



Наука в Сибири

Выходит
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 31 мая 1984 г.

№ 21 (1152).

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

3 ИЮНЯ — ДЕНЬ МЕЛИОРАТОРА

АКТУАЛЬНОСТЬ И КОМПЛЕКСНОСТЬ

ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СИБИРИ

В связи с интенсивным развитием различных отраслей экономики Сибири и смежных регионов страны возник ряд сложных вопросов, связанных с использованием и охраной водных ресурсов, а также природных комплексов в бассейнах крупных рек и озер Сибири. В их числе — проблема территориального перераспределения водных ресурсов в Среднем регионе страны.

Водный режим рек и озер тесно связан с общим состоянием природных комплексов и характером климата их водосборных бассейнов. Обеспеченность территории водными ресурсами, их качество во многом определяют возможности использования ее земельных ресурсов. Изменение человеком водного режима природных водоемов и водотоков сразу же отражается на экологическом состо-

янии прилегающих к ним территорий. Вместе с тем, оно может быть следствием нарушения ландшафтов на их водосборных бассейнах. Особенно показательным в этом плане состояние малых рек. Их водный режим служит прекрасным индикатором ландшафтного и экологического благополучия прилегающих земель.

Проблемы использования и охраны водных ресурсов

носят сложный и многоплановый характер. Это в полной мере относится и к значительным, но неравномерно распределенным по территории водным ресурсам Сибири. Вопрос о состоянии и использовании их, а также природных комплексов, особенно в южных районах, тесно связан с развитием и интенсификацией сельскохозяйственного производства на этой территории.

(Окончание на 7 стр.)

13—15 июня

в Доме политического просвещения Новосибирского обкома КПСС состоится первая Всесоюзная научно-практическая конференция «Философские (методологические) семинары: опыт, проблемы, перспективы развития». Ее организуют Академия наук СССР, Сибирское отделение АН СССР, Центральный совет философских (методологических) семинаров при Президиуме АН СССР, Научный совет философских (методологических) семинаров при Президиуме СО АН СССР, Научно-методический совет по марксистско-ленинскому образованию научно-педагогических кадров Министерства высшего и среднего специального образования СССР, Институт истории, филологии и философии СО АН СССР.

В конференции примут участие около 900 представителей академической, отраслевой, вузовской науки и различных промышленных предприятий страны.

Наш корр.

1 ИЮНЯ — МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДЕНЬ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ



В СССР последовательно выполняется ленинский завет «Все лучшее — детям». В обществе развитого социализма созданы все условия для их гармоничного развития. Это выражено и в особой государственной заботе, которой окружен человек с самого дня рождения, и в стройной системе воспитания и обучения, последним достижением которой стала реформа общеобразовательной и профессиональной школы, и в многочисленных кружках, клубах и секциях, где мальчики и девочки могут проявлять свои разносторонние дарования.

Дети — единственная привилегированная группа населения в нашей стране. И основная цель борьбы за прекращение гонки вооружений, которую последовательно ведет СССР, — чтобы небо, под которым живут, учатся и творят юные граждане нашей страны, оставалось мирным.

На снимке: юные астрономы КЮТа СО АН СССР — крупного центра детского технического творчества.

Фото В. Новикова.

ВНИМАНИЕ — ВНЕДРЕНИЮ

18 мая Сибирскому отделению Академии наук СССР исполнилось 27 лет. Символично, что именно в этот день в первом учреждении СО АН — Институте гидродинамики, носящем имя основателя Отделения академика М. А. Лаврентьева, состоялся этот важный разговор. Символично потому, что с момента создания одним из главных направлений деятельности Сибирского отделения была и остается тесная связь науки с производством, внедрение научных разработок в практику народного хозяйства. О том, что дело это непростое, что на пути научно-технических новшеств немало трудностей, преодолимых ведомствен-

ных, хозяйственных, экономических, психологических, организационных и других барьеров, и говорилось на городском семинаре секретарей партийных организаций научно-исследовательских и научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро.

Институт гидродинамики СО АН СССР — инициатор многих полезных начинаний в вопросах внедрения научных разработок. Коллектив поддерживает тесные контакты со многими промышленными предприятиями города, области, Сибири, страны. Этим и объясняется тематика очередного семинара.

Заместитель директора ИГ,

доктор физико-математических наук О. В. Соснин в своем докладе поделился опытом внедрения разработок сотрудниками института в народное хозяйство, привел конкретные примеры, назвал узловые проблемы в этой работе.

Его дополнил секретарь партбюро Института, доктор физико-математических наук В. В. Митрофанов. Он отметил, что парторганизация ИГ играет значительную роль в укреплении связи науки с производством.

О задачах внешнего отдела науки при Советском райкоме КПСС по усилению партийного влияния на повышение эффективности использования научного потенциала

академических институтов в интересах народного хозяйства рассказал в своем выступлении заведующий этим отделом, начальник СКБ «Энергохиммаш», доктор технических наук А. П. Бурдуков.

А. П. Лисуков — заместитель главного инженера по новой технике авиационного завода им. В. П. Чкалова привел конкретные примеры эффективного плодотворного сотрудничества предприятия с учреждениями Новосибирского научного центра СО АН СССР и, в частности, с Институтом гидродинамики.

Состоялся полезный обмен мнениями по обсуждавшимся вопросам. Участники семинара ознакомились с выставкой специальной литературы и печатной продукции института.

Ю. ВОРОНЧИХИН.

г. НОВОСИБИРСК.

Неделя науки

В Институте мерзлотоведения СО АН СССР прошла «Неделя науки». Ученые встречались с трудовыми коллективами города, выступали с лекциями, беседами.

Всего прочитано тринадцать лекций на восьми крупных предприятиях столицы республики, в сельской местности. Об интересе слушателей к выступлениям ученых говорит уже тот факт, что всякий раз на лекцию собиралось не менее 50—70 человек.

В институте с докладом о становлении и развитии науки в СССР, ее достижениях и задачах, поставленных решениями последних пленумов ЦК КПСС, выступил директор института академик П. И. Мельников.

Собравшиеся заслушали также доклад заместителя директора, доктора географических наук Н. А. Граве «О повышении эффективности природоохранных мероприятий на Севере».

Крупный результат фундаментальных исследований института — «Карта мерзлотно-гидрогеологического районирования Восточной Сибири», составленная сотрудниками лаборатории подземных вод. О создании карты и о ее значении для народного хозяйства рассказала кандидат географических наук В. М. Пигузова.

Н. МИШАРИНА,
наш внешт. корр.

г. ЯКУТСК.

ТЕЛЕГРАММА В РЕДАКЦИЮ

Прошу через вашу газету передать мою сердечную благодарность председателю Сибирского отделения академику В. А. Коптюгу и всем товарищам, поздравившим меня с моим 85-летием.

Академик
П. Я. КОЧИНА.

г. Москва.

Усиливать действенность прессы

В Томске состоялась Всесоюзная научно-практическая конференция «Партийное руководство средствами массовой информации и пропаганды в современных условиях». Ее организаторы — Академия общественных наук при ЦК КПСС, Союз жур-

налистов СССР и Томский областной комитет КПСС.

Об актуальных вопросах практики партийного руководства прессой в Томской области доложил первый секретарь обкома КПСС А. Г. Мельников. На тему формирования марксистско-ленин-

ского мировоззрения посредством печати выступил ректор Академии общественных наук при ЦК КПСС, доктор философских наук Р. Г. Яновский. Заведующий сектором отдела писем ЦК КПСС А. Н. Молокоздов

проанализировал вопросы взаимосвязи печати с письмами трудящихся. Доктор исторических наук Московского госуниверситета Е. А. Блажнов осветил роль партийного руководства экономической пропагандой в печати.

В ходе конференции мнения обменялись научные сотрудники АОН при ЦК КПСС, Московской высшей

партийной школы, партийные работники, представители органов печати, радио, телевидения.

