательность их решения диктуется исключительно высокими темпами освоения природных ресурсов, подчас даже в самых отдаленных уголках Сибири. В то же время положение с заповедниками в Сибири остается совершенно неудовлетворительным.

Статья Ю. Марина о состоянии научных исследований в сибирских заповедниках весьма своевременна и актуальна, но она освещает лишь одну, хотя и несомненно важную сторону заповедного дела. Полностью подерживая высказанные автором положения, хочу остановиться на общих вопросах состояния заповедного дела.

В последние годы в Сибири в разных ландшафтных зонах, на огромных площадях происходит небывалое по масштабам и темпам преобразование природной обстановки. Это наступление на природу год от года становится все более интенсивным. Поиск и освоение месторождений полезных ископаемых, вырубка лесов, распахивание новых земель оказывают на окружающую природу влияние в невиданных ранее масштабах.

В связи с этим в ряд первоочередных выводит задача детального стационарного изучения сообществ разных ландшафтных зон, их структуры, закономерностей функционирования и пространственного распределения в каждом регионе, на территориях, в разной степени хозяйственно освоенных.

В условиях так называемого «экологического кризиса» совершенно особое место занимает проблема сохранения исчезающих и редких видов животных и растений. Она имеет ряд научных, практических и эстетических аспектов и теснейшим образом связана с трансформациями природной обстановки, развитием заповедного дела и стратегией и тактикой охраны природы в целом. Наконец, к числу проблем, связанных с заповедностью, следует отнести проблему создания оптимального соотношения ландшафтов или проблему экологического планирования территории в разных природных зонах, в связи со спецификой освоения природных ресурсов.

Все эти задачи могут быть решены при условии проведения целенаправленных длительных стационарных исследований, возможности осуществления достаточно продолжительного мониторинга. В этом отношении роль заповедников особо важна.

Трудно переоценить значение заповедников в деле сохранения генофонда диких животных и растений. Создание банка генофонда приобретает в настоящее время первостепенное значение в деле практических разработок по охране природы. С одной стороны это материал для решения насущных практических задач сегодняшнего дня по созданию высокопродуктивных пород животных для удовлетворения потребностей в продуктах животноводства, с другой — сохранение генофонда животных и растений для будущих поколений. Вторая задача шире и имеет значение не только для решения проблем сегодняшнего дня, но и направлена в далекую перспективу. Уже теперь совершенно очевидно, что гибель какого-либо вида животного или растения наносит невосполнимый урон.

Уже сейчас состояние видов растений и животных в мире таково, что требует принятия неотложных мер. За последние 350 лет с лица Земли исчезло 63 вида и 55 подвидов млекопитающих и 94 вида птиц. Нанесенный этой утратой урон человечеству и биосфере Земли практически не поддается реальной оценке.

Сейчас в нашей стране около 90 видов только млекопитающих нуждается в срочных мерах по охране и воспроизводству. Не лучшим образом дело обстоит и с птицами, рептилиями, амфибиями, некоторыми насекомыми и растениями. Половина видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу СССР, — обитатели Сибири.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ мысль о необходимости сохранения всего видового многообразия животных и ра-

стений получила всеобщую поддержку. Все большее число людей стало понимать невосполнимость потери любого вида и не только как источника материальных благ в настоящем, но и для грядущих поколений. Отражением этого явилось создание Международного союза охраны природы в мировом масштабе (МСОП).

Исчезновение любого вида — это разрушение природы, разрыв ее звеньев, ранее тесно взаимодействовавших, ведущее к обеднению биогеноценоза, в котором он живет. Даже экономическая оценка того или иного вида в народном хозяйстве не является критерием его ценности для человека.

в первозданном виде наиболее характерные биогеноценозы во всех ландшафтных зонах и их вариантах в провинциях, участвовать в создании и охране банка генофонда растений и животных этих зон. Они должны служить эталонами биогеноценозов при изучении влияния разрушающих природную среду антропогенных воздействий, охранять их и удовлетворять не только научно-практические, но и эстетические потребности общества.

