



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит
с июля 1961 г.

четверг
22 ОКТЯБРЯ
1981 г.

№ 42 (1023)

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 других городах Сибири и Северо-Востока страны.

Встреча с депутатом

15 октября в Доме ученых СО АН СССР состоялась встреча трудящихся и общественности Советского района г. Новосибирска с депутатом Верховного Совета СССР, членом ЦК КПСС, заместителем Председателя Совета Министров СССР, председателем Государственного комитета СССР по науке и технике академиком Гурием Ивановичем Марчуком.

На встрече присутствовали: первый секретарь Новосибирского обкома КПСС А. П. Филатов, председатель исполкома Новосибирского областного Совета народных депутатов В. А. Филатов, председатель Сибирского отделения АН СССР академик В. А. Коптюг, первый секретарь Советского райкома партии г. Новосибирска И. А. Лавров, другие партийные и советские руководители района, директора предприятий и организаций.

В своем выступлении перед избирателями депутат подробно остановился на задачах, которые поставил перед советской наукой XXVI съезд КПСС, выделил узловые проблемы в развитии народного хозяйства страны, познакомил с первоочередными мерами, намечаемыми партией и правительством для ускорения научно-технического прогресса.

Выступление, насыщенное конкретными фактами, примерами, цифрами, было выслушано с огромным вниманием. В заключение Г. И. Марчук ответил на вопросы избирателей.

Сибирь за четыре века

13—15 октября в новосибирском Академгородке проходила Всесоюзная научная конференция «Сибирь в прошлом, настоящем и будущем», организованная Отделением истории Академии наук СССР, Институтом истории АН СССР, Институтом истории, филологии и философии СО АН СССР.

Открыл конференцию вступительным словом вице-президент АН СССР академик В. А. Коптюг. С докладом «Четыре века сибирской истории» выступил директор Института истории, филологии и философии СО АН СССР академик А. П. Окладников. «Российское государство и освоение Сибири (конец XVI — начало XIX вв.)» — тема сообщения доктора исторических наук В. А. Александрова (г. Москва). О настоящем и будущем экономического развития Сибири подробно рассказал директор Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР академик А. Г. Аганбегян.

На заключительном пленарном заседании 15 октября заслушаны отчеты руководителей секций. Приняты рекомендации по развитию дальнейших исследований исторических процессов в Сибири.

Автоматизация на основе применения ЭВМ процессов проектирования, конструирования и технологической подготовки производства в различных отраслях, включая программирование для оборудования с программным управлением, связана с моделированием форм объектов, изделий и обработкой разнообразной геометрической информации. Эта проблема сложна с чисто математической стороны и в смысле программного обеспечения. Институт математики и другие учреждения СО АН СССР вносят крупный вклад в ее решение на ряде предприятий страны и в целых отраслях.

XXVI съезд КПСС поставил новые большие задачи в деле автоматизации производства. Теперь для их решения уже недостаточно усилий отдельных академических, вузовских и производственных коллективов. На повестку дня встала задача создания специального крупного научно-производственного учреждения, способного возглавить работы по важной проблеме автоматизации производства.

Сегодня публикуются материалы о роли геометрических моделей в машиностроении, в легкой промышленности, картографии, технике связи.

На всех этапах создания новых объектов или изделий от проектирования до изготовления приходится решать разнообразные геометрические задачи.

На стадии проектирования — это задачи, связанные с образованием форм и пространственным размещением блоков объекта или узлов изделия. Такие задачи возникают во всех областях техники. Но, если в одних случаях они играют подчиненную роль, то в других — функциональные качества изделия решающим образом зависят и от внешних форм отдельных узлов и от их компоновки. Особенно трудные задачи формообразования возникают при проектировании гидро- и аэродинамических обводов таких объектов, как агрегаты летательных аппаратов, корпуса судов, рабочие колеса и каналы турбин и т. п. При этом одна из существенно важных физических задач не может решаться в отрыве от разработки формы. Немаловажное значение при создании геометрических форм изделий имеют эстетические взгляды конструктора, в первую очередь, при проектировании архитектурных сооруже-

ний, кузовов легковых автомобилей и уж, конечно, модных моделей одежды и обуви. В процессе конструирования возникают задачи представления (фиксации) результатов в виде чертежей, графиков, формул, таблиц. А в такой специфической области, как картография, пред-

ставление геометрической информации в удобном виде на плоскости — есть конечная цель производства.

На этапе технологической подготовки производства проектируется и изготавливается различная технологическая оснаст-

СПЛАЙНЫ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ

НАУКА =
— ПРАКТИКА
РЕЗУЛЬТАТ =

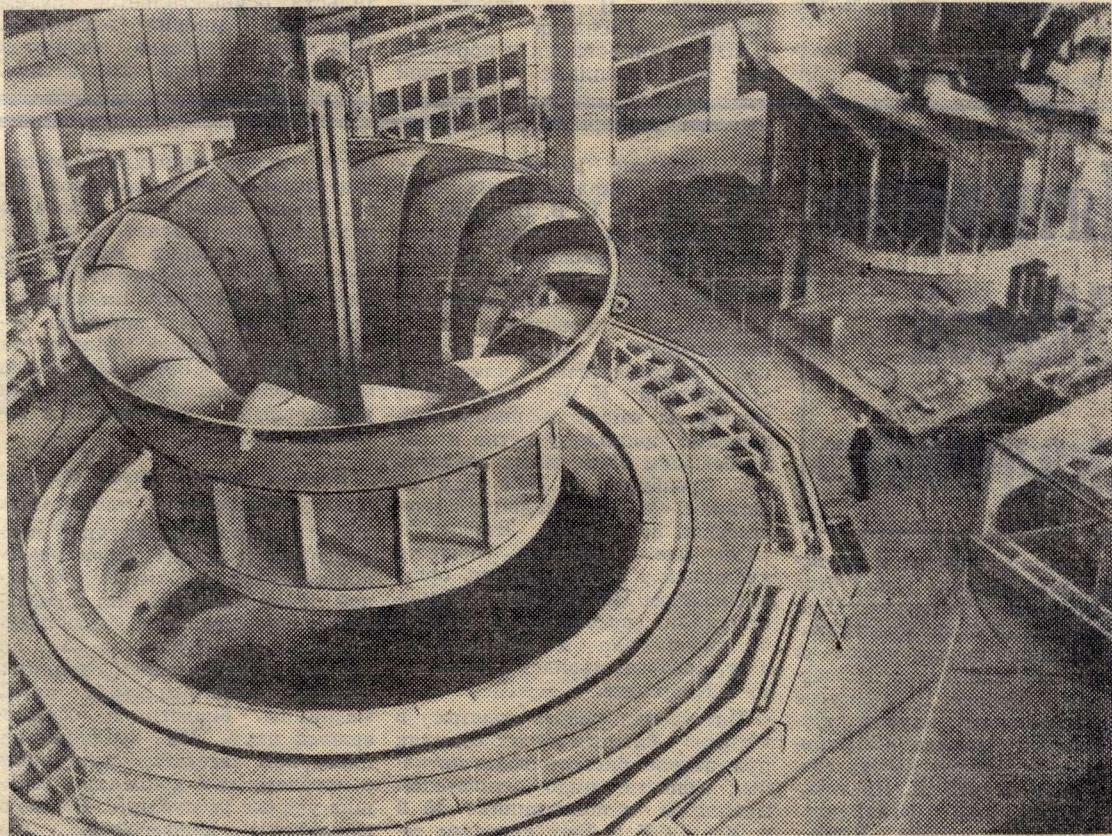
стр. 1, 4-6

ка, включающая в себя геометрические элементы: шаблоны, эталоны, ступени — в машиностроении, лекала для раскроя ткани и кожи, колодки и пресс-формы обуви — в легкой промышленности. В последние 15 лет, в связи с внедрением в производство оборудования с программным управлением, особенно металлорежущих станков и автоматических линий, к этим работам добавилось создание управляющих программ, наиболее сложной частью которых является расчет траекторий инструмента.

Подобные задачи составляют предмет инженерной геометрии.

И проектирование, и технологическая подготовка производства — очень трудоемкие процессы. От начала проектирования до изготовления серийного образца сложного изделия порой проходит несколько лет, причем заметная доля времени тратится на решение геометрических задач. Их реализация традиционными методами — путем руч-

(Окончание на 4—5 стр.)



Рабочее колесо турбины Красноярской ГЭС. В ближайшем будущем подобные колеса предполагается обрабатывать на станках с числовым программным управлением.