Об освещении ускорения научно-технического прогресса на страницах прессы доложил заведующий отделом пропаганды и агитации Новосибирского обкома КПСС Г. И. Аверьянов.

Наш собор.

г. ТОМСК.

С момента образования двух филиалов Сибирского отделения АН СССР — Красноярского и Томского — прошло пять лет. Тогда же был заключен договор о социалистическом соревновании между учеными этих академических центров.

Недавно в красноярском Академгородке побывала делегация из Томского филиала, были подведены итоги, обсуждены результаты и намечены планы на будущее.

Предоставим первое слово инициатору соревнования, председателю Томского филиала СО АН СССР, директору Института оптики атмосферы СО АН СССР академику Владимиру Евсеевичу ЗУЕВУ:

— Социалистическое соревнование в академических институтах и подразделениях — дело не простое. Каждое научное учреждение имеет свою специфику и здесь главное — найти общие точки соприкосновения, гибкие формы взаимодействия. Только тогда соревнование наполнится творческим содержанием, обретет смысл.

Красноярские Институт физики им. Л. В. Киренского и Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева, ведущие свою научную летопись на берегах Енисея более четверти века, а также первенец томской академической науки — Институт оптики атмосферы — имеют богатый опыт проведения и организации социалистического соревнования. Поэтому, с первых дней образования наших филиалов, творческое соперничество стало одним из главных рычагов в развитии научных поисков, мощным стимулом эффективности в жизни академических коллективов. Партийные и объединенные профсоюзные комитеты, президиумы филиалов продумали положение о социалистическом соревновании, выработали довольно стройную систему учета и критерии оценки многогранной деятельности академических коллективов. Творческое сотрудничество охватывает следующие основные направления деятельности филиалов.

Первое — развитие фундаментальных и прикладных исследований в учреждениях филиала, повышение их эффективности, рост высококвалифицированных кадров. Второе — разработка и выполнение целевых комплексных программ. Далее — создание материально-технической базы учреждений и совершенствование социальной инфраструктуры академгородков. И следующая важная грань — общественно-политическая и культурная жизнь филиалов.

Хочу особо подчеркнуть, что это соревнование без победителей. Мы не выводим определенного первого места, не гонимся в азарте за высокими (порой — не всегда оправданными) результатами, но зримо начинаем ощущать свои сильные и слабые стороны, ведь только сравнение результатов может вывести правильную оценку нашей деятельности. И естественно, что, глядя на соперников, каждый из нас стремится улучшить свои дела, устранить недостатки. Но главное то, что, соревнуясь, мы учимся друг у друга.

О том, насколько широко внедрились в жизнь академи-

ческих институтов формы творческого сотрудничества, рассказывает председатель Красноярского филиала СО АН СССР, директор Института леса и древесины СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР Александр Сергеевич ИСАЕВ:

— Новая форма сотрудничества уже сейчас оказывает прогрессивное воздействие на развитие научного потенциала академических филиалов. Усилия наших ученых сосредоточены на самых актуальных проблемах научно-технического и социального прогресса. Большое внимание уделяется развитию фундаментальных и прикладных исследований, внедрению на-

со студентами и аспирантами.

В. Е. ЗУЕВ: Хочу добавить. Сейчас мы побывали в Институте биофизики, наблюдали уникальный эксперимент, познакомились с современными разработками. Должен сказать, что здесь появились многие новые моменты, которые нам просто необходимо иметь в виду. Например — развитие космических программ. В этом нам предстоит объединить усилия.

КОРРЕСПОНДЕНТ: Грани соревнования сбалансированы так, чтобы как можно полнее охватить жизнь филиалов. В плане общественной и культурной жизни: как происходит обмен опытом,

филиала, характеристику динамике. Третий год подряд Красноярские академические институты завоевывают во Всероссийском социалистическом соревновании переходящее Красное знамя. Это высокое признание наших достижений. Первым был награжден Вычислительный центр, в прошлом году — Институт леса и древесины, и теперь этой высокой награды удостоен первенец Красноярской академической науки — Институт физики.

Если сопоставить основные итоги деятельности научных учреждений Красноярского филиала за годы X пятилетки и за три года XI, то можно увидеть, насколько

ноябрьского филиала.

В. Е. ЗУЕВ: Как необходимо хочу заметить, что и у Томского и у Красноярского филиалов, за отчетный период, по основным показателям получены высокие результаты, чувствуется заметный прогресс. Это видно по результатам внедрений, фундаментальным исследованиям, публикациям. Объем выполненных фундаментальных и прикладных исследований за годы XI пятилетки составил для Томского филиала 60 миллионов рублей. В прошлом году в филиале создана система автоматизации научных исследований коллективного пользования. Она обеспечит автоматизацию работ в области физики, химии, нефти, оптики атмосферы, геофизики, сильноточной электроники. На ее базе осуществлено широкое внедрение научных разработок ТФ СО АН СССР: в Институте атомной энергии им. И. В. Курчатова, в Сибирском филиале Всесоюзного кардиологического центра АМН СССР, в нескольких НИИ, вузах, заводах.

За создание и внедрение этой важной государственной программы головная организация — Институт оптики атмосферы СО АН СССР удостоен переходящего Красного знамени ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

В прошлом году построен пусковой комплекс СКБ научного приборостроения «Оптика» — важный объект для нас, мощная внедренческая база Томского филиала и СО АН СССР в целом.

Растут не только результаты по отдельным показателям, но не будет ошибкой сказать, что шагом вперед является и расширение филиала. Я имею в виду открытие нового академического Института физики прочности и материаловедения СО АН СССР. Он выделился из одноименного отдела Института оптики атмосферы.

За год продолжала совершенствоваться социальная инфраструктура томского Академгородка. Постепенно решается проблема обеспечения жильем сотрудников филиала. Построен детский комбинат с плавательным бассейном, спортзал клуба «Кибальчиш».

КОРРЕСПОНДЕНТ: Время вносит свои коррективы. Какое будущее у межфилиального соревнования?

А. С. ИСАЕВ: С первых шагов образования филиалов, нам стало ясно, какую огромную взаимную выгоду несет творческое сотрудничество. Без преувеличения можно сказать, что не будь такого соперничества, вряд ли было бы у обоих филиалов столько достижений. Настоящее товарищеское соперничество с обоюдной пользой — вот духовная основа нашего соревнования. Оно с каждым годом будет развиваться и крепнуть. Пример тому — сегодняшний день, когда мы, по инициативе томичей, решили расширить рамки соревнования и на совместном заседании двух президиумов — Томского и Красноярского — подписали договор о социалистическом соревновании на следующий год с участием и инженерно-технических служб филиалов.

О. ЗУБАРЕВА, наш собор.
г. КРАСНОЯРСК.

ТОМСК — КРАСНОЯРСК: ОПЫТ СОДРУЖЕСТВА

АРГУМЕНТЫ СОРЕВНОВАНИЯ

учных достижений в народное хозяйство. Институты филиалов участвуют в выполнении важнейших государственных заданий, в региональных научно-технических программах, ведут исследования по разным разделам программы «Сибирь».

Несмотря на то, что у обоих филиалов — Томского и Красноярского — свой научный профиль, своя региональная специфика, у нас есть много общего в научно-исследовательских планах. Так, в русле программы «Аэрокосмические методы исследования природных ресурсов Сибири» Институт леса и древесины успешно сотрудничает с Институтом оптики атмосферы. Нас интересуют различные аппаратные оптические разработки, лазерная техника. В скором будущем начнем использовать новейшие лазерные приборы в изучении природных ресурсов. А мы, в свою очередь, даем оценки природных ресурсов в Томской области. Не так давно там была внедрена разработанная в нашем институте система «Прогноз», обнаруживающая лесные пожары.

Активно сотрудничают в области лазерной физики Институт физики им. Киренского и Институт оптики атмосферы.