Существующие сейчас в Сибири заповедники выполнить эти задачи не в состоянии. Из-за неравномерного их размещения по территории Сибири многие ландшафтные зоны

медленно. Существенным тормозом являются ведомственные барьеры, когда общегосударственное дело по созданию заповедников страдает из-за нежелания областных, краевых и республиканских органов изъять из землепользования территории, представляющие общегосударственную в природоохранительном плане ценность. Ряд предложений по созданию заповедников в Сибири согласован, по ним разработаны проекты, но иногда включенные в них «бросовые» территории не представляют ценности в природоохранительном отношении. Общим недостатком всех предложений является отсутствие их экологической проработки, на основе которой можно было бы определить минимально допустимую площадь территории, гарантирующую сохранение охраняемого ландшафта бесконечно длительное время, независимо от степени трансформации биогеноценозов прилегающих территорий. В результате, пока нет никакой гарантии, что существующие заповедники достаточны для продолжительного сохранения их биогеноценозов. Этот принципиальный вопрос совершенно не разработан. Для гарантии сохранности природы охраняемых территорий рядом с заповедниками рационально создавать национальные парки, с частичной охраной природы.

Основным принципом создания новых заповедников следует считать ландшафтный подход и распространение абсолютного заповедного статуса на все компоненты биогеноценоза. Охранять отдельные виды, как бы они ни были ценны, бессмысленно, ибо их бесконечно длительное существование в природе возможно только при условии сохранения свойственного им ландшафта.

Нельзя признать нормальным положение, когда заповедники находятся в подчинении управления, одновременно занимающегося и эксплуатацией и охраной природных ресурсов. Настала необходимость создания единого управления по заповедникам СССР, с подчинением ему всех заповедников страны, независимо от их ведомственной принадлежности. Нужно усилить меру наказания за все нарушения режима заповедности. Требуется существенного усиления материально-технической базы заповедников.

Заповедники внесли определенный вклад в разработку вопросов биологии, как правило, отдельных видов растений и животных, однако, в целом постановка научных исследований в заповедниках неудовлетворительна, о чем подробно пишет в своей статье Ю. Марин.

Наряду с охраной территории в заповедниках должна быть организована научно-исследовательская работа на современном уровне, с количественной оценкой явлений, по единой методике и в плане охраны природы, а не в зависимости от случайных интересов исследователей, волею судеб оказавшихся в заповеднике. Весьма актуально создание банка биологических данных по мониторингу. Существующая система управления заповедниками обеспечить такого уровня исследований не в состоянии. Поэтому целесообразно научно-руководство работой заповедников возложить на АН СССР, а может быть, и полностью передать заповедники в ведение АН СССР, как базы для разработки проблем охраны природы.

Весьма желательно шире включать исследования, связанные с заповедниками, в планы работ институтов биологического профиля СО АН СССР. Заповедники могут стать хорошей базой для длительных стационарных исследований, в которых сейчас остро нуждается большинство научных подразделений.

Тревога за судьбы заповедного дела в Сибири четко прозвучала на выездной сессии Объединенного ученого совета по биологическим наукам в Красноярске, в июне 1979 года, на ряде заседаний Ученого совета по охране окружающей среды СО АН СССР, и на Общем собрании СО АН СССР. Настало время перейти к реализации пожеланий, высказанных на этих уважаемых собраниях.

Б. ЮДИН,
заведующий лабораторией териологии и зоологическим музеем Биологического института СО АН СССР, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук. Фото автора.
г. НОВОСИБИРСК.

ПРОБЛЕМЫ ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА В СИБИРИ

ИСТОРИЯ заповедного дела в нашей стране, в том числе и в Сибири, уходит в глубокую древность. У всех народов Сибири существовали участки, на которых запрещалась охота. Подобные охраняемые территории были у аборигенов Кавказа, удмуртов и марийцев, в чем ярко проявлялись глубина и эмоциональность древних представлений об охране природы.

В Сибири первые проекты заповедников разработаны студентом-выпускником Лесного института В. И. Белоусовым в 1912 году для создания Саянского и Баргузинского соболиных заповедников.

В 1913 году Департамент земледелия учредил три больших экспедиции для организации соболиных заповедников: Баргузинского, Саянского и Камчатского. Они провели трудные исследования в 1914—1916 годах, но их труды остаются до сих пор примером проектировки заповедников.

Почти с первых дней Советской власти государство и лично В. И. Ленин уделяли большое внимание охране природы и созданию заповедников. Еще в 1919 году в Наркомпросе был организован специальный отдел охраны природы, объединивший все заповедники. Тот факт, что заповедники нашей страны первоначально подчинялись ведомству, не связанному с эксплуатацией природных ресурсов, весьма примечателен. Это яркий пример ленинского отношения к охране природы.

