



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит
с июля 1961 г.
ЧЕТВЕРГ
15 февраля
1979 г.
7
№ (888).
Цена 4 коп.

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



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

СОВМЕСТНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ЭКОНОМИСТОВ ООИ
И СО АН СССР

стр. 2

ИНФОРМАЦИОГЕНЕЗ
И ВОПРОСЫ
ЕГО
ОПТИМИЗАЦИИ

стр. 6, 7

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

★ ПОСТАНОВЛЕНИЕ ЦК КПСС О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СО АН СССР (ФЕВРАЛЬ 1977 г.) — В ЖИЗНЬ!

Стр. 4, 5, 7.

Крупные центры науки в Сибири Томск и Красноярск имеют уже по несколько институтов. Наступает пора, когда можно говорить об образовании там филиалов Сибирского отделения Академии наук СССР. Сегодня мы знакомим читателей с академическими учреждениями томского Академгородка (в плане редакции также и ряд публикаций, посвященных красноярским институтам СО АН СССР).

Призван сыграть важную роль

— Образование Томского филиала будет одной из практических мер по претворению в жизнь памятного для нас постановления ЦК КПСС о деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР. Какие возможности откроет этот новый шаг в развитии науки в Сибири перед томскими учеными! — с таким вопросом наш собственный корреспондент в Томске О. БЛИНОВА обратилась к председателю совета директоров томского Академгородка, директору Института оптики атмосферы, члену-корреспонденту АН СССР Владимиру Евсеевичу ЗУЕВУ.

— Открытие Томского филиала СО АН СССР призвано сыграть важную роль в развитии академических учреждений Томска, координации научно-исследовательской деятельности в масштабе Томской области и кооперации усилий коллективов академических институтов, высших учебных заведений, отраслевых институтов, заводов с целью решения крупных проблем, имеющих важное народнохозяйственное значение.

С первых дней существования учреждений СО АН СССР в Томске они ведут свою работу в теснейшей связи с вузами и их НИИ на взаимовыгодной основе. Ведущие ученые академических институтов читают профилирующие курсы лекций студентам по соответствующим специальностям, руководят аспирантами. Значительное количество студентов выполняют курсовые и дипломные работы, а также проходят производственную практику в лабораториях академических учреждений. Коллективы вузов и их НИИ ежегодно выполняют большие объемы работ по договорам с академическими учреждениями.

В Томске есть научно-координационный совет, объединяющий директоров НИИ, профессоров по научной работе высших учебных заведений,

директоров ряда заводов, совет молодых ученых, дом научно-технической информации, плановый отдел облполкома. По инициативе совета успешно ведутся крупные комплексные программы, в которых принимают участие многие коллективы города. Так, например, в комплексной программе по автоматизации научных исследований и технологических процессов участвуют Институт оптики атмосферы, СКБ НП «Оптика» СО АН СССР, Сибирский физико-технический институт при Томском университете, институт ядерной физики при Томском политехническом институте, институт автоматизации и электромеханики при Томском институте автоматизированных систем управления и радиоэлектроники, ряд отраслевых институтов и заводов города.

В совете будет создано восемь секций, каждая из которых поведет крупное направление: секция автоматизации научных исследований; производственных сил области; научного приборостроения; освоения и рационального использования биологических ресурсов области; охраны природы; электроники, включая квантовую; нефтехимию; геофизических поисков нефти и газа.

С открытием филиала мы связываем также более успешное в дальнейшем решение задачи укрепления материальной базы академических учреждений в Томске, улучшение их снабжения, создание необходимых условий, обеспечивающих удовлетворение культурных и бытовых потребностей ученых, рабочих, инженерно-технических работников.

В ответ на решение о создании Томского филиала СО АН СССР коллективы его учреждений внесут свой достойный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований, создание новых образцов техники, внедрение достижений науки в практику народного хозяйства страны.

Опубликованное недавно на страницах газет Обращение ЦК КПСС ко всем избирателям, гражданам СССР нашло горячий отклик в сердцах советских людей. Все строки обращения проникнуты большой заботой партии о развитии первого в мире социалистического государства, о повышении благосостояния трудящихся, они наглядно показывают, каких успехов добился советский народ в период между выборами в Верховный Совет СССР. В обращении отмечаются также и достижения в области науки, рост научно-технического потенциала страны, ставятся перед учеными конкретные задачи.

Активно обсуждается Обращение ЦК КПСС ко всем избирателям, гражданам СССР в учреждениях Сибирского отделения Академии наук СССР. Сибирские ученые полны решимости в течение очередного этапа деятельности народных депутатов в высшем органе Страны Советов внести достойный вклад в увеличение мощи научно-технического потенциала СССР.

★ НАШИ КАНДИДАТЫ



Александр Сергеевич ИСАЕВ,

директор Института леса и древесины
СО АН СССР,
член-корреспондент АН СССР,
кандидат в депутаты Совета Национальностей
Верховного Совета СССР по Эвенкийскому
избирательному округу № 749
Красноярского края

Александр Сергеевич Исаев родился в 1931 году в Москве, член КПСС, образование высшее, доктор биологических наук.

Трудовую деятельность А. С. Исаев начал в 1954 году после окончания Ленинградского лесотехнической академии им. С. М. Кирова. Работал инженером, начальником лесоустроительной партии в лесных проектных организациях. С марта 1960 года он трудится в Институте леса и древесины Сибирского отделения Академии наук СССР научным сотрудником, заведующим лабораторией, заместителем директора, с января 1977 года — директором института. В 1976 году избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

А. С. Исаев — крупный ученый-лесовод, автор 70 научных работ. Он зарекомендовал себя умелым организатором, способным объединить работу специалистов различного профиля.