Большое внимание мы уделяем организации науки. Наш Научный совет и Научный совет в Томске выработали ряд мер, улучшающих выполнение научно-технических региональных программ. В частности, работы по порошковой металлургии и созданию новых материалов (очень важные для Красноярского края), ведутся нашими физиками, а у томичей в этом направлении уже имеется весомый задел, открыт новый академический институт по данному профилю. В этом плане нам надо кооперироваться с томскими учеными.

Много общего у нас с томичами и в такой важной для развития науки области, как подготовка кадров. Я имею в виду участие ведущих ученых филиалов в учебном процессе вузов, занятия

обогащение знаниями? Владимир Евсеевич, Ваше мнение?

— Начну с того, что я в красноярском Академгородке бывал много раз. Всегда интересно наблюдать, как развивается, строится академический микрорайон. Пожалуй, для сегодняшнего дня ему больше подходит определение «совершенствуется». Появился комплексный подход к размещению объектов. Я бы сказал, что у наших красноярских друзей обозначился качественно новый этап в развитии социальной инфраструктуры городка — этап гармоничного, продуманного строительства с учетом рельефных и природных особенностей.

Сегодня мы уверенно говорим о взаимной пользе нашего сотрудничества. Я проиллюстрирую это на примере работы наших школ. Четыре года назад, когда наша делегация была здесь с первым визитом, красноярцы еще не имели школы-комплекса. Прошло время. В минувшем году у нас в гостях были красноярцы: мы им показали свою новую школу, познакомили с методиками, классными системами. И вот теперь в Красноярске мы. Школу № 41 в Академгородке не узнать. Здесь создается, на серьезной и прочной основе, комплекс для гармоничного развития личности учащегося. Мы очень удивлены и обрадованы успехам педагогов, поражены их энергией, энтузиазмом. И уже для себя мы перенимаем много принципиально нового в школьной системе. Например, специально оборудованные классы-кабинеты. Далее, нам показали выставку художественного и технического творчества детей. Здесь тоже есть «свежие» моменты, очень яркие и неожиданные, которые надо будет перенять.

КОРРЕСПОНДЕНТ: В третий раз подводятся итоги. Что можно сказать о динамике роста показателей?

А. С. ИСАЕВ: Прежде, чем сказать о росте отдельных результатов, я хочу дать обобщенную, в масштабах

возросла эффективность наших исследований, всей работы в целом. Если за годы X пятилетки в народное хозяйство внедрено 48 разработок, в том числе — 17 на предприятиях Красноярского края, то за три года XI пятилетки — 111 научных разработок, из них в Красноярском крае реализовано — 80. Экономический эффект только за три года составил 25,3 миллиона рублей.

Учеными больше опубликовано научных сборников, монографий в отечественной и зарубежной печати. Активно участвуют в выставках: ВДНХ СССР, международных, региональных, Сибирского отделения. За год на главной выставке страны получены золотая, 3 серебряных и 12 бронзовых медалей.

Продолжала развиваться и совершенствоваться инфраструктура Академгородка. Сдан в эксплуатацию 152-квартирный жилой дом, построен блок хозяйственного обслуживания.

Заметно активизировалась и культурно-массовая работа. Под девизом «Превратим Сибирь в край высокой культуры» было проведено много запоминающихся праздников. Год назад в Академгородке на базе административного корпуса открыт Дом культуры «Академический», который призван вести систематическую пропаганду политических, научно-технических и общеобразовательных знаний среди сотрудников филиала и жителей Академгородка, организовывать культурный отдых. При ДК «Академический» начал действовать народный университет, заключены творческие договоры с филармонией, театром оперы и балета, выставочным залом.

Второй год подряд проводится в Красноярске Кубок Сибирского отделения АН СССР по спортивному ориентированию с участием команд Томского, Бурятского, Красноярского филиалов и Новосибирского центра. И нам приятно называть второй раз победителями команду Крас-

МУДРОСТЬ НАШЕЙ ЭПОХИ, МУДРОСТЬ НА ВЕКА

К 85-летию писателя,
академика Л. М. Леонова



— У героя пьесы... С ним в первую очередь надо считаться, с персонажем, — улыбнулся Леонид Максимович. Он наколот на вилку ломтик черного хлеба и несколько секунд подержал его над включенным сбоку, у стены, каким-то прибором, вроде плитки. Вкусно пахло свежесдобленным хлебом, что любит хозяин дома...

Придет время, будет более полно, чем ныне, изучено и обнаружено наследие писателя. Оно огромно, это благотворящее наследие! Удивляешься, как он, написавший много томов, находит время, чтобы внимательнейшим образом читать рукописи, книги соотечественников и чужестранцев, отвечать на письма, рецензировать, наставлять молодых — и не только молодых! — на путь истинный.

Письма, полученные от Л. М. Леонова — а их у меня порядочно, — сколько бы ни перечитывал, заряжают новым вдохновением. Эпистолярные создания писателя (эта сторона его творчества еще ждет своих исследователей), как и книги, тоже кладезь мудрости. Разве забудется такое: послал я ему настольный «Сельский календарь» (в редколлегии которого состою), а уже через неделю получаю ответ с добрым разбором ежегодника: «...материала для чтения в нем хватит, пожалуй, на всю русскую деревенскую зиму, — писал Леонид Максимович. — Именно таким и должно быть подобное издание, изобилующее самым разнообразным калейдоскопичным, увлекательно-познавательным, так сказать, витаминным материалом. От всей души я желаю ему успеха. Прочел Вашу статейку о русских родниках. Она мне тоже понравилась: умно, дельно и поэтично». И далее простые, большого смысла слова: «Мне даже кажется, что в основе патриотизма лежит именно такая заветная тайна, о которой все благоговейно знают, но из целомудрия не поминают вслух». Не скрою, до сего времени хожу под впечатлением этих слов.

Как много теряет литература из-за недопонимания некоторыми авторами, что в основе патриотизма лежит именно такая заветная тайна...

А вот раздумья, высказанные в другом письме в ответ на мою статью в защиту Волги: «О единстве природы. С годами мне становится яснее, что при решении любых задач, предметом которых является родная природа, ее климат, ее здоровье, необходимо учитывать последствия нашей деятельности в масштабах ее комплексного благополучия. Все известные нам климатические и ландшафтные качества явились следствием бесконечно длительного воздействия образующих стихий. Надо помнить, что односторонним решением какого-то, чисто местного вопроса, хотя бы и в самом положительном смысле, можно нарушить многовековой, пускай не повсеместно, гармоничный природный баланс. Родная природа едина в своем существе, и кое-какие допустимые нами ошибки могут быть вряд ли поправимы даже усилиями застрахованных поколений. Описанная ниже операция производится на очень хрупком органе и в районе, где зарождается не только песенная мать-река, но и безответная труженица в нашем народном хозяйстве: Волга. Как бы не ошибиться! В этом смысле статья... заслуживает, на мой взгляд, самого пристального внимания».

Да, родная природа едина в своем существе, и предостережение — «кое-какие допустимые нами ошибки могут быть вряд ли исправимы даже усилиями застрахованных поколений» — полезно помнить всем-всем, независимо от возраста и специальности, от должности и места жительства, ибо это предостережения художника-провидца, прорицателя, мудрое слово которого проверено самой жизнью, стало барометром века.

О воистину великом международном авторитете писателя и всечеловеческом значении его

книг можно судить, например, по программе научно-творческой конференции, хотя бы только по одной, московской (19—21 июня 1974 г.), на которой его произведениям было посвящено сто десять докладов. Повторяю, сто десять докладов на одной конференции! Такие события в культурной жизни случайно не бывают. На пленарном заседании — пять докладов. Секция «Партийность и народность творчества Л. М. Леонова» заслушала двенадцать докладов; секция «Философско-эстетические проблемы творчества Л. М. Леонова и современность» — девять докладов; секция «Л. М. Леонов и традиции русской классической литературы» — двенадцать докладов; секция «Л. М. Леонов и проблемы советской и мировой литературы» — семнадцать докладов. Кроме того, бурно кипели страсти в секциях «Л. М. Леонов и писатели-современники» (десять докладов), «Драматургия Л. М. Леонова» (семь докладов), «Художественное наследие Л. М. Леонова» (семнадцать докладов), «Жанровое многообразие эпического творчества Л. М. Леонова» (восемь докладов), «Язык и стиль произведений Л. М. Леонова» (девять докладов). На пленарных заседаниях с интересом прослушаны доклады иностранных авторов.