Новая технология и система «Лопасть»

Первые деловые контакты одного из старейших предприятий города на Неве — Ленинградского металлического завода — и Института математики СО АН СССР состоялись в 1972 г. В этот момент на заводе разворачивались проектные работы по уникальному объекту энергетики Сибири — турбинам Саяно-Шушенской ГЭС. Мы заключили договор о научно-техническом сотрудничестве для решения проблемы автоматизации проектирования и изготовления рабочих колес гидротурбин. Иссле-

(Окончание на 4—5 стр.)

В условиях развитого социализма основное назначение соревнования — решение экономических задач, при этом существенно возрастает роль социальных факторов. В приветствии товарища Л. И. Брежнева участникам Всесоюзной научно-практической конференции по вопросам социалистического соревнования и движения за коммунистическое отношение к труду сказано: «В социалистическом соревновании, в движении за коммунистическое отношение к труду партия видит не только мощный рычаг умножения трудовых успехов, ускоренного решения масштабных экономических задач, но и важнейшее средство коммунистического воспитания масс...».

В минувшем году институты СО АН СССР впервые приняли участие во Всесоюзном социалистическом соревновании коллективов Академии наук СССР и Академий наук союзных республик. Институт экономики и организации промышленного производства СО АН СССР занял 2-е место.

Истекший 1980 год был для института очень плодотворным. Ряд научных работ института получил высокую оценку главного комитета ВДНХ СССР и дирекции Выставки. Участие института в выставке отмечено дипломом 1-й степени. 11 сотрудников награждены золотыми, серебряными и бронзовыми медалями.

Активную роль играл институт в организации и проведении Всесоюзной конференции по развитию производительных сил Сибири. Около половины сотрудников института принимали самое непосредственное участие в ее работе.

К 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина подготовлен «Комплексный доклад по экономическим и социальным проблемам развития Новосибирской области на перспективу» (ответственные исполнители — доктор экономических наук Р. И. Шнипер, кандидат экономических наук В. А. Калмык). Доклад был представлен в Новосибирский обком КПСС и облисполком, рассматривался на областной научно-практической конференции «Проблемы и основные направления развития Новосибирской области», стал предметом обсуждения в печати. По материалам конференции подготовлена докладная записка в ЦК КПСС. Ее основные положения учтены при разработке плана развития области на XI пятилетку.

Подготовлен также научный доклад «Экономические проблемы организации круглогодичной навигации по Северному морскому пути в целях освоения природных богатств Сибири и Дальнего Востока». (Ответственные исполнители: доктора

ДЕЙСТВЕННЫЙ ФАКТОР

О СОЦИАЛЬНОМ АСПЕКТЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СОРЕВНОВАНИЯ В НИИ

экономических наук А. Г. Гранберг, А. М. Алексеев, кандидат экономических наук Л. И. Колесов). Доклад представлен в Президиум Академии наук СССР и в Госплан СССР. Материалом для доклада послужила первая экономическая Арктическая экспедиция, организованная под руководством академика А. Г. Аганбегяна.

Социальное значение проделанной работы многогранно. Впервые, она объединила усилия разных институтов в работе по программе «Сибирь». В экспедицию входили академик Академии медицинских наук СССР В. П. Казначеев, заведующий лабораторией Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, доктор геолого-минералогических наук М. А. Жарков, директор Института автоматики и электрометрии СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР Ю. Е. Нестерихин, специалисты по транспорту и другим отраслям. Во-вторых, собранный огромный материал служит основой для разработки самой большой экономической программы будущего — освоение Арктики в связи с круглогодичной навигацией по Северному морскому пути.

Социалистические обязательства института направлены на внедрение новейших достижений экономической науки в практику народнохозяйственного планирования как на уровне Госплана СССР, так и на уровне низовых партийно-хозяйственных органов. Например, отклик на запросы практики планирования строительных работ на БАМе явилось третье социалистическое обязательство — докладная записка «Оценка современного состояния строительства железнодорожной магистрали и направления организации строительных работ» (ответственные исполнители: кандидат физико-математических наук В. С. Канев, младший научный сотрудник Б. И. Литвинцев). Записка получила высокую оценку дирекции строительства БАМа.

К XXVI съезду КПСС выполнено два дополнительных обя-

зательств. Для центральных плановых органов подготовлен научный отчет «Исследование тенденций и перспектив развития экономики РСФСР в системе народного хозяйства СССР» (ответственные исполнители — доктор экономических наук А. Г. Гранберг, кандидат экономических наук В. Е. Селиверстов, кандидат экономических наук В. С. Зайкин). В нем содержатся конструктивные выводы относительно влияния хозяйства РСФСР на общесоюзные темпы и пропорции, о направленности интеграционных связей РСФСР с другими союзными республиками. Показаны основные направления развития экономики РСФСР, ведущие к достижению наилучших результатов в целом по стране.

По инициативе ИЭиОПП СО АН СССР подготовлена научная записка «Экономическое обоснование предложений по созданию межотраслевых производств в городе Новосибирске». В ней — предложения по повышению эффективности использования труда в народном хозяйстве области.

Институт ведет большую работу по повышению квалификации научных и плановых работников, пропаганде экономических знаний и решений ЦК КПСС и Совета Министров СССР среди широких слоев населения.

Коллектив ИЭиОПП известен и как самый активный участник пропаганды экономических знаний. В институте 115 лекторов, членов общества «Знание», которые читают в год более 1000 лекций.

С работой института теснейшим образом связан журнал Сибирского отделения АН СССР — «ЭКО». В нем отражаются идейный и научный уровень работ, ведущихся в институте.

В форме внутринститутских социалистических обязательств в 1980 году оказана методическая и научно-консультационная помощь 30 различным организациям. В их числе — ЦЭНИИ Госплана РСФСР, НИЭИ планирования и нормативов при Госплане Казахской

ССР, Дальневосточный политехнический институт и другие.

Среди личных обязательств — сдача кандидатского минимума, представление на обсуждение кандидатской диссертации, чтение лекций и другие. Это способствует научному росту сотрудников.

Опыт международного социалистического сотрудничества показывает плодотворность организации интернационального социалистического соревнования. В настоящее время оно осуществляется по линии межгосударственной производственной кооперации. Однако сейчас научно-техническое сотрудничество принимает самые различные формы: обмен технической и научной документацией, специалистами, организацией совместных исследований и т. д. Аргумент, что расходы на эти работы включаются в планы НИР, на наш взгляд, неубедителен. Как правило, международное научное сотрудничество осуществляется по инициативе самих сотрудников института. Его можно рассматривать как встречный план научно-исследовательских работ по аналогии с производственными встречными планами.

Думаю, что другим институтам СО АН СССР тоже есть что сказать по этому поводу.

Рост значения социального аспекта в социалистическом соревновании усложняет работу по подведению итогов. Оценка научной значимости результатов деятельности ученого и научных коллективов в настоящее время предмет широкой дискуссии. Проблемы социалистического соревнования в сфере науки широко обсуждались на недавней научно-практической конференции. Конференция показала, что баллы и экспертные оценки почти всеми приняты за главные оценочные элементы.

В ИЭиОПП СО АН СССР основная оценка итогов выполнения социалистических обязательств осуществляется путем обработки мнения экспертов. При этом в качестве экспертов выступают члены коллектива.

На собраниях в первичных профсоюзных ячейках обсуждаются не только коллективные, но и личные обязательства. Собрание принимает решение и о поощрении исполнителей. Это решение представляется затем в производственную комиссию МК ИЭиОПП СО АН СССР.

Производственная комиссия в расширенном составе обсуждает кандидатуры и выбирает форму поощрения. Проект решения «О поощрении за выполнение социалистических обязательств» обсуждается и утверждается на расширенном заседании МК с участием профгоров различных подразделений.

Опыт подведения итогов социалистического соревнования в ИЭиОПП СО АН СССР показал, что данная форма вполне объективна. Например, одно из подразделений института не справилось со своими коллективными обязательствами за 1980 год, и собрание вынесло решение не представлять никого на поощрение за выполнение личных обязательств. Другой пример: личное обязательство (оно же явилось и общеинститутским) было выполнено успешно. Однако ответственный исполнитель слабо участвовал в общественной работе. Собрание учло это обстоятельство при выборе поощрения.

В постановлении ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ: «О всесоюзном социалистическом соревновании за успешное выполнение и перевыполнение заданий одиннадцатой пятилетки» сказано: «Совершенствовать систему материального поощрения и фонда заработной платы для премирования работников с учетом результатов социалистического соревнования. Обеспечить оперативность при подведении итогов соревнования».