А. С. Исаев ведет большую общественную работу. Он — член Красноярского крайкома КПСС, депутат краевого Совета народных депутатов, председатель научного совета при Красноярском крайкоме партии, а также член ряда научных советов Академии наук СССР.

За заслуги перед Родиной награжден орденом Трудового Красного Знамени и медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина».



Иван Ефимович ТРУБНИКОВ,

начальник ордена Ленина
Западно-Сибирской железной дороги,
кандидат в депутаты Совета Союза
Верховного Совета СССР по Кировскому
избирательному округу № 230
Новосибирской области

Иван Ефимович Трубников родился в 1921 году в селе Липовчик Советского района Курской области в крестьянской семье. Получив среднее образование, в 1940 году поступил в Новосибирский институт инженеров железнодорожного транспорта, после окончания которого в 1947 году был направлен на Томскую железную дорогу. Здесь он прошел трудовой путь от дежурного по станции до начальника Новосибирского отделения Томской железной дороги.

В 1961 году коммуниста И. Е. Трубникова как высококвалифицированного специалиста и энергичного руководителя назначают первым заместителем начальника ордена Ленина Западно-Сибирской железной дороги. С 1973 года он возглавляет этот многотысячный коллектив.

Иван Ефимович Трубников активно участвует в общественно-политической жизни, неоднократно избирался в состав партийных и советских органов, является членом Новосибирского обкома КПСС, депутатом областного Совета народных депутатов. Он был делегатом XXV съезда КПСС.

За большой вклад в развитие железнодорожного транспорта И. Е. Трубников награжден орденами Ленина, Октябрьской Революции, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями.

Товарищи избиратели! В день выборов — 4 марта 1979 года — все, как один, отдадим свои голоса за достойных кандидатов нерушимого блока коммунистов и беспартийных Александра Сергеевича Исаева и Ивана Ефимовича Трубникова!

4 марта —
день выборов
в Верховный
Совет СССР

Характерная особенность современного этапа развития науки — усиление внимания к проблемам долговременного взаимодействия демографических, экологических, экономических, социально-политических процессов в глобальном масштабе. С начала 70-х годов для системного исследования таких проблем стали применяться методы математического моделирования и ЭВМ. Значительный общественный резонанс получили первые проекты глобального развития на 50—100 лет, выполнявшиеся под эгидой «Римского клуба»: «Пределы роста» исследовательской группы Д. Медоуза, «Человечество на перепутье» М. Месаровича и Э. Пестеля и др.

Исследования по глобальному моделированию привлекли внимание экономических служб ООН, разрабатывающих рекомендации по стратегии мирового развития, международному экономическому сотрудничеству и охране окружающей среды в соответствии с решениями Генеральных Ассамблей ООН, многие из которых были приняты по инициативе социалистических и развивающихся стран. По заказу ООН коллектив американских экономистов во главе с В. Леонтьевым, лауреатом Нобелевской премии, разработал специальную математическую модель для определения важнейших показателей мировой экономики на период 1970—2000 гг. Основные результаты расчетов по данной модели нашли отражение в докладе ООН «Будущее мировой экономики».

В отличие от авторов более ранних прогнозов на основе глобальных моделей эксперты ООН приходят в целом к оптимистическим выводам относительно возможностей развития мировой экономики с учетом обеспеченности минеральными ресурсами, продовольственного потенциала, условий сохранения окружающей среды. Центральное место в докладе «Будущее мировой экономики» занимает проблема сокращения разрыва между развитыми и развивающимися странами.

В 1970 г. по уровню валового продукта на душу населения разрыв между этими двумя группами стран мира составлял 12 раз (при сравнении отдельных стран он превышал 100 раз!). Основной вариант прогноза по модели ООН (сценарий «Х») предусматривал, что среднегодовой темп увеличения валового продукта составит по развитым странам 4%, а по развивающимся — 7,2%; при этих условиях разрыв между двумя группами регионов может уменьшиться до 2000 года с 12 до 7,7 раза. Однако более поздние исследования выявили дополнительные трудности в реализации этой задачи.

Модель В. Леонтьева в настоящее время используется Центром планирования ООН для подготовки различного рода документов ООН по перспективам мирового экономического развития. Этими работами руководит профессор С. М. Меншиков, известный советский экономист-международник. В 1976 г. Центр обратился в Институт экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО АН СССР с предложением о сотрудничестве в исследованиях по глобальному моделированию. Это предложение, представлявшее взаимный интерес, было принято.

Первоначальная наша задача состояла в разработке более совершенных модификаций модели мировой экономики и их экспериментальной апробации на основе исходной информации, предоставляемой Центром планирования ООН. За истекшие два года осуществлен первый этап исследований.

В чем же главные различия исходной модели ООН и моделей, разрабатываемых в институте?

Модель В. Леонтьева представляет собой такую систему уравнений, которая при вводе исходной информации однозначно определяет важнейшие показатели будущей мировой экономики. Но за внешней логической простотой модели скрывается огромная предварительная работа экспертов по формулированию множества частных гипотез. Например, требуется предсказать на 2000 г. значения около 1200 специальных коэффициентов, характеризующих структуру мировой торговли по всем регионам и товарным группам. Очевидно, что таких структур должно быть очень много, и для регионов мира они будут различаться по своей эффективности. Однако модель

★ МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ДО 2000 ГОДА

Совместные исследования
экономистов ООН и СО АН СССР

В. Леонтьева не содержит какого-либо внутреннего механизма сравнительной оценки возможных вариантов мирового развития; проблема поиска и отбора лучших вариантов целиком остается за рамками модели.

Существенно иной подход к моделированию мировой экономики используется в ИЭОПП. Условия модели В. Леонтьева