Помнится, все с нетерпением ждали, что скажет сам писатель... Леоновское Слово! И вот он встал. Спокоен, бодр видом и голосом; будто и не было трехчасового торжественного бдения. Что ни фраза — искренняя мудрость от всей души... Я в таких случаях всегда достаю записную книжку. (Грешно, считаю, владеть скорописью и не записать дословно то, что считаешь важным не только для себя).

Вот она передо мной — та записная книжка с той конференции в Центральном Доме литераторов. Речь писателя нигде не публиковалась. Ограничусь несколькими леоновскими фразами. «Литература всегда была дальнобойной разведкой... Я являюсь автором профиля такого, для которого все, что было написано, — это только черновики... Для завершения того, что я пишу, мне потребовалось бы двадцать лет... Успел ли я сделать то, что создавалось в течение всей жизни? Потому у меня нет сытости от того, что я сделал... За минувшие шестьдесят моих писательских лет было много радостей и приключений... Никогда в истории человечества не требовалось писателю с такой взыскательностью к себе думать, как сегодня... Я не беру решать за тех, которые придут, когда нас не будет: это по силам самым крупным гениям человечества. Мое ощущение: главная битва сегодня ведется не только в экономике, а за умы и сердца еще не родившихся людей... На Западе не понимают объема задач... Или не все переводится...

В заключение хочу выразить благодарность за приветствия правительства и лично моим друзьям, которые в столь жаркий день пришли сюда, чтобы поздравить меня. Спасибо вам!».

...Осмысливая отношение человечества к Леониду Леонову, лично я пришел к такому выводу: пройдут годы, века пройдут, а люди, оберегая и улучшая свое моральное здоровье, будут сверять жизнь планеты, как по камертону нравственности с вековой надежностью, по леоновским книгам, в которых необходимым всем пророческий прогноз грядущего. Полностью оценить все леоновское наследие пока еще не в состоянии никому, как не под силу обладателям современной техники поднять или хотя бы передвинуть, не разрезав на части, асуанские творения древних египтян.

Не побоюсь сравнения: Леонид Леонов — это Лев Толстой советской эпохи. Его мудрое, полезное всем народам планеты творчество хочется сравнить со сказочным деревом, столь богатым плодами: сколько ни тряс — на всех хватит во все времена.

Пetr ДУДОЧКИН,
член Союза писателей СССР.

Школа по биоэнергетике



В марте в академгородке Красноярского филиала СО АН СССР состоялась Научная школа «Молекулярные механизмы клеточного гомеостаза: биоэнергетические и структурные аспекты», на которой рассматривались последние достижения и перспективы развития биоэнергетики и иммунологии.

Проблема мобилизации биоэнергетических процессов и защитных (иммунных) сил организма человека без срыва процесса адаптации как нигде остро стоит в районах Сибири и Крайнего Севера. Поэтому разработке фундаментальных вопросов клеточной биоэнергетики и иммунного ответа на внешние воздействия средовых факторов придается существенное значение в исследованиях красноярских ученых.

По мнению инициатора проведения школы — заведующего лабораторией управления биосинтезом животных тканей Института биофизики СО АН СССР профессора В. П. Нефедова, только привлечение научной молодежи с их активной учебной у ведущих исследователей страны может дать плодотворные результаты в таком направлении биологии, как молекулярная.

Лекторский коллектив школы составили представители научных коллективов Москвы, Ленинграда, Риги, Вильнюса, Ташкента, Новосибирска и других городов страны.

Красноярские организаторы школы — молодежный коллектив лаборатории управления биосинтезом животных тканей Института биофизики и сотрудники кафедры зоологии Красноярского университета «Знак Почета» государственного педагогического института позаботились и о досуге участников школы. Экскурсии по городу позволили познакомиться с богатым революционным и историческим прошлым Красноярска. Участники школы увидели одну из самых мощных в мире Красноярскую ГЭС и город энергетиков Дивногорск.

На заключительном заседании, учитывая актуальность рассматриваемых вопросов для освоения районов Сибири и Крайнего Севера, была принята резолюция о регулярном проведении этой Научной школы в Красноярске.

Ю. БОРИСОВ,
член оргкомитета школы, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук.
г. КРАСНОЯРСК.

Фундаментальные исследования

Большинство известных и распространенных лазеров, таких, как гелий-неоновый, рубиновый, неодимовый, излучают на строго фиксированных длинах волн. Создание перестраиваемых по частоте лазеров — фундаментальная проблема для решения задач в различных областях физики.

Например, применение таких лазеров в спектроскопии практически сняло предел на разрешающую способность спектроскопических экспериментов натрия. Так, была изучена структура спектральных линий, обычно скрытая доплеровским уширением. В ряде экспериментов проведено детектирование отдельных атомов или молекул, причем в отличие от масс-спектрометрии определялся не только тип частицы, но и ее квантовое состояние. Существует громадное число как прикладных, так и фундаментальных задач, в которых необходимо обнаруживать ничтожно малые количества вещества. Допустим, в ядерной физике приходится регистрировать малое число новых атомов, полученных в ходе ядерных реакций на ускорителях, под действием космических лучей или солнечных нейтрино. Здесь разрабатываются принципиально новые методы регистрации короткоживущих ядер и их изотопов непосредственно вблизи мишени ускорителя, рождаются новое научное направление — лазерно-ядерная спектроскопия. Получение особо чистых материалов для нужд полупроводниковой электроники и других областей современной техники требует точной оценки примесей, присутствующих в ничтожных концентрациях. Аналогичные задачи возникают при анализе проб воды, почвы, воздуха для контроля окружающей среды.

Преимущества измерения спектров поглощения с помощью лазера с перестраиваемой частотой особенно очевидны в спектроскопии молекул, так как возникает задача — различить молекулы с очень близкими частотами поглощения. Недавно, благодаря прогрессу в области перестраиваемых лазеров, появились новые методы, существенно расширявшие возможности применения спектроскопии комбинационного рассеяния света. Один из них — КАРС — позволяет судить о структуре молекул при концентрации их 10^{11} частиц/см³, что в миллион раз меньше, чем пороговая концентрация, необходимая для других совершенных методов. Этот метод активно развивается, и есть основания надеяться, что исследователи научатся обнаруживать молекулы при еще более низких концентрациях. Это открывает совершенно новые возможности для применения лазеров — от медицинской диагностики до криминалистики.

Другой метод детектирования молекул при их ничтожной концентрации — фотоионизационный — также создает основу для разработки лазерного детектора малых примесей органических молекул.

Развитие методов перестройки, контроля и стабилизации частоты излучения лазеров и исследования резонансного взаимодействия излучения с веществом создали предпосылки, необходимые для решения проблемы лазерного разделения изотопов. Проведены уникальные эксперименты по обнаружению несохранения четности в атомных переходах. Перестраиваемые по частоте лазеры, которые обладают широкими линиями усиления, позволили усовершенствовать по-новому решить

многие проблемы — в получении ультракоротких импульсов света с длительностью $10^{-12} + 10^{-13}$ сек., — оптической связи, зондирования атмосферы...

Например, без перестраиваемых лазеров вряд ли было бы возможно создать оптический стандарт частоты (времени), уникальной установки, рожденной в Институте теплофизики СО АН СССР.

Итак, проблема создания

широко. Этому типу лазеров посвящались три Всесоюзные конференции в Минске, Душанбе и Ужгороде.