С 1955 года заповедники на территории РСФСР стали подчиняться Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР.

В Сибири начиная с 1915 года и по настоящее время было организовано 26 заповедников, но действующих осталось только 18, причем ряду из них нанесен существенный ущерб неоднократным закрытием и открытием. Видимо, необходимо узаконить статус неприкосновенности заповедников навечно.

Наиболее существенным недостатком в развитии заповедного дела в Сибири является малочисленность заповедников и их крайне неравномерное распределение на территории. Заповедники призваны сохранить для будущих поколений людей

и их провинции по существу остались вне сферы заповедности. В поларно-пустынной зоне заповедников нет совсем. В тундровой зоне, в пределах арктических тундр два заповедника — «Остров Врангеля» и «Таймырский», отчасти включающий и участок северной лесотундры. Это единственный заповедник на материковой части двух зон, протянувшихся от Урала до Тихого океана и включающих 9 провинций. В лесной полосе Сибири, на обширной территории от Урала до восточных пределов суши, всего один крошечный заповедник «Малая Сосьва», расположенный на западной периферии таежной зоны, в Приуралье. Все громадное разнообразие лесов Сибири не имеет больше заповедных территорий. Нет ни одного заповедника в лесостепной и степной зонах, природа которых претерпела наибольшее разрушение в связи с интенсивным освоением территории. Несколько лучше обстоит дело с заповедниками в горах юга Сибири и на юге Дальнего Востока.

Если площадь заповедников в Сибири, составляющих 5,9 млн. га по отношению к общей территории, равна около 0,5%, что близко к общесоюзному показателю по стране, то размеры их весьма различны. Львиная доля этой площади (4 млн. га) приходится на четыре заповедника (Таймырский, Остров Врангеля, Кроноцкий и Алтайский). В таежной зоне Западной Сибири на долю заповедной территории приходится всего 0,02%.

В свете сказанного становится очевидной необходимость в самое ближайшее время существенного расширения сети заповедников Сибири с охватом всех ландшафтных зон и их провинций. Эта необходимость диктуется, с одной стороны, интенсивным, все возрастающим наступлением на дику природу, сопровождающимся разрушением природных сообществ, с другой — наличием в Сибири еще несущественно нарушенных, ценных в природоохранном отношении территорий.

Разработано много предложений по расширению сети заповедников, национальных парков и заказников для всей территории Сибири. Однако реализация их идет недопустимо

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ НИИЮмора

КОНКУРС ПРОДОЛЖАЕТСЯ



Читатель! Ты, конечно, помнишь, как ровно год назад дирекция НИИЮмора продолжила конкурс имени Козьмы Прутков и объявила его ежегодным. Так вот этот год пролетел.

Как и тогда, Ученый совет НИИЮмора собрался задолго до Дня смеха, в аккурат перед самым Международным днем 8 Марта, чтобы подвести итоги конкурса. Но, как и год назад, разговор уклонился в сторону от главной темы. К тому же члены совета снова спешили попасть в гастроном до 19 часов за подарками для любимых женщин. Судьба победителей и побежденных оказалась в руках студента-практиканта и вахтера Аделаиды Лукиничны Гибернат.

Надо сказать, что Аделаида Лукинична в этом олимпийском году стала заметно доб-

рее и посоветовала студенту много хорошего. В результате их многочасовых бесед на свет появилась бумага, которую Ученый совет одобрил без существенных замечаний. Вот она:

1. Большую медную медаль победителя конкурса имени Козьмы Пруткова (одну) выдать ленинградскому любителю юмора, моряку запаса Р. Александрову.

2. Наградить подпиской на все выпуски «Веселой сгигмы» НИИЮмора за 1980 год с обязательным приложением еженедельника «За науку в Сибири»: москвича В. Капианидзе, киевлянина М. Столина, минчанина В. Зеленкова, В. Фильченко из Ульяновска, Г. Подольского и Б. Шапира из Винницы, В. Воронцова из Тольятти, В. Туренко из Володарска, В. Миронова из Калининграда и новосибирцев Г. Бочарникова, Л. Конюхову, И. Лысова и В. Новикова.