В этом направлении еще многое предстоит сделать как производственным комиссиям институтов и объединенного комитета, так и Президиуму СО АН СССР. Например, одна из форм морального поощрения в Сибирском отделении — занесение в книгу Почета СО АН СССР особо отличившихся в социалистическом соревновании сотрудников. Мы ежегодно подаем сведения в местный комитет СО АН СССР, а как решается вопрос, не знаем.

Есть и другие моменты, на которые следует обратить внимание, ибо в конечном итоге все это влияет на результативность социалистического соревнования.

Н. ЛАРИНА,
член производственной комиссии МКП Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР, кандидат экономических наук.
г. НОВОСИБИРСК.

Пять лет назад по инициативе совета научной молодежи Бурятского филиала СО АН СССР и городского Дома пионеров и школьников была создана «Малая Академия наук» для учащихся старших классов республики. Цель «Малой Академии» — развитие профессиональной ориентации, укрепление связей между школьной программой и современной наукой. За эти годы более 1500 старшеклассников прослушали курс теоретических лекций по различным отраслям современной науки и техники, познакомились с деятельностью научных подразделений филиала и вузов города. Основу практических занятий составляет изучение лабораторного оснащения, постановка самостоятельных экспериментов под руководством научных сотрудников; реферативные обзоры специальной литературы. В летний период многие ребята выезжали в полевые экспедиции геологов, археологов, зоологов и ихтиологов, а юные математики из сельских школ республики углубляли свои знания в летней физико-математической школе.

Среди школьных научных коллективов выделяются актив-

Пятилетка «Малой Академии»

ностью секции зоологии и ихтиологии, действующей на базе Биологического института. Члены этих секций были участниками Всесоюзной недели науки и техники, состоявшейся в прошедшем году в Москве. В конкурсе по биологическим наукам лучшим признан доклад «Обыкновенная белка в окрестностях совхоза «Байкальский» Л. Платонова — выпускника Забайкальской средней школы. Работа О. Жалдановой — ученицы 10-го класса 1-й школы г. Улан-Удэ «Байкальский тюлень и его народнохозяйственное значение» отмечена дипломом оргкомитета.

Их научные руководители — кандидаты биологических наук Н. М. Пронин, С. В. Пронина и Р. Т. Матурова. Почетных дипломы и призов удостоены выступления членов «Академии» на традиционных Всесибирских олимпиадах, проводимых в Новосибирском Академгородке, под руководством члена-корреспондента И. В. Лучицкого, многие из наших воспитанников успешно приняли участие и во Всесоюзном слете юных геологов в г. Оренбурге. В 1979 году делегация «Малой Академии» участвовала во втором Всероссийском слете научных обществ учащихся в г. Челябинске, организованном ЦК ВЛКСМ и Министерством просвещения РСФСР и приглашена на Всесоюзный слет, который пройдет в этом году в Кишиневе.

Интересная работа ведется в медико-биологических секциях при отделе биологически активных веществ индо-тибетской медицины и поликлинике № 2 г. Улан-Удэ. Был проведен тематический вечер «Люди в белых халатах», на котором представители гораздрава рассказали о сложной и трудной профессии медицинского работника, вете-

раны — врачи поделились воспоминаниями о своем трудовом пути. Много внимания работе со школьниками уделяет и кандидат исторических наук Н. Д. Волсохоева — руководитель секции востоковедения. Их занятия проходят на базе хранилища восточных рукописей Института общественных наук, где ребята могут ознакомиться с многими уникальными памятниками восточной культуры.

Каждой весной перед окончанием учебного года члены «Малой Академии» на научной конференции подводят итоги исследовательской работы. На очередной пятой конференции, прошедшей в середине мая, было представлено 30 лучших работ по четырем объединенным секциям: физико-математических наук, медицины, биологии и общественных наук. По традиции на пленарном заседании выступают с проблемными докладами ведущие ученые республики. На свою юбилейную конференцию мы пригласили доктора медицинских наук Л. Л. Хунданова, который увлекательно и просто изложил успехи современной медицины, рассказал о своих ра-

ботах в области онкологии, о работе практического врача.

На заключительном заседании многие научные руководители секций награждены Почетными грамотами ОК ВЛКСМ, горно, а лучшие выступления отмечены призами. По итогам работы в «Малой Академии» многим выпускникам вручены характеристики — рекомендации для поступления в вузы по избранной специальности. Почетной грамотой президиума областного совета профсоюзов за активную воспитательную работу среди школьников удостоена и «Малая Академия наук» Бурятии.

Безусловно, эти награды стимулируют развитие нашей деятельности. Однако еще большее удовлетворение приносит сознание полезности своей работы, когда каждую осень в адрес «Малой Академии» приходят вести и благодарности от наших выпускников, которые поступили по специальности, избранной в «Малой Академии», в ведущие вузы страны.

А. ТУЛОХОНОВ,
кандидат географических наук, председатель совета «Малой Академии наук».
г. УЛАН-УДЭ.

Судьба каждого из нас неотделима от жизни страны, но отсюда отнюдь не следует, что и место в общем строю нам предоставлено заранее. Каждый по своему использует право выбора. После окончания в 1954 году лесохозяйственного факультета Ленинградского лесотехнической академии им. С. М. Кирова инженер А. С. Исаев несколько лет подряд дважды в год пересекал просторы Сибири. Весной он направлялся в те края, где сейчас проходит восточное плечо БАМа, осенью возвращался с товарищами в Москву. Здесь он жил, здесь зимой камеральничали таксаторы, приводившие в известность запасы древостоев восточных районов страны. Тогда он еще не знал, что вскоре эти поездки прекратятся и он станет новоселом в самом центре Сибири — Красноярске.

Сегодня, когда в науке работают не единицы, а сотни тысяч, а сама она превратилась в массовую профессию, иногда забывается, что путь в нее строго индивидуален. Начало его накладывает отпечаток на всю жизнь, определяет характер будущего ученого, его позиции. Годы практической работы многому научили Александра Сергеевича. Самое ценное из приобретенного — определенность поставленной цели и конкретность результата работы. Это чувство не покидало его в последующие годы, когда он был занят поисками «неведомого», присущими научной работе. Эта черта всегда отличала его. Она в немалой степени способствовала его росту.

Переезд в Сибирь был связан с организацией в Сибирском отделении Академии наук СССР Института леса и древесины. Таежный край не мог в годы начавшегося интенсивного развития остаться без своего научного штаба. К тому времени Александр Сергеевич Исаев заканчивал заочную аспирантуру. Его исследование было связано с защитой древостоев, ослабленных огнем, от стволовых вредителей. Эта задача особенно острой была в восточных районах, в Сибири, Приамурье, на Дальнем Востоке, и он знал о ней не понаслышке, многое продумал, оценил и был готов к поиску приемлемого решения. Предложенные им способы защиты ослабленных древостоев основывались на детально изученном механизме последовательного заселения деревьев вредителями. Задача сводилась к «поддержке» деревьев в трудные периоды их естественного развития. Задача увлекала, требовала углубления представлений о взаимосвязях в лесу. Она выходила за рамки возможностей одного человека. Этим как раз и занимался институт, унаследовавший заложенные академиком В. Н. Сукачевым принципы биогеоценотического анализа природных явлений. В 1960 году А. С. Исаев стал сотрудником академического учреждения. В 1963 году защитил кандидатскую диссертацию, заявив о себе как о способном исследова-

♦ К 50-летию СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА АН СССР
А. С. ИСАЕВА



Знаток сибирской тайги

теле, знающем запросы производства и умеющем решать сложные проблемы. Человеком двигают разные чувства. Среди тех, которые оказали влияние на научный рост А. С. Исаева, на первом месте, бесспорно, стоит чувство неудовлетворенности достигнутым, желание идти дальше, добиваться до «сути» большой проблемы. С ним рядом находится также ярко выраженное чувство коллективизма. В научном коллективе это быстро реализовалось в творческое сотрудничество различных специалистов, увлеченных значимостью проблемы, ее выходом в

жизнь. Под руководством А. С. Исаева группа научных работников, включающая энтомологов, физиологов растений, биохимиков, химиков, в течение ряда лет последовательно разгадывала тайны взаимоотношений деревьев с вредными насекомыми, искала закономерности, которые не могли не выработаться за сотни тысяч лет «существования» этих организмов. Это направление исследований горячо поддержал руководитель института академик А. Б. Жуков. Оно служило примером развития теории при решении важной народнохозяйственной задачи. Ведь только поняв механизм явления, можно рекомендовать правильные технологические решения. Эта истина бесспорна особенно в наши дни при обращении с явлениями, имеющими прямое отношение к состоянию биосферы. Назначение различных защитных мероприятий, сопровождающихся использованием пестицидов, должно попадать точно «в яблоčko». Даже небольшой промах может вызвать крайне нежелательные последствия. В этой ситуации одна из задач лесной науки заключается в поиске новых технических средств исследований, соответствующих характеру «объекта», т. е. леса. В условиях Сибири необходимость получения информации с больших лесных территорий особенно очевидна.