В последние годы возникли новые возможности получения перестраиваемого излучения в кристаллических средах. Это так называемые лазеры на центрах окраски в щелочно-галогидных кристаллах, лазеры на электронно-колебательных переходах примесных центров в диэлектрических кристал-

лах. Этому типу лазеров посвящались три Всесоюзные конференции в Минске, Душанбе и Ужгороде.

Интенсивные исследования по созданию перестраиваемых лазеров на центрах окраски начались в середине 70-х годов.

делах 300 см⁻¹ при эффективности преобразования 25 процентов. Экспериментально реализуются такие преобразования частот в стеклянных световодах — исследования проводятся в Минске, Ташкенте.

Сообщалось о новых нелинейно-оптических кристаллах на основе гологенатных соединений, синтезированных в ИТФ СО АН СССР. В качестве нелинейной среды, осуществляющей преобразование частот, может быть и газ, и плазма. Так, в ИТФ осуществлено параметрическое преобразование частот в области лаймановских линий водорода на ионах магния. Это перспективная схема для получения непрерывно перестраиваемого ВУФ-излучения.

Традиционно большинство докладов конференции посвящалось лазерам на растворах органических красителей. Работы ведутся по разработке новых, более эффективных сред, среди которых появились и твердые растворы (например, твердая оксидная смола, активированная роданином — разработка ИФ АН БССР). Сообщалось об исследованиях повышения спектральной яркости, перестройки частоты и элементов управления параметрами излучения. Акусто-оптическое управление, автоматическая перестройка и отсчет длин волны применяются во многих исследованиях (ИФ АН УССР, ИСАН СССР, ИТФ СО АН СССР).

Перестройку частоты можно осуществлять изменением температуры кристалла, магнитного поля или внешнего давления. Эти малогабаритные лазеры, работающие в так называемом режиме с распределенной обратной связью, позволили получить перестраиваемое излучение без использования каких бы то ни было традиционных оптических элементов. Перестраиваемые инжекционные лазеры на основе полупроводниковых соединений и их твердых растворов разрабатываются также в нашей стране. Созданы диодные лазеры на тройных соединениях с диапазоном перестройки частоты до 46 мкм, температурная перестройка длины волны $200 + 500$ А°, рабочий диапазон $0,6 + 2$ мкм при мощности лазера $1 + 20$ мВт, ширина линии генерации порядка 1 нГц (ФИАН СССР).

Для решения ряда практических задач требуются лазеры, перестраиваемые по частоте в новых участках спектра, таких, как УФ, средней и дальней ИК, ВУФ — области, где используются лазеры высокого давления с преобразованием на основе ВКР и оптической накачки. О новых перестраиваемых источниках мощного УФ-излучения на основе эксимерных лазеров сообщалось в докладах сотрудников ИФ АН УССР, ИТФ СО АН СССР и Тартуского университета.

IV Всесоюзная конференция по перестраиваемым лазерам прошла успешно, доклады активно обсуждались на заседаниях и вне их. Вопросы применения перестраиваемых лазеров волновали многих, области применения определяли параметры разрабатываемых устройств (спектральный диапазон, мощность и энергию в импульсе, скорость перестройки, ширину линии, долговечность). Видно, что развитие многих фундаментальных и прикладных задач в физике, других науках и технике непосредственно связано с уровнем развития перестраиваемых лазеров.

Т. ПОПОВА, старший научный сотрудник Новосибирского государственного университета, кандидат физико-математических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЕ

ЗАМЕТКИ С КОНФЕРЕНЦИИ

ЛАЗЕРЫ

перестраиваемых по частоте лазеров — одна из важнейших в квантовой электронике. Над ее решением работают сотни ученых и инженеров во многих лабораториях ряда стран. К настоящему времени найдены и применяются методы генерации перестраиваемого излучения, основанные на фундаментальных идеях нелинейной оптики и квантовой электроники. Располагая несколькими лазерами ультрафиолетового (УФ), видимого и инфракрасного (ИК) диапазонов на фиксированных частотах, с помощью различных методов резонансного и нерезонансного нелинейного взаимодействия можно преобразовать их частоты и делать это в довольно широких пределах. Жаль только, что в разных областях спектра получаются существенно разные мощности.

Особое место среди перестраиваемых лазеров занимают лазеры на красителях (активная среда — раствор органического красителя). При облучении красителя мощной световой вспышкой наблюдается люминесценция в широком диапазоне — порядка сотен ангстрем. Лазерное излучение перестраивается в полосе люминесценции с помощью дисперсионного резонатора, который одновременно обеспечивает сужение линии генерации.

Лазеры на красителях были созданы практически одновременно в лабораториях СССР, ФРГ, США; в нашей стране большой вклад в их создание сделали физики из Минска. Сейчас лазеры на красителях наиболее распространены и используются

лах. Все эти изменения нашли свое отражение как в названии, так и в тематике четвертой Всесоюзной конференции «Перестраиваемые по частоте лазеры», которая проходила в новосибирском Академгородке в начале декабря 1983 года. Ее организация была поручена Институту теплофизики СО АН СССР, а организационный комитет возглавлял член-корреспондент АН СССР В. П. Чеботаев.

В развитии твердотельных перестраиваемых лазеров и ближней ИК-области новым этапом явилось создание лазеров на александрите, гадолинии — скандии — галлиевом гранате, активированных хромом. Такие лазеры создаются и изучаются в Институте кристаллографии АН СССР, ИТФ СО АН СССР и ИГиГ СО АН СССР.

На конференции сообщалось о новых, перспективных материалах. Особое внимание уделялось лазерам на центрах окраски. Они обеспечивают получение высокоэффективной генерации в ближней ИК-области (0,8 + 3,5 мкм), то есть между лазерами на красителях и полупроводниковыми лазерами. Центры окраски создаются в щелочно-галогидных кристаллах облучением их частицами высоких энергий — (гамма-кванты, релятивистские электроны, рентгеновское излучение), а также с помощью так называемого аддитивного окрашивания. Типов центров окраски чрезвычайно много, исследовались они длительное время, но только недавно выяснилось, что при возбуждении их светом можно получить

ИДЕТ ЭКСПЕРИМЕНТ



Для совершенствования методов внедрения научных разработок в Институте оптики атмосферы СО АН СССР (г. Томск) созданы совместные с СКБ НП «Оптика» комплексные отделы.

На снимке: сотрудники отдела квантовой электроники В. Пеленков и Н. Филонова наблюдают за генерацией лазера на парах меди.

Фото В. Новикова.

3 июня — День мелиоратора



В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ И КОМПЛЕКСНОСТЬ

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Как известно, могучим средством интенсификации и обеспечения стабильности земледелия является водная мелиорация земель — их орошение или осушение, а иногда — сочетание обоих мероприятий. Это в особенности относится к зонам неустойчивой тепло- и влагообеспеченности. На юге Западной Сибири сильно выраженные засухи повторяются в среднем через два-три года, причем, один раз в десять лет наблюдаются катастрофические, губительно влияющие на состояние сельского хозяйства. Здесь, и прежде всего — в Кулундинской, Омской и Ишимской степях, Барабинской низменности, имеются обширные площади земель, нуждающихся в проведении мелиоративных работ.

ОПЫТ осуществления таких мероприятий в Сибири сравнительно невелик, но и он убедительно свидетельствует о том, что почвенно-мелиоративные условия здесь очень неоднородны, во многих случаях весьма сложны и требуют тщательного учета при проектировании мелиоративных систем. В связи с этим острой и насущной задачей являются научное обоснование мелиоративных мероприятий в Сибири, экономическая оценка эффективности использования воды для орошения в условиях рискованного земледелия в Сибири (в том числе — применительно к конкретным зонам орошения в Кулунде, Барабе), и разработка вопросов, связанных с перераспределением водных ресурсов Сибири, объединением рек и озер в Обь-Иртышском междуречье.