3. Поблагодарить всех, кто прислал свои произведения на конкурс, ибо, как говаривал незабвенный Козьма Петрович: «Поощрение столь же необходимо гениальному писателю, сколь необходима канифоль смычку виртуоза».

Итак, конкурс продолжается. Дерзай, читатель!

❖ СЛОВО ПОБЕДИТЕЛЮ

Смейтесь на здоровье!

Великий острофлов XVIII века Шамфор говорил: «Самый потерянный из наших дней тот, в который мы не смеялись».

Еще сильнее о необходимости смеяться сказал Ж. Б. Мольер: «Лучше бейте меня, но дайте посмеяться».

А вот что говорили о смешном наши классики:

«Стать смешным — значит проиграть свое дело». В. Белинский.

«Глупость — главный предмет наших насмешек, главный источник комического». Н. Чернышевский.

«Юмор — большая сила. Ничто так не сближает, как хороший, безобидный смех. А в сближении людей — главная задача искусства». Л. Толстой.

«Смеха бояться все низкие наши страсти! Возвратим смеху его настоящее значение!». Н. Гоголь.

«Не понимает человек шутку — лишь пропало! И знаете: это уже не настоящий ум, будь человек хоть семи пядей во лбу». А. Чехов.

«Хороший смех оздоравливает душу». М. Горький.

«Смешную фразу надо лелеять, холить, ласково поглаживая по подлежащему». И. Ильф.

Современные юмористы и простые смертные любители юмора так говорят о своем увлечении:

«Юмор — это улыбка са-тиры». М. Генин.

«Смеется тот, кто смеется без последствий». В. Марьяновский.

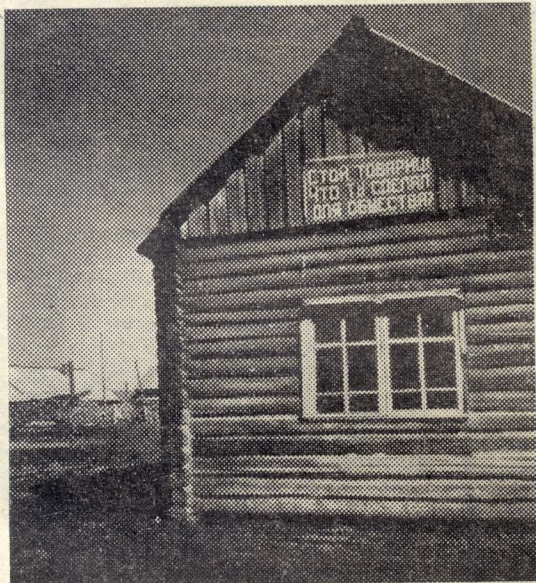
«Слава богу, что в каждой шутке есть только доля правды». С. Альтов.

«Над чем смеетесь! Над этим уже смеялись». В. Рязанов.

«Чтобы смеяться последним, надо стать должжителем». А. Ратнер.

Вывод: людей, которые не смеются, никогда нельзя принимать всерьез.

Собрал
Р. АЛЕКСАНДРОВ.
(г. Ленинград).



❖ ВСТРЕТИЛОСЬ В ПУТИ

Село Верещагино. Красноярский край. Плат на одном из домов: «Стой, товарищ! Что ты сделал для общества?».

Фото В. Новикова.

БЕЗ СЛОВ.

Рис. И. Лысова.



Первоапрельский выпуск НИИЮмора



№ 3 (35)

Где середина?



Словно во сне промелькнул год... Сколько приятных сновидений и вещей снов! Мы — трое вахтеров НИИЮмора опять на страницах «Веселой сгигмы». Приятно сообщить читателям, что наши симпозиумы* участились и главной причиной тому обильная почта в наш «Сонник». Мы смело признаем, что не все письма регистрируем и обрабатываем, иные мешки Аделаиды Лукиничны Гибернат сразу после дежурства несет в приемный пункт макулатуры. Вот почему в ее личной библиотеке стали появляться некоторые интересные книги.

* Симпозиум (др. греч.) — дружеская пирушка.

Вахтеры НИИЮмора:

Касьян ПИТИРИМОВ,

Афанасий СУРОК,

Аделаида ГИБЕРНАТ.

Разборчивый жених

Уж которую весну Математик ходит хмурый. Ищет он себе жену С равнобедренной фигурой.
В. ФИЛЬЧЕНКО.
(г. Ульяновск).