Александр Сергеевич был один из первых, кто обратил внимание на возможности использования летательных аппаратов различного назначения: от самолетов до искусственных спутников. Здесь проявилась широта его научного мышления, готовность оперировать знаниями в широком диапазоне лесобиологических наук. Он становится признанным ученым. В 1971 году ему присуждается ученая степень доктора биологических наук. Книга, отражающая результаты исследований возглавляемого им коллектива, отмечена золотой медалью Международного союза лесных исследовательских организаций. В 1976 году Александр Сергеевич Исаев был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР. В этом этапе отразилась признания не только его научных достижений, но и научно-организационных способностей. С 1968 года он возглавляет крупную лабораторию, в 1972 году становится заместителем директора института по научной работе. С января 1977 года А. С. Исаев возглавляет Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения АН СССР.

Для последних лет характерна тенденция к интеграции различных наук при решении крупных народнохозяйственных задач. Это в полной мере коснулось и лесной науки. В обстановке возросшего внимания к проблемам биосферы в лесной науке все чаще обращаются представители различных разделов знаний: климатологи, гидрологи, ихтиологи, геологи, экономисты. Общими становятся и методы исследований, исполь-

зование одной и той же информации, содержащейся, скажем, в космических снимках. Вот почему сегодня так необходимы ученые, способные подняться выше интересов только своей узкой профессии. Вот почему А. С. Исаев возглавил Научный совет Красноярского крайкома КПСС, который координирует исследования в крае, в том числе работы, направленные на рациональное использование природных ресурсов. Такая первоочередная задача поставлена перед сибирскими учеными ЦК КПСС.

Иной объем научно-организационных задач стал перед Александром Сергеевичем при организации Красноярского филиала СО АН СССР. На посту председателя президиума филиала он проводит огромную работу, неизбежную при формировании полноценной структуры многопланового учреждения. Научно-организационный опыт, широкий кругозор в немалой степени способствуют успешному решению проблем. В основе его деятельности — активная позиция коммуниста, делегата XXVI съезда КПСС, депутата Верховного Совета СССР.

Деятельность А. С. Исаева на посту директора института неразрывно связана с развитием перспективных направлений в науке. В последние годы он побывал в ряде стран, и каждая его поездка обогащает возглавляемый им коллектив, помогает выполнять программу «Лес Сибири и его рациональное использование», успешно сотрудничать со многими зарубежными научными коллективами в рамках программы «Человек и биосфера».

За прошедшие два десятилетия А. С. Исаев стал сибиряком, он работал во многих таежных массивах, хорошо знает проблемы таежных лесов, особенности развития народного хозяйства, ему близки тревоги и радости тружеников этого сурового края. Его позиция ученого и гражданина, всегда четкая и бескомпромиссная, опирается на богатый опыт коллектива, заботу о таежных лесах. А разве это не забота о нашем будущем? Александр Сергеевич хорошо чувствует будущее, а это очень ценное качество руководителя и ученого.

В жизни он обычный человек, со своими вкусами, привычками и привязанностями. Он любит быть в компании друзей, весел и остроумен, ценит дружбу и товарищество. Любимый его отдых — охота, общение с природой всегда вливает новые силы, летом и зимой.

Александр Сергеевич проходит важный этап жизненного пути. 26 октября ему исполняется 50 лет. Его успехи отмечены высокими правительственными наградами. Всей своей жизнью он подготовлен и выполнению самых ответственных заданий.

Е. ПЕТРЕНКО,
заместитель директора Института леса и древесины имени В. Н. Сукачева СО АН СССР.

Фото Ю. Богданова.
г. КРАСНОЯРСК.

В Иркутске проходила вторая Всесоюзная конференция по новым методам спектрального анализа и их применению. Она проводилась по решению президиумов АН СССР и СО АН СССР и была организована Научным советом АН СССР по проблеме «Спектроскопия атомов и молекул», Институтом геохимии им. А. П. Виноградова СО АН СССР и Иркутским межотраслевым территориальным центром научно-технической информации и пропаганды ГКНТ СССР.

В работе конференции приняли участие 230 специалистов, представляющих 170 организаций из 73 городов Советского Союза. Среди них — ученые из различных институтов АН СССР и девяти академий наук союзных республик, специалисты из отраслевых научно-исследовательских институтов, научно-производственных объединений, крупных промышленных предприятий самых различных министерств и ведомств. Широко были представлены центральные лаборатории Министерства геологии СССР и ряда союзных республик.

Иркутск не случайно стал местом проведения такого представительного форума спектроскопистов-аналитиков. Здесь имеются известные всей стране крупные аналитические лаборатории. Пользуется заслуженной популярностью иркутская школа спектроскопистов, научным руководителем которой долгие годы являлся заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор Я. Д. Райхбаум, всю жизнь посвятивший развитию спектрального анализа в Сибири.

Спектральный анализ и его применение

Конференцию открыл крупный советский ученый профессор А. К. Русанов, широко известный своими фундаментальными трудами по спектральному анализу. Тепло приветствовали участников конференции заведующий отделом науки Иркутского обкома КПСС И. П. Васильев и директор Института геохимии им. А. П. Виноградова СО АН СССР, чл.-корр. АН СССР Л. В. Таусон. В работе конференции участвовали руководители научных школ, известные ученые В. В. Недлер, А. Р. Стриганов, А. Н. Зайдель, Х. И. Зильберштейн, труды которых способствовали внедрению спектрального анализа в науку и технику.

На конференции заслушаны 14 обзорных докладов, прочитанных ведущими специалистами. Они посвящены наиболее актуальным вопросам темы конференции.

На заседаниях прочитано 57 сообщений и представлено более 70 стендовых докладов. В них освещен широкий круг вопросов, обсуждавшихся на форуме. Конференция проходила

в духе творческой дискуссии, так как на ней встретились специалисты самых различных отраслей народного хозяйства, использующие методы спектрального анализа. Особый успех имели стендовые доклады, которые широко обсуждались во время их демонстрации и в кулуарах конференции. Эта форма представления докладов позволила полнее осветить последние достижения спектрального анализа, новые методики, приборы и приспособления, а также способствовала более плодотворному обмену мнениями. Среди прослушанных и стендовых докладов большой интерес вызвали проблемы метрологии и стандартизации спектрального анализа, разработки и промышленного освоения новых приборов и устройств, способствующих автоматизации процессов анализа. Последний вопрос представлялся наиболее важным и обсуждался отдельно большой группой специалистов Министерства геологии СССР и АН СССР. На одном из заседаний была проведена читательская конференция с пред-

ставителями журналов «Заводская лаборатория» и «Журнала прикладной спектроскопии», отмечившая увеличение объема информации по спектральному анализу.

В связи с важностью проблемы контроля за состоянием окружающей среды в рамках конференции состоялся семинар: «Спектральный анализ в проблеме охраны окружающей среды», где были представлены новые методики повышенной точности по анализу экологических проб.

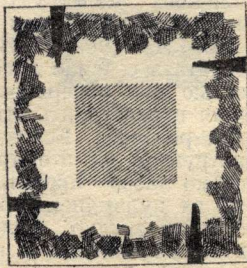
Конференция отметила, что методы спектрального анализа получили свое дальнейшее развитие и занимают одно из ведущих мест в современной аналитической службе страны, обеспечивая массовый анализ геологических проб, металлов и сплавов, продуктов технологического процесса, экологических проб и других материалов. В программе конференции были предусмотрены все эти вопросы и в связи с большой заинтересованностью в адрес оргкомитета поступали

многочисленные заявки от различных организаций страны, которые однако из-за ограничения численности участников были удовлетворены лишь на 30 процентов.

Учитывая, что работникам производственных лабораторий конференции подобного рода весьма полезны для повышения научного уровня методических разработок, внедрения достижений науки в практику, считаем необходимым на последующих всесоюзных форумах увеличить число участников.

В целом конференция прошла на высоком научном уровне и успешным проведением во многом обязана большой организационной работе коллективов лабораторий оптического спектрального анализа и химико-аналитической лаборатории Института геохимии им. А. П. Виноградова СО АН СССР.