Сельскохозяйственное производство является одним из основных потребителей воды, а его интенсификация приводит к неблагоприятным гидрологическим и экологическим последствиям, проявляющимся в уменьшении стока рек, загрязнении вод и т. д. Вместе с тем, быстрое развитие других отраслей экономики Сибири также порождает не менее существенные водохозяйственные и экологические проблемы. Следует учитывать и то, что в перспективе часть стока сибирских рек предполагается направить на пополнение ограниченных водных ресурсов Южного Урала и Приуралья, Казахстана и республик Средней Азии.

Острота и масштабность этих задач говорят о целесообразности более активного использования научного потенциала Сибирского отделения АН СССР для их изучения. К числу научных задач, возникающих в этой связи и требующих проведения комплексных исследований, можно отнести, в первую очередь, изучение общей гидрологической и водохозяйственной обстановки в Сибири и тенденции ее изменения с учетом потребностей развития мелиорации, сельского и рыбного хозяйства, топливно-энергетического комплекса, коммунального хозяйства и транспорта на ее территории и в смежных регионах. Не менее важным направлением исследований является прогнозирование ближайших и отдаленных последствий переброски части стока вод Обь-Иртышского бассейна на юг — в отношении состояния природной среды, условий жизни и хозяйственной деятельности человека.

Разработке этих комплексных проблем должна предшествовать и сопутствовать работа по развитию и совершенствованию самих методов оценки и прогнозирования экологических, медико-биологических и социально-экономических последствий изменения водного режима, разработкой способов уменьшения и компенсации неблагоприятных последствий.

Именно на такой основе и должно строиться научное обоснование инженерных решений, связанных с проектированием канала переброски. Он будет представлять собой уникальное по масштабам и стоимости гидротехническое сооружение. При его проектировании воз-

никнет немало новых сложных вопросов в области гидродинамики, гидрофизики и гидрохимии.

Не менее сложные по характеру, актуальные по значению и столь же крупные по масштабам проблемы рационального природопользования и охраны окружающей среды в Сибири возникают в связи с созданием Западно-Сибирского нефтегазового комплекса, развитием теплоэнергетики (включая строительство КАТЭК), созданием каскадов крупных водохранилищ ГЭС на Ангаре, Енисее и других реках Восточной Сибири, на Верхнем Иртыше и в бассейне Верхней Оби, а также в связи с развитием горнодобывающей и нефтехимической промышленности.

ВСЕ ЭТО говорит о необходимости скорейшего развертывания в Сибирском отделении АН СССР исследований по комплексному использованию и охране водных ресурсов Обь-Иртышского и Ангара-Енисейского бассейнов, работ по научному обоснованию водохозяйственных, мелиоративных и природоохранных мероприятий на территории Сибири.

Работы по некоторым из названных проблем или их отдельным аспектам уже ведутся в ряде институтов СО АН СССР. В Новосибирском научном центре в исследованиях по проблеме территориального перераспределения водных ресурсов Сибири участвуют лаборатория водных проблем (организована в 1978 г. в составе Института геологии и геофизики), некоторые подразделения отдела прикладной гидродинамики Института гидродинамики, в том числе — лаборатория флористики и лаборатория гидрофизики и экологии водоемов. Исследования по почвенным и водно-мелиоративным вопросам проводятся Институтом почвоведения и агрохимии, а отдельные аспекты водно-экологических проблем изучаются Центральным Сибирским ботаническим садом и Биологическим институтом. Институт экономики и организации промышленного производства ведет изучение социально-экономических вопросов проблемы перераспределения водных ресурсов, и сейчас завершает разработку научных основ комплексной программы развития производственных сил Среднего региона в связи с территориальным перераспределением водных ресурсов. Не менее актуальными являются исследования по оценке экономической эффективности развития орошения и обводнения земель в южных районах Сибири, которые выполняются в отделе математической экономики Института математики.

Некоторые эколого-географические аспекты проблемы перераспределения водных ресурсов Сибири рассматривают Институт географии Сибири (Иркутск) и входящая в его состав Алтайская лаборатория экологии и рационального природопользования (Барнаул), а также лаборатория лесоведения Института леса и древесины, находящаяся в Новосибирске. Исследования, направленные на разработку географического прогноза последствий перераспределения водных ресурсов Сибири, ведутся в тесном контакте с Институтом географии АН СССР.

В целях усиления и комплексирования научных исследований по изучению узловых вопросов проблемы переброски части стока сибирских рек в Среднюю Азию и Казахстан Президиумом СО АН СССР в 1979 г. при Институте геологии и геофизики была организована Комплексная межинститутская экспедиция по изучению территориального перераспределения водных ресурсов Сибири. Координация работ по рассматриваемой проблематике осуществляется в рамках комплексной долгосрочной программы «Сибирь» научными советами СО АН СССР по проблеме перераспределения водных ресурсов Сибири и по проблемам окружающей среды.

В ПОСЛЕДНЕЕ время повысилось внимание к проблемам комплексного использования и охраны водных ресурсов, мелиорации, рационального природопользования и охраны окружающей среды. И поэтому мер, ранее принятых руководством СО АН СССР для научного обеспечения работ по указанным проблемам, уже недостаточно. Особенно остро ощущается отсутствие в составе Сибирского отделения специального научного подразделения, исследования которого были бы направлены на комплексную разработку этих проблем, носящих междисциплинарный характер. Такое научное подразделение, став центром проведения подобного рода исследований и развернув работу по некоторым важным направлениям, пока не представленным или слабо представленным в тематике институтов СО АН СССР и других научных учреждений Сибири, могло бы, вместе с тем, способствовать осуществлению системного подхода в изучении указанных проблем, а также могло бы служить базой для обеспечения комплексной экологической экспертизы новых инженерных проектов.

В число основных проблем, требующих особого внимания, вошли бы наряду с упомянутыми выше, исследования по развитию методов математического моделирования для решения задач прикладной экологии и природоохранного дела, методов комплексной оценки экологических последствий изменения гидрологического режима водоемов и прилегающих территорий, а также изучение общих вопросов и системный анализ региональных и территориальных проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Из числа более конкретных проблем можно было бы назвать изучение особенностей формирования увлажнения и изменения природных условий территории Обь-Иртышского междуречья (включая Кулундинскую и Барабинскую степи) для мелиорации земель и комплексного использования озер, прогнозирование изменений водного режима территорий, затрагиваемых намечаемыми водохозяйственными и инженерно-мелиоративными мероприятиями, и связанных с этим изменений природных условий.

Важной задачей является разработка комплексных схем и конкретных мероприятий, направленных на оптимизацию и охрану окружающей среды в зонах крупного гидротехнического строительства и интенсивного промышленного освоения. Нужно развивать работы по созданию методов математического моделирования гидрофизических и экологических процессов в крупных водохранилищах, речных и озерных системах, методов оптимизации продуктивности водоемов-охладителей ТЭС и природных озер юга Западной Сибири. Актуальным направлением исследований должна стать разработка эколого-математических моделей для оценки эффективности орошения земель, для других мелиоративных мероприятий в условиях рискованного земледелия в Сибири, в том числе — применительно к конкретным зонам мелиоративных работ в Кулунде, Барабе.

Комплексность научного рассмотрения водохозяйственных проблем Сибири имеет сегодня принципиально важное значение. Это диктуется интересами развития производительных сил региона и страны, необходимостью решения назревших народнохозяйственных задач.

О. ВАСИЛЬЕВ,

председатель научных советов СО АН СССР по проблемам окружающей среды и проблеме перераспределения водных ресурсов Сибири, член-корреспондент АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.



НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
Будапештское акционерное общество «Новэкс» выпускает высокопроизводительное оборудование для очистки сточных вод, сконструированное венгерским инженером Имре Дюлавари.

Это оборудование представляет собой систему расположенных под углом к горизонтальной плоскости труб из различных пластмасс (полипропилена, поливинилхлорида, стеклопластика с полиэфирным наполнителем), через которые для очистки пропускаются сточные воды.