Корень

Переносить зубную боль Козьма Прутков не мог, И с лекарями потому не спорил. И все-таки, не выдержав, однажды он изрек: «Простите, доктор, но... смотрите в корень!».
Б. НОТКИН.
(г. Ленинград).

Но те письма, что мы читаем и обсуждаем на симпозиумах, можно разделить на два потока. В одном авторы категорически требуют учредить НИИсна и сновидений, и этот поток можно условно озаглавить «Даешь НИИ!». В другом наши местные и иногородние корреспонденты крепко возражают против организации НИИ, и этот поток мы называем «НИИ как тормоз прогресса». Где середина?

Многие проблемы поднимают в письмах читатели НИИЮмора касательно сна и сновидений, и некоторые из них будут обсуждены где-то, а некоторые и опубликованы. А мы, вахтеры, сделаем все от нас зависящее.

раз нам дирекция доверила разбор и сортировку почты.

Что касается главного приза, который, как известно, имеет форму подушки 40x40 см из каррарского мрамора на подставке из стали и бетона, то этот приз все еще в кабинете директора в специальном сейфе. Мы напоминаем читателям и писателям, что этот приз будет вручен тому, кто лучше всех растолкует свои сны и сновидения на страницах «Веселой сгигмы».



НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

В семье Цифиркиных — растет ребенок с математическими наклонностями. Он еще дошкольник, но уже ворон считает. Родные убеждены, что сын пошел в отца.

ПРИЯТНОЕ С ПОЛЕЗНЫМ

Молодой энтомолог Бабочкин добился первых практических результатов: он может быть под мухой и может заморить червячка.

ХОББИ

Частые свадебные путешествия привили ему любовь к туризму. Теперь туризм — его хобби.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Скоро в концертном зале Дворца культуры «Молодость» — состоится премьера спектакля «Синяя птица». В главной роли — выпускница инкубатора совхоза «Академический» курица Марина.

* * *

В нашем ателье вы сможете шить себе костюмы Адама и Евы.

* * *

Охота за приданным разрешается в течение всего года.

❖ ВСТРЕЧА С ПОЭТЕССОЙ

Науки и поэзии союз

Накануне праздника 8 Марта в Институте общественных наук Бурятского филиала СО АН СССР состоялась творческая встреча известной бурятской поэтессы Ц.-Д. Дондовой с филологами, фольклористами и литературоведами Бурятского филиала СО АН СССР. Со вступительным словом выступил заместитель директора института доктор филологических наук А. Б. Соктоев. О творческом пути Дондовой подробно рассказал старший научный сотрудник, кандидат филологических наук Е. В. Баранникова.

Ц.-Д. Дондова читала свои новые стихотворения, а также переводы на русский язык, рассказывала об истории создания отдельных произведений, делилась своими раздумьями о путях развития национальной поэзии, о проблемах художественного языка и форм бурятской поэзии. Ученые и поэтесса на нескольких часов образовали единый творческий союз, имеющий одни заботы — заботы о продолжении и развитии бурятской культуры, проблемах художественного перевода.

Цырен-Дума Дондова читала свои переводы на бурятский язык известных русских поэтов — Анны Ахматовой, Андрея Вознесенского.

Творческая встреча с Ц.-Д. Дондовой прошла на едином дыхании, интересно и плодотворно для поэта и ученых Бурятского филиала СО АН СССР.

Б. ЖИГМЫТОВ,
наш соб. корр.
г. УЛАН-УДЭ.

❖ АНОНС

В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР

29 марта — Симфонический концерт. Солист — заслуженный артист РСФСР Эдуард Грач (скрипка), абонемент 2 — в 20.

30 марта — День физика (НГУ) — в 10.

31 марта — Камерный концерт, абонемент 10 — в 20.

1 апреля — День математики (НГУ) — в 12.

3 апреля — Новосибирский театр «Красный факел». В. Варфоломеев. Святой и грешный (премьера) — в 20.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

28—30 марта — Невинный (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

1—2 апреля — Не упускай из виду — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

3—6 апреля — Осенний марафон — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Бердская школа ДОСААФ проводит набор на платные курсы секретарей-машинисток.

За справками обращаться по адресу: Новосибирск, Академгородок, Морской проспект, № 50, домоуправление № 2 или по телефону 65-65-75 (только к секретарю).

Редактор
В. Б. МАТВЕЕВ.