Е. СМЕРНОВА,
ученый секретарь оргкомитета конференции, старший научный сотрудник.
г. ИРКУТСК.



(Окончание. Нач. на 5 стр.).

В настоящее время группой специалистов ЗапСибНИИГНИ составлен комплекс программ для ЕС-1020 на языке ФОРТ-РАН, реализующий решение этой задачи.

С помощью комплекса программ имитировался разведочный процесс, а также была осуществлена оптимизация размещения разведочных скважин на таких месторождениях, как Аганское, Тарасовское, Восточно-Тарасовское, Новогонное, Муромовское, Суторминское и т. д. Полученные при этом результаты показали высокую эффективность комплекса, позволяющего осуществлять развед-

Оптимальная стратегия разведочных работ

ку меньшим количеством скважин.

Универсальность — одно из важных достоинств комплекса программ. Их можно успешно использовать при оптимизации разведки на любом ее этапе для месторождений любого типа, контролируемых платформен-

ными структурами с нарушенной тектоникой.

Сердцевина комплекса — пакет программ, осуществляющий картирование геологических поверхностей с помощью сплайн-функций. Возможность моделирования произвольных геологических поверхностей, с учетом имеющегося объема информа-

ции между точками наблюдения, использование априорных данных, оценка качества моделирования и, наконец, выбор на этой основе оптимальной стратегии ведения разведочных работ — все это стало реальностью.

В настоящее время перед Главтюменгеологией стоят грандиозные задачи по обеспечению

запасами нефти и газа разведываемого нефтедобывающего района. Это требует кардинального улучшения методов, связанных с прогнозом локальных структурных поднятий на нефть и газ.

Думается, и в этом вопросе аппарат сплайн-функций должен сыграть свою роль, и в этом направлении с их помощью будут получены решения, повышающие прогнозирующие свойства математических моделей.

Е. ТЕПЛЯКОВ,
начальник Управления поисковых геолого-разведочных работ Главтюменгеологии.
г. ТЮМЕНЬ.

НАУКА = = ПРАКТИКА РЕЗУЛЬТАТ =

ОДНА из актуальнейших задач техники связи — повышение эффективности использования каналов передачи сообщений путем уменьшения статической избыточности передаваемых сигналов.

Передача изображения и ЭВМ.

БОЛЬШИНСТВО изделий легкой промышленности имеют сложную конфигурацию. Задача создания их математических моделей наилучшим образом решается при аппроксимации поверхностей сплайнами.

Манекены и математика.

Манекены и математика

ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА
В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Перед легкой промышленностью поставлена задача улучшения качества и ассортимента товаров, для выполнения которой необходимо существенным образом изменить традиционные методы создания моделей одежды, обуви, кожгалантереи и т. д. Решение этой проблемы следует искать на путях автоматизации процесса проектирования и подготовки производства с помощью ЭВМ.

Первый шаг состоит в разработке методов математического описания таких объектов, как обувные колодки, манекены, лекала для раскроя тканей и кожи, рисунки вышивок и т. д. Большинство изделий легкой промышленности имеют сложную конфигурацию. Задача создания их математических моделей наилучшим образом решается при аппроксимации поверхностей сплайнами. Свидетельством тому являются первые результаты по использованию этих функций при подготовке производства.

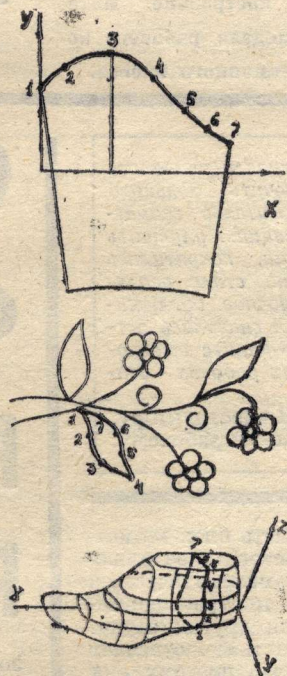
В вычислительном центре Московского ордена Трудового Красного Знамени Технологического института легкой промышленности (МТИЛП) разработан алгоритм аппроксимации и технического размножения швейных лекал. На основании данного алгоритма была составлена программа, которая дала хорошее приближение для лекал мужских сорочек на Московском швейном производственном объединении «Москва».

Впервые в обувной промышленности страны нами применены сплайны для аппроксимации каркаса обувной колодки. Разработан алгоритм и составлена программа для получения серии шаблонов колодки по полнотам и размерам с одним унифицированным следом. Аппроксимация сплайн-функциями позволила разработать математические модели поверхностей обувной колодки и условной средней стопы, что немало важно в общей проблеме автоматизации проектирования внутренней формы обуви.

В Новосибирском филиале МТИЛП разработаны алгоритмы, позволяющие по координатам ряда точек рисунка и параметрам стежка — длине и ширине — определить координаты всех стежков вышиваемого рисунка. Полученный в исследовании ряд рисунков вышивки с помощью ЭВМ, при условии широкого внедрения вычислительной техники и дисплейных пультов на швейных

фабриках, убеждает в целесообразности создания автоматического программирования для вышивальных полуавтоматов.

К сожалению, работы пока сдерживаются недостаточным парком ЭВМ, средств машинной графики и программно-управляемого оборудования. Кроме того, необходимо преодолеть определенный психологический барьер со стороны работников отрасли, ведущих разра-



ботки существующими ручными методами.

Работа по применению сплайн-функций в легкой промышленности продолжается в тесном контакте между Московским ордена Трудового Красного Знамени Технологическим институтом легкой промышленности, его Новосибирским филиалом и Институтом математики СО АН СССР. Думается, что такое сотрудничество позволит еще полнее использовать математические теории в легкой промышленности и, в конечном счете, — подготовить к производству больше различных, разнообразных товаров.

В. ФУКИН,
доктор технических наук.
В. КОСТЫЛЕВА,
инженер.

Московский ордена Трудового Красного Знамени Технологический институт легкой промышленности.

На рисунках (сверху вниз): пример аппроксимации оката рукава мужской сорочки; аппроксимация рисунка вышивки; пример аппроксимации сечения обувной колодки.

Передача изображения и ЭВМ

Привлекательные особенности сплайн-функций все больше обращают на себя внимание специалистов различных областей науки и техники. Весьма заманчивой казалась идея использования сплайнов и для решения задач передачи информации по каналам связи. Принципиальная особенность таких задач состоит в том, что в каждый данный момент времени известно значение сигнала (функции) лишь в этот и во все предшествующие моменты. Величины последующих значений и даже их количество в общем случае заранее неизвестны. В Ленинградском электротехническом институте связи им. М. А. Бонч-Бруевича разработан способ построения сплайна, учитывающий эти особенности. Вычисления производятся последовательно, от точки к точке. Поэтому такие сплайны были названы рекуррентными. Теоретическое исследование показало возможность их практического применения в системах связи.

Одна из актуальнейших задач техники связи — повышение эффективности использования каналов передачи сообщений путем уменьшения статической избыточности передаваемых сигналов. Фотографии, которые вы видите, иллюстрируют результат моделирования на ЭВМ системы передачи изображений. В ней за счет использования рекуррентных кубических сплайнов достигается значительное сокращение избыточности.

Фото № 1 — исходное изображение, состоящее из 490 строк по 384 элемента в каждой (всего 188160 элементов). Для передачи такой фотографии (или одного телевизионного кадра) без сокращения избыточности потребовалось бы не менее 6 двоичных единиц на каждый элемент изображения.

Фото № 2 — результат обработки исходного изображения программой, моделирующей работу передатчика системы. Алго-

ритм заключается в выборе из всей совокупности элементов только тех, которые целесообразно передать по каналу связи, исходя из того, что на приемной стороне они могут быть интерполированы сплайном, и результат интерполяции будет отличаться от исходного изображения в любой точке на величину, не превосходящую заранее заданного значения. В данном случае ЭВМ выбрала 21914 элементов, отметив их расположение светлыми

ЭВМ выполнено моделирование системы передачи речевых сигналов. В результате удалось показать, что допустимо сокращение избыточности в несколько раз при сохранении основных характеристик речи (разборчивость, интонация, тембр). Очевидно, что этот способ пригоден при передаче любых коррелированных сигналов. Описанный алгоритм обобщается на случай обработки двумерных сигналов.

С помощью сплайнов могут решаться задачи более широкого плана — выделение сигнала из помех, определение признаков при распознавании образов и другие. Например, можно существенно уменьшить требуемый объем памяти для хранения больших массивов информации в ЭВМ при решении задач медицинской диагностики, геологии и т. п. С помощью программы-передатчика исходный массив преобразуется в сокращенный, для хранения которого требуется значительно меньший объем, а для восстановления производится интерполяция программой-приемником.