Такое оборудование пригодно для очистки 32 видов сточных вод и обеспечивает извлечение из них ценных веществ.

Будапешт (МТИ), 25 апреля 1984 г.
АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАМЕРА ХРАНЕНИЯ
Фирма «Электроникс Локс Сведен» (Стокгольм) сконструировала для общественных зданий автоматическую камеру хранения верхней одежды, в которой ячейки открываются и закрываются путем вставления личной карточки владельца. Камера состоит из 24 вращающихся ячеек и занимает площадь 1,8 м × 1,8 м, а каждая ячейка рассчитана на хранение одежды двух человек.

Пользуясь такой камерой хранения вешают одежду в ячейку через отверстие в стенке камеры, опускают соответствующие монеты в щель, дверца ячейки закрывается, ячейка сдвигается в сторону, и ее место занимает свободная ячейка.

Генератор случайных чисел наносит произвольное выбранное, но единственное сочетание цифр на пластмассовую карточку, которая выдается владельцу одежды через щель в стенке камеры. Чтобы взять одежду, карточку надо вставить в ту же щель, и тогда придвинется соответствующая ячейка, и дверца ее откроется.

При попытке взлома камеры автоматически включается система оповещения охраны или сирена.

Шведское международное пресс-бюро, 2 марта 1984 г.

БЕТА-БЛОКАТОРЫ И БОЛИ В СУСТАВАХ

Д-р Савола (Финляндия) изучил влияние бета-блокаторов на возникновение артропатии (болей в суставах) у больных, получавших эти препараты.

У 18 пациентов при приеме бета-блокаторов в суставах возникали боли, которые проходили после отмены препаратов. При этом у 15 больных боли возникали в области плечевого сустава и затрудняли движения рук.

В большинстве случаев причиной возникновения болей в суставах был прием метопролола. Однако боли могут возникать и при приеме пропранолола и других бета-блокаторов.

«Медикал Ньюс» (Англия), том 15, № 43, 1983 г.

ЛАЗЕРНЫЙ ТРИГГЕР

Фирма «Ниппон электрик» разработала лазерный триггер, способный выполнять одновременно функции усиления, запоминания и переключения и предназначенный для применения в оптических линиях дальней связи, а также в оптических интегральных схемах и ЭВМ.

Лазерный триггер использовался в экспериментальных передачах телевизионных изображений в четырехканальных промышленных телевизионных системах. При этом передача осуществлялась непосредственно в виде оптических сигналов (без преобразования в электрические сигналы) с временным уплотнением каналов и со скоростью 32 млн. битов в секунду.

Токио (Киодо Цусин и АП), 23 апреля 1984 г.

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ МАГНИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Фирма «Сандиа лабораториз» закончила испытания мощного магнитного выключателя, рассчитанного на ток силой миллион ампер и напряжение 4 млн. вольт и предназначенного для экспериментальной термоядерной установки.

«Дизайн Ньюс» (США), том 39, № 18, 1983 г.

АВАРИЙНЫЙ ТОРМОЗ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Предлагается снабжать легковые автомобили аварийным тормозным устройством, вводимым в действие пассажиром в случае потери управления водителем.

«Нью Сайентист» (Англия), том 100, № 1381, 1983 г.

ДЕРЕВЬЯ ПРЕДУПРЕЖДАЮТ ДРУГ ДРУГА ОБ ОПАСНОСТИ

Деревья кажутся беззащитными против набегов листоedных гусениц, но на самом деле это не так. Уже через несколько часов с момента нападения насекомых на деревья в листьях деревьев повышается содержание таких защитных веществ, как фенолы и танины, которые, воздействуя на пищеварительные ферменты насекомых, замедляют их рост.

Возможно, что поврежденные деревья могут общаться со своими соседями, и это общение приводит к повышению уровня химической защиты даже у неповрежденных деревьев.

«Нью Сайентист» (Англия), том 99, № 1371, 1983 г.

О ПРИМЕНЕНИИ КАТАЛИЗАТОРОВ В США

Потребление катализаторов в США в 1983 году составило 4,7 млрд. фунтов (1 фунт = 0,45 кг), а в денежном выражении оценивается в 1,3 млрд. долларов, что на 3 процента больше, чем в 1982 году.

Потребление катализаторов в нефтеперерабатывающей промышленности составит 4,5 млрд. фунтов, или 530 млн. долларов в денежном выражении, в химической промышленности — 210 млн. фунтов на сумму 485 млн. долларов, а для контроля чистоты отходящих газов на транспортных средствах и предприятиях — 325 млн. долларов.

«Кэмикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 61, № 49, 5 декабря 1983 г.

СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В СССР:
ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Красноречивы и интересны, особенно при сравнительном анализе, даже сухие сведения, какими насыщено недавнее сообщение ЦСУ СССР об итогах экономического и социального развития страны за 1983 год.

Вот пример: уже 155,3 млн. советских людей имеют среднее (включая неполное) или высшее образование. Сопоставим: это почти вдесятеро больше, чем в 1939 году. А население СССР в целом за те же 45 лет не увеличилось и на 45 процентов. Выходит, качественно оно изменяется заметно быстрее, чем количественно, становясь в массе своей все более просвещенным, подготовленным к восприятию новых и сложных знаний, к дальнейшему интеллектуальному развитию.

Другой итог: среднее (включая неполное) или высшее образование имеют уже 87 процентов занятых в народном хозяйстве СССР. Сравним опять: это 87 процентов против 12 — в 1939 году. Таков сдвиг в важнейшей качественной характеристике кадров — их профессиональной и общей культуре, от которой в немалой степени зависит их творческая активность и экономическая отдача, производительность труда и компетентность в решении различных задач, стоящих перед страной.

Став самым образованным в мире, советское общество не утратило тяги к знаниям. ЦСУ СССР сообщает: ныне в стране более 106 млн. учащихся. Это 39 процентов ее населения против 25 — в 1940 году. И многие, уже имея диплом или аттестат, продолжают учиться.

Около 47 млн. человек овладели новыми профессиями и повысили квалификацию в 1983 году (на курсах своих предприятий и учреждений, в институтах усовершенствования врачей, учителей и т. д.). Эта переподготовка кадров (разумеется, бесплатная и общедоступная) становится все более масштабной.

(АПН).

Публикация клуба
любителей фантастики



Алексей
ВАСИЛЬЕВ

Мания величия

Иван Федорович Костин укоризненно посмотрел на сына и перевел взгляд на свою ценнейшую находку — неуклюжий, допотопный сверхзвуковой «МИГ-27». С тех пор, как Костин-старший начал собирать коллекцию антикварных самолетов (как тогда называли ракетобланы), у него не было еще столь древней находки.

Подумать только — двадцатый век! — воскликнул удачливый коллекционер. За своими радостями он не заметил, как его сын, решив поиграть, залез в кабину музейной редкости. Двухминутная забава сына обошлась Костину дорого: самолет остался без крыльев. Иван Федорович поручил погасить их на место своему роботу. Тут-то и начались странности...

Сначала, когда робот прикрепил крылья на кабину, Костин ничего не заподозрил — дело привычное. Но когда робот начал нахваливать себя за изобретательность и новаторство, Иван Федорович насторо-

жился. Когда же через два дня робот, склеив разбитую чашку, объявил, что этого никто, кроме него, делать не умеет, что он — лучший из роботов и на этом основании потребовал дополнительной энергии, хозяин встревожился.

Разбушевавшийся робот для поддержания своего авторитета пошел на прямой шпионаж: стал подслушивать разговоры хозяев, и, гордясь своей проникательностью, — исполнять любые их желания. Дошло до того, что робот стал умышленно портить приборы и различные механизмы, чтобы впоследствии исправлять их со сказочной быстротой, приводя себя в пример всем остальным. В конце концов, когда робот, починив планетоход Костина-старшего, уехал на нем сам, без хозяина, произнося речи о том, какой он заботливый, Иван Федорович вызвал врача.