В своих работах мы широко используем результаты, полученные в теории сплайнов сотрудниками Института математики СО АН СССР. Весьма полезным оказалось участие в июньской школе «Применение сплайн-функций для обработки геометрической информации в технике», проведенной по инициативе института.

Нам представляется, что следует всячески поддерживать усилия сибирского математического института по координации работ в этой важной области прикладной математики.

А. СЕРЕДИНСКИЙ,
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник
ЛЭИС имени М. А. Бонч-Бруевича.

г. ЛЕНИНГРАД.



Исходное изображение.



Сокращенное (промежуточное) изображение.



Восстановленное изображение.

❖ СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ

Щедрая

ЖИЗНЬ

Пронзительная солнечность якутской осени... Нежно-голубое небо над золотым водопадом листвы. Солнечный свет отражается в березовых листьях, и их трепетное сияние наполняет его новыми золотистыми волнами. Светлая тишина рождает настроение праздничности.



Игорь Петрович Щербаков седой, слегка сутулившийся, не спеша шел по желтым опавшим листьям, по красным бусинкам клюквы, густо просыпанным в мох. Ему всегда было хорошо в лесу. О чем он думал сейчас?

Может, о том, что осень сейчас особенно близка, особенно созвучна ему? Может быть, он думал о бесконечной мудрости природы. О том, что вот у этого ручья учился сохранять незамутненность души, у этих сильных деревьев — бескорыстие и доброте. Многие считают, что он слишком добр, слишком мягкий у него характер. А он всегда ценил мудрость старой поговорки: «Как аукнется — так и откликнется». И сейчас, прожив долгую жизнь, думал, что нисколько не разочаровался в своих принципах.

И еще, наверное, он был бесконечно благодарен лесу за первое еще детское ощущение восторга перед его таинственной жизнью, за то, что он для него, сына лесника, стал профессией, лабораторией для исследований, местом любимой работы...

Очень рано и твердо Игорь Петрович решил, что посвятит свою жизнь изучению леса. Окончив школу, подал заявление в вуз, но из-за возраста (а ему было только шестнадцать лет) попасть туда оказалось сложно, и только специальное разрешение Главпрофобра открыло ему двери в Институт леса. Чуть позже он перешел в Лесотехническую академию им. Кирова, поскольку именно она удовлетворяла его с точки зрения и познания леса, и охотничьего хозяйства.

И с тех пор главное его стремление — знать лес, понимать малейшие изменения в нем, уметь управлять жизнью леса, и помогать ему — наполнилось действием, настойчивым, всепоглощающим трудом исследователя. Оно сопровождало его и тогда, когда с дипломом академика работал охотоведом, потом преподавателем в техникуме пушно-мехового хозяйства, и ко-

гда в 30 лет стал руководителем управления лесного хозяйства республики.

Он всегда старался обобщить приобретенный скрупулезными исследованиями опыт. Первым научным результатом стала опубликованная в 1941 году статья «Новые материалы по распространению промысловых млекопитающих Якутии». Первая статья в длинном списке его последующих работ, публикаций, выступлений по радио и телевидению.

Жизнь Игоря Петровича Щербакова вместила так много забот и дум о лесу, что в этих заметках есть возможность рассказать коротко только о некоторых из них.

После окончания Великой Отечественной войны в 1946 году он обучался в аспирантуре Института леса АН СССР под руководством замечательного человека академика В. Н. Сукачева. Методические разработки по изучению лесовосстановления, которые составили основу его диссертации, впоследствии широко использовались многими учеными Сибири.

Он занимался различными исследованиями леса, в частности, наблюдал за зимней стадией покоя древесных растений, что представляло особый интерес в связи с крайне низкими температурами в Якутии.

Основная же научная деятельность была направлена на изучение типов леса Якутской АССР, закономерностей их распространения в условиях суровой среды, процессов лесовосстановления под древостоями, на лесосеках и гарях.

Последователем академика Сукачева в лесной биогеоценологии И. П. Щербаков удачно использовал в своих работах принцип классификации типов леса. В его работе «Лесной покров Северо-Востока СССР» впервые приведены описания типов леса всех формаций, произрастающих в ЯАССР.

Работы Игоря Петровича имеют высокую практическую значимость. Так, классификации ти-

пов леса и рекомендации по лесовосстановлению с 1961 года применяются лесоустроительными партиями и лесхозами на всей территории Якутии. Им рекомендованы многие лесосырьевые базы, его разработки легли в основу создания заповедников республики.

Работы И. П. Щербакова, одного из ведущих ученых Сибири в области лесной типологии, лесоведения и лесоводства, эрудированного в области физиологии растений, биологии промысловых зверей и птиц, известны и за границей. Он выезжал в научные командировки на Аляску, участвовал в международном симпозиуме в Фэрбенксе.

Многие его ученики, уже известные ученые, могут сказать, что своим успехам они обязаны огромному опыту и знаниям, бескорыстной помощи профессора Щербакова.

Целеустремленная воля к действию — так можно охарактеризовать одну из основных черт характера Игоря Петровича. «Чтобы стать настоящим ученым, нужно уметь жертвовать всем — сном, отдыхом, увлечениями ради дела».

Сегодня у Игоря Петровича юбилей. За плечами 70 лет жизни. Напряженный труд И. П. Щербакова отмечен многими наградами. Он директор Института биологии Якутского филиала СО АН СССР, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки ЯАССР.

«Вы знаете, так много еще предстоит сделать, так много обобщить, написать. Последнее время мы заняты изучением рубок ухода, которые до сих пор в республике не применялись. Они имеют важное значение для улучшения условий произрастания».

Настоящее творчество не кончается никогда. И это не только упорный всепоглощающий труд, воля к действию, это еще и наслаждение.

Г. КИСЕЛЕВА.

г. ЯКУТСК.

На снимке: И. П. Щербаков. Фото Г. Степанова.

❖ ВЫСТАВКА

МЕЛОДИИ МИНУВШИХ ДНЕЙ

В одну из сентябрьских суббот в музыкальном салоне Дома ученых СО АН СССР была организована выставка уникальных изданий музыкальной литературы из библиотечного фонда Новосибирской государственной консерватории. Посетители необычной экспозиции смогли познакомиться с музыкальной историографией нашего века.

Лейпцигское издание 1914 года Арнольда Шёринга «История музыки в примерах» в русском переводе вообрало в себя лучшие произведения не только ближайшего прошлого, но первобытных и античных времен. Среди них «Ода Пандара», «Гимн Аполлону» и другие. Маленькие брошюры двадцатых годов отечествен-

ного издания «Данте в музыке», «Новая музыка», «Музыка средневекового города» показались интересными с исторической точки зрения: они передавали «эпоху музыкального возрождения», как называли период в послереволюционной России, давший нам Прокофьева, Стравинского и Скрябина. Монографии с документами, письмами, редкими фотографиями о русских и западноевропейских композиторах Чайковском, Моцарте, Вагнере, Бетховене, Шопене дополнили наше представление о великих мастерах. Эстетическое наслаждение доставили альбомы: музыка в изобразительном искусстве Древнего Востока, античной Греции и Рима, народов Ла-

тинской Америки и Западной Европы.

Организатор выставки — заведующая музыкальным салоном Дома ученых СО АН СССР Лариса Дмитриевна Благовещенская по просьбам собравшихся меломанов воспроизводила на фортепиано мелодии минувших эпох. Среди таких полузабытых памятников музыкального прошлого в интерпретации Л. Д. Благовещенской прозвучал романс Ф. Ницше на слова А. Пушкина «Закливание», написанный немецким философом в 1864 году в пору его увлечения русской поэзией в Боннском университете.

Г. ФОМИНА,
наш внеш. корр.

г. НОВОСИБИРСК.

❖ НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ПРЕПАРАТ ПРОТИВ МУЧНИСТОЙ РОСЫ

Значительно сократить потери зерновых культур, вызываемых мучнистой росой, позволит препарат «берсемабигозен», разработанный для защиты зерновых в научно-исследовательском институте защиты растений в Кляйнмахнове (округ Потсдам). ТАСС.

НОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Стивен Вейнберг, Абдас Салам и Шелдон Глашоу предложили так называемую «электрослабую теорию», которая объединяет электромагнитные явления с эффектами, обусловленными субатомными силами слабого взаимодействия.

Исследования Аахенского технического университета, Масачусетского технологического института и Национального института ядерной физики и физики высоких энергий в Амстердаме выполнили эксперименты по проверке «электрослабой теории» на накопительном кольце «PETRA» и установили, что основной параметр новой теории — угол Вейнберга при энергиях частиц, полученных в накопительном кольце «PETRA», имеет такую же величину, как и при низких энергиях.

Это означает, что теория в основном правильна при высоких энергиях. При экспериментах на накопительном кольце «PETRA» электроны сталкивались с позитронами и аннигилировали, и ученые исследовали электромагнитное поведение и слабое взаимодействие частиц, образовавшихся из энергии, выделенной при аннигиляции. Результаты экспериментов показывают, что картина слабого взаимодействия и электрических зарядов повторяется от более легких к более тяжелым кваркам.

«Сайенс Ньюс» (США), том 120, № 1, 4 июля 1981 г.

КАК ГОВОРИТЬ С ЭВМ ПО ТЕЛЕФОНУ?

Разрабатываются устройства, позволяющие использовать обычные телефонные аппараты в качестве терминалов ЭВМ.

С помощью европейских телефонных аппаратов нельзя осуществлять простой диалог с ЭВМ, поскольку на них установлены номеронабиратели обычного типа, а ЭВМ вырабатывают дискретные пакеты электрических импульсов.

Новые устройства, широко распространенные в США и начинающие распространяться в Европе, генерируют две звуковых частоты при нажатии каждой из цифровых клавишей, и ЭВМ может быть запрограммирована для распознавания каждой из этих частот и преобразования их в форму, удобную для ЭВМ.

Таким образом, пользователь имеет возможность для диалога с ЭВМ, которая должна перевести на машинный язык набор пиков и свистков. Ответ ЭВМ дает человеческим голосом, а вырабатывает его с помощью синтезатора речи.

«Файнэншл Таймс» (Англия) № 28531, 27 июля 1981 г.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРМОМЕТР

Исследователи фирмы «Сандия лабораториз» (Альбукерк, штат Нью-Мексико) сконструировали ультразвуковой термометр для измерения температуры до 3200°С. Имеющиеся сейчас термометры позволяют измерять температуры до 1000°С и с меньшей точностью.

Хотя термометр и создан специально для измерения температур в ядерных реакторах, он найдет применение и для других целей (например, в плавильных печах).

Измерение температуры основано на определении времени прохождения ультразвуковых импульсов по датчику из вольфрамовой проволоки и их частичном отражении от зарубок, сделанных на неодинаковых интервалах вдоль датчика. Поскольку температура в сосуде изменяется, то длина датчика либо увеличивается, либо уменьшается и, следовательно, время возвращения сигнала несколько изменяется, и по этим изменениям с помощью электронных средств определяется температура.

«Кэмикал Энджиниринг» (США), том 88, № 14, 13 июля 1981 г.

ПРОЕКТ ФРАНЦУЗСКОГО УЧЕНОГО

Человек может превратить ночь в день, установив на Луне зеркала, которые будут отражать солнечный свет на Землю, сказал французский ученый Христиан Маршалл, выступая на 32-м Международном конгрессе космических путешествий. Таким путем, продолжал он, на Землю будет поступать достаточно солнечного света, чтобы читать и работать ночью без искусственного освещения. Лунные зеркала заменят уличные светильники и обеспечить возможность проведения работ на полях и стройплощадках.

По подсчетам Маршалла, для освещения половины земного шара потребуются зеркала общей площадью 200 000 кв. км.

Рим (Франс Пресс), 9 сентября 1981 г.

СВЕТОВОЙ ДЕНЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ

Как показали исследования, ягнота достигают рыночного веса быстрее и конверсия корма улучшается, когда они находятся на дневном свете не 8, а 16 часов в сутки. Воздействие света в определенное время суток — в течение 16—17 часов после начала рассвета — может также иметь важное значение с точки зрения реакции овец на продолжительный световой день.

Повышенный вес туш без снижения качества или выхода мяса — такими преимуществами будут обладать рыночные ягнота при использовании искусственного освещения.

«Фидстафс» (США), том 53, № 19, 1981 г.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ УРАНА ИЗ МОРСКОЙ ВОДЫ

В Японии разработан метод извлечения урана из морской воды, который в 20 раз эффективнее используемых методов. В качестве поглотителя используется акриловое волокно, скомбинированное с амидоксимом, обработанным щелочью. С помощью такого поглотителя собирается 4 мг урана на один грамм поглотителя через десять дней непрерывного погружения в морскую воду. При использовании окиси титана (лучшего из известных поглотителей) при равных условиях собирается только 0,2 мг на один грамм поглотителя. Токио (Киодо Цусин), 5 августа 1981 г.

В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР

25 октября — Детский симфонический концерт, абонемент 3 — в 12. Лекция из цикла «Встречи у экрана» — 19.

27 октября — Новосибирский театр «Красный факел». Аморальная история — в 20. 27—29 октября — Институт горного дела СО АН СССР проводит совещание «Управление вентиляцией и газодинамическими явлениями в шахтах». Начало заседаний в 9 час.

ЧТО! ГДЕ! КОГДА!

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ

«АКАДЕМИЯ»
22 октября — Честный, умный, неженатый... 23 октября — В зоне особого внимания.
25 октября — Ответный ход — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
24 октября — Ответный ход — в 12, 14, 16, 20, 22.
26 октября — Концерт джазовой и рок-музыки. Ансамбль «Фазтон» — в 20.
27—28 октября — Незваный друг — в 12, 14, 16, 18, 20, 22. 29 октября — Идиот (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

После короткого летнего перерыва начал свою работу шахматный клуб «СО АН», являющийся основным организующим центром шахматной жизни новосибирского Академгородка. И сразу новинка сезона: организован и уже проводится столь

«...улучшить пропаганду физической культуры и спорта, сосредоточив внимание на развитии потребности у людей к ежедневным занятиям физической культурой, популяризации комплексов упражнений для различных возрастных групп населения, широком показе лучшего опыта организации физкультурной и спортивной работы...»
Из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта».

нере разыграют чемпионский титул. XXVI съезду КПСС была посвящена традиционная встреча со сборной г. Новосибирска, проведенная на 26 досках, успех в которой на этот раз сопутствовал гостям.
Хорошую традицию побед-

Сезон прошедший, сезон наступивший

нужный для перворазрядников балльный турнир. Есть возможность, как говорится, «блеснуть на балу», приблизиться к следующему спортивному званию — кандидат в мастера спорта. В планах клуба есть и другие интересные мероприятия.
Однако, каковы же итоги прошедшего сезона? О финалах различных первенств Академгородка среди мужчин и женщин мы уже писали на страницах «За науку в Сибири» (№ 50 (1981) от 25 декабря 1980 г.). Приятно отметить, что чемпионка юная перворазрядница Таня Чичина стала сильнейшей и в первенстве области среди девушек.
Несомненно, большой интерес любителей шахмат вызывают командные соревнования среди научно-производственных кол-

лективов, собравшие в этом году 16 команд. Среди 128 участников честь своих коллективов отстаивали 7 докторов и 32 кандидата наук. В таких соревнованиях особенно важно чувство ответственности каждого участника перед товарищами по команде, ибо один беспечный ход может обернуться поражением всей команды. Наиболее полно

это качество продемонстрировали неоднократные победители предыдущих первенств — шахматисты Института математики (состав команды: А. Сычев, М. Дехтярь, В. Носоченко, В. Крайнев, А. Козырев, О. Антоненко), вернувшие после годичного перерыва звание чемпионов. На втором месте — прошлогодние чемпионы — шахма-

тисты Института экономики и организации промышленного производства, на третьем — Института катализа.
Предполагается в этом году сделать командный чемпионат более динамичным, заменив группы «А» и «Б» двумя полуфиналами, по два победителя от которых в финальном микротур-

нере разыграют чемпионский титул. XXVI съезду КПСС была посвящена традиционная встреча со сборной г. Новосибирска, проведенная на 26 досках, успех в которой на этот раз сопутствовал гостям.
Хорошую традицию побед-

БОЛЬШУЮ
РАБОТУ
ПО РАЗВИТИЮ
И ПРОПАГАНДЕ
ШАХМАТ
В НОВОСИБИРСКОМ
АКАДЕМГОРОДКЕ
ПРОВОДИТ
ШАХМАТНЫЙ КЛУБ
«СО АН»,
ОБ ОСНОВНЫХ
СТОРОНАХ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КТОРОГО
В ПРОШЕДШЕМ
СЕЗОНЕ
РАССКАЗЫВАЮТ
ЕГО АКТИВИСТЫ.