Психиатр — квадратный ящик на резиновых гусеницах с двумя подвижными манипуляторами — ловко поставил робота на голову

и стал копаться в электронной начинке. Наконец, он объявил, что больной страдает манией величия и починить робота раньше, чем через месяц, ему не удастся.

...Ночью Иван Федорович слышал из соседней комнаты шорохи и постукивание, но значения этому не придавал.

На следующий день робота как будто подменили: он мгновенно в полднял самые сложные задания и ничего не требовал взамен. Два часа Костин терялся в догадках, а потом сел и написал заявление о том, что робот-психиатр страдает манией досрочной починки пациентов.

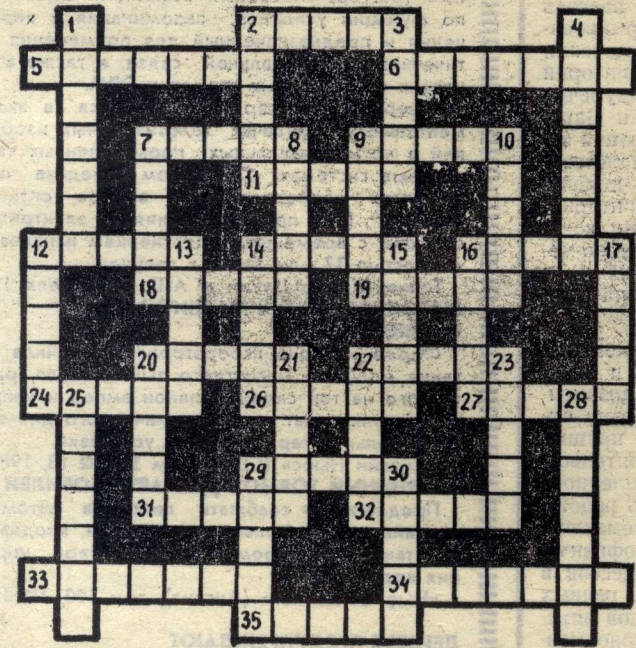
г. НОВОСИБИРСК.

ОБ АВТОРЕ: Леша Васильев учится в шестом классе школы № 4. Занимается в детском клубе любителей фантастики «К звездам» при областной детской библиотеке им. М. Горького. Недавно он решил попробовать в этом жанре и свои силы. «Мания величия» — его первый рассказ.

Составил В. КАРПОВ.

По горизонтали: 2. Трагедия Эсхила. 5. Спутник планеты Нептун. 6. В лингвистике — явление определенного согласного звука перед гласными. 7. В грамматике немецкого языка — дателный падеж. 9. В астрономии — большой круг небесной сферы. 11. Вид револьвера. 12. Роман Ю. Бондарева. 14. В старину — казачье звание и должность. 16. Небольшое литературное произведение. 18. Пушиный зверек. 19. Аркан для ловли животных. 20. Сладкий картофель. 22. Русский живописец. 24. Сохранившийся до нас памятник древнего искусства. 26. Сторона треугольника. 27. Химическое соединение металлов с галогеном. 29. Листовое растение. 31. Прибор для получения электромагнитного излучения. 32. Декоративное растение. 33. Подделочный камень, минерал. 34. Сосуд. 35. Турецкий солдат.

По вертикали: 1. Белорусский вокально-инструментальный ансамбль. 2. Томский ученый, член-корреспондент АН СССР. 3. Город в Коре. 4. Участник боя быков. 7. Новосибирский ученый, член-корреспондент АН СССР. 8. Имя героини одноименной пьесы М. Горького. 9. Столица соседнего с СССР государства. 10. В Латинской Америке — хутор, усадьба. 12. Академик, первый ректор Новосибирского государственного университета. 13. Советский писатель. 14. Первопроходец Сибири. 15. Орудийный станок. 16. Химический элемент, металл. 17. Отрицательный электрод. 20. В математике — двузначное число. 21. Типографский стол. 22. Спортивная игра. 23. Непрерывно действующее подъемное устройство, применяемое в электростанциях. 25. Нарциссовая стоимость. 28. Строительный материал. 29. Малая планета. 30. Персонаж пьесы М. Горького «На дне».



СЛОВА НА КРОССВОРД В № 20

По горизонтали: 2. Кубок. 6. Трико. 7. Озеро. 8. Льгов. 9. «Марица». 12. «Кортин». 15. Орлов. 16. «Сот». 17. Ясли. 18. Орион. 20. «Аврора». 22. Самара. 25. Тропа. 26. «Алеко». 27. Галоп. 28. Ряска.

По вертикали: 1. Драма. 2. Кольцо. 3. Бега. 4. Ковров. 5. «Враги». 9. Маска. 10. Ротор. 11. Арапа. 12. Колос. 13. «Тоска». 14. Книга. 18. Оратор. 19. Навага. 21. Весло. 23. Радон. 24. Бокс.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

1 июня — Приключения Буратино (мультфильм) — в 12, 14, 16.

1—2 июня — Три дня «Кондора» (2 серии) — в 18, 21; в 12, 15, 18, 21.

3 июня — Семен Дежнев — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

5 июня — Созданы друг для друга (2 серии) — в 12, 15, 18.

6 июня — Сказ про то, как царь Петр Арапа женил — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

7 июня — Живущие свободными — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.



Не хочу быть крайним!..

Фото А. Пьянова (г. Тында).

СПОРТ

На приз им. Н. М. Иванова

В Доме спорта «Сибакademia» состоялся VI традиционный турнир по борьбе дзюдо на приз Героя Социалистического Труда Н. М. Иванова, бывшего начальника управления строительства «Сиб-академстрой».

С каждым годом расширяется география турнира. На этот раз в нем участвовали представители семнадцати команд восьми городов.

Сильные команды прислали томиичи, свердловчане, красноярцы. Известные спортсмены — неоднократные победители и призеры всесоюзных и традиционных турниров по борьбе дзюдо — были и в составе хозяев турнира.

И вот, после двухдневных схваток, определились победители. Среди них и представители «Сибакademia» — кандидат в мастера спорта В. Корнеев (весовая категория до 60 кг) и мастер спорта А. Луценко (весовая категория до 65 кг). А в абсолютной категории победителем стал их товарищ по команде,

кандидат в мастера спорта В. Шатров.

Хозяева турнира одержали убедительную командную победу, заняв 3 первых, 5 вторых и 2 третьих места.

Приз за волю к победе получил кандидат в мастера спорта, тренер «ДЮСШ-10» — А. Кошеутов, который несмотря на тяжелую травму руки показал пример мужества и, проявив волю, заняв второе место в категории до 86 кг.

Все призеры команды «Сиб-академстрой» — воспитанники тренера мастера спорта А. Кононенко.

По достоинству болельщиками и зрителями была оценена новинка оргкомитета — в перерывах между схватками дзюдоистов выступали гимнастки, были показаны номера современного балетного танца и музыкальная миниатюра — «Куклы и люди».

И. БОВДУЙ,

судья республиканской категории.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Магазин «Наука» имеет в продаже и высылает по наложенным платежам следующую литературу:

Дзюньитиро Танидзак. «Мать Сигэмото». М., 1984 г., 2-10. Культура Венесуэлы. М., 1984, 1-40.

Г. С. Маслова. Народная одежда в восточнославянских традиционных обычаях и обрядах XIX — начала XX в. М., 1984, 1-10.

Г. Б. Новлицкая. Осака. М., 1983, 1-20.

Адрес магазина: 630090, Новосибирск-90, Морской проспект, 22, магазин «Наука».

Редактор
В. В. МАТВЕЕВ.

Коллектив Института автоматизации и электрометрии СО АН СССР с прискорбием сообщает, что 27 мая с. г. после тяжелой болезни скончался член КПСС, участник Великой Отечественной войны, ветеран труда и Вооруженных Сил СССР, почетный сотрудник Института

КАСАТНИН
Евгений Васильевич,

и выражает глубокое соболезнование родным и близким покойного.