Заключительным аккордом сезона стала отличная победа наших шахматистов (В. Каплин, В. Сабинин, А. Юркин, Т. Чичина) на Всесоюзном фестивале «Юрмала-81», о которой рассказывает в этом номере капитан команды В. Каплин.
Желаем шахматистам Академгородка в начавшемся сезоне добиться новых успехов.

А. КРАДИНОВ,
заместитель председателя
правления шахматного клуба «СО АН».
А. ПАЛКИН,
член правления клуба.

Наступил новый учебный год, и снова оживилась шахматная жизнь среди детей Академгородка. Открылись детские секции при спортклубе «СО АН», НГУ, кружки в детских клубах.
Смело можно сказать, что шахматы являются одним из любимых занятий детей в городке. Свою роль в развитии массовости детских шахмат сыграл и созданный два года назад совет по развитию шахмат среди детей, объединяющий штатных тренеров, тренеров-общественников, представителей советских районных организаций Новосибирска. И в первую очередь хочется вновь отметить неутомимого и талантливого организатора детской работы сотрудника Института неорганической химии СО АН СССР кандидата химических наук Владимира Васильевича Бакакина. Уже 10 лет проводит он традиционные турниры памяти сына Во-

и «СОЖ» (г. Гомель), которые перед заключительным туром отставали от нас всего на пол-очка.
Последний тур стал самым интересным и драматичным. Не выдержали напряжения и потеряли важные очки рижане, однако ленинградцы сумели взять 3,5 очка из четырех. Лишь в самом конце тура нам удается добиться такого же результата и стать победителями фестиваля.
В команде наиболее успешно выступили А. Юркин и В. Сабинин, занявшие первое и третье места соответственно на третьей и второй досках.
Приводим наиболее интересные фрагменты 2-х партий, сыгранных нашими участниками на фестивале:
Белые (Сабинин): Kpg1, Fg4, Jf2, Lb1, Kc3, Cg2, п.п. a4, b2, c4, d3, e4, f6, g5, h3.

Успехов вам, ребята!

лоди Бакакина. Начавшись в рамках 162-й школы, этот турнир за последние два года стал крупнейшим районным соревнованием. Свыше 100 школьников весной этого года боролись за победу в турнире в трех группах. А лучшие из них встретились в сеансе одновременной игры с мастером спорта В. Г. Зелевинским. И мастеру пришлось нелегко! Отрадно и то, что шефство над турниром взял Советский РК ВЛКСМ.
Детский клуб «Темп», секция при НИИ систем, шахматный кружок при школе № 121 — таковы основные точки шахматной жизни на правобережье района. Увлеченность ребят, большая активность тренеров-общественников Е. И. Ханженкова, А. В. Лукинова, Е. Тюрина, а также тренера с/к «СО АН» А. П. Карпова позволяют надеяться, что в ближайшие годы ребятам 121-й школы удастся выйти на городские и областные соревнования.
Двенадцать команд из десяти школ района играли в прошлом году в турнире «Белая ладья». Победители — пионеры 130-й школы — затем выиграли городское первенство и участвовали в зональных соревнованиях Сибири и Дальнего Востока. Хорошие шахматные традиции в этой

школе неудивительны. Много лет работает в ней тренер городской ДЮСШ А. А. Волокитин. Среди его питомцев — перворазрядники, участники первенства РСФСР 1981 г. Костя Кузкин (группа юношей) и Сама Лагунов (группа мальчиков), чемпионка СО АН среди женщин, участница первенства РСФСР среди девушек Таня Чичина.
Немало перспективных ребят занимаются в детской секции с/к «СО АН». Вот как провела заключительную атаку воспитанница тренера Г. С. Старикова ученица 3-го класса 190-й школы Аня Белова на проходивших летом этого года областных соревнованиях Домов пионеров, где команда Советского района заняла 3-е место.
Белые: Павлова (Венгерова): Kpg1, Fd1, La1, Le1, Cb3, Ce3, Kc3, п.п. a3, b4, c5, d4, f2, g2, h3.
Черные: Белова (Советский район г. Новосибирска): Kpg8, Fd7, La8, Jf8, Ce6, Kf6, Kg6, п.п. a6, b7, d5, e4, f7, g7, h7.
Последовало: 1... C:h3 2. gh F:h3 3. f4... или 3. Fe2 Kh4 4. Ff1 Kf3×.
3... Kh4 4. Fe2 Kf3+ 5. Kpf2 Kg4×.
Неплохо даже для взрослых, а ведь Ане еще нет и 10 лет. Думаю, что в ближайших районных

соревнованиях — первенство младших школьников и турнире «Белая ладья» в октябре-декабре борьба будет упорной.
В заключение хочу остановиться на некоторых проблемах. По-прежнему остро стоит вопрос о центральном детском клубе в Академгородке. Нынешние помещения в НГУ и шахматном клубе «СО АН» явно недостаточны. Ведущие шахматисты городка, особенно кандидаты в мастера спорта, могли бы активнее участвовать в работе с детьми. Хотелось бы в каждой школе и детском клубе иметь шахматный кружок, возглавляемый достаточно сильными взрослыми шахматистами.
Ряд мер, принятых на состоявшемся 6 октября совещании руководителей спортклуба «СО АН», спортклуба НГУ, шахматного клуба «СО АН» и детских тренеров, позволяют надеяться, что эти проблемы будут успешно решены, еще больше ребят будет привлечено к древней и вечной молодой игре и, быть может, лучшим из них удастся повторить успех пионеров 130-й школы, ставших в 1973 году чемпионами СССР среди пионерских дружин в соревнованиях «Белая ладья».
Успехов вам, ребята!
А. КУЛИБАБА,
председатель совета по развитию шахмат среди детей в Советском районе г. Новосибирска.

«ЮРМАЛА-81»

С 1 по 15 июня этого года в городе-курорте Юрмала Латвийской ССР проходил юбилейный XX Всесоюзный шахматный фестиваль, на который собрались 64 сборных команды коллективов физкультуры из разных уголков нашей страны. Среди 300 участников фестиваля было 9 мастеров спорта и несколько десятков кандидатов в мастера.
Впервые в этом увлекательном соревновании приняла участие сборная команда спортклуба «СО АН» в составе кандидатов в мастера В. Сабинина, А. Юркина, перворазрядницы Т. Чичиной и автора этих строк. Дебют оказался успешным — наша команда в трудной и напряженной борьбе заняла первое место.
Основную конкуренцию нашей сборной в борьбе за первое место составили команды «Красный Октябрь» (г. Ленинград), «Коммутатор-1» (г. Рига)

Черные (Будылёв): Kph8, Fd7, Lb8, Ld8, Kd4, Kg8, п.п. a6, b7, c5, d6, e6, f7, g6, h7.
Далее последовало: 26. h4 h5 27. gh K:h6 28. Fg5 Kph7 29. Ch3 Fe8 30. Kph1 b5 31. ab ab 32. Lg1 bc 33. h5! Fg8 34. fg fg 35. C:e6! K:e6 36. F:h6+!! Черные сдались ввиду неизбежного мата.
Белые (Эвигельский): Kpe2, La1, Le1, Kf3, Kg3, Cd2, п.п. a2, b2, c2, d3, e4, f2, g2, h5.
Черные (Юркин): Kpg8, Jf7, Lf8, Kd7, Kg4, Ce7, п.п. a7, b7, c6, d4, e5, e6, g7, h6.
Черные сыграли: 18... Kh2! 19. K:h2 J:f2+ 20. Kpd1 J:g2 21. Kgf1 Lfif2 22. Kpel Cg5 23. C:g5 hg 24. a4 J:c2+ 25. Kpd1 Lcf2 26. Lc1 g4 27. K:g4 J:g4 28. Lc2 Lgg2 29. J:f2 J:f2 30. Kpel Kc5 31. Jd1 K:d3+ и белые сдались.
В. КАПЛИН,
кандидат в мастера спорта, капитан команды.

ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ ШАХМАТ

25 октября в 14.00 в малом зале Дома ученых СО АН СССР состоится собрание шахматной общественности новосибирского Академгородка, на котором будут подведены итоги работы шахматного клуба «СО АН» за 1980—1981 гг. Затем состоится лекция шахматной литературы. Мастер спорта Г. Н. Аношин выступит с анализом партий проходящего в Мерано матча между чемпионом мира А. Карповым и В. Корчным.

Заканчивается годовая подписка на еженедельник Сибирского отделения АН СССР «ЗА НАУКУ В СИБИРИ» на 1982 г. А вы не забыли подписаться?
Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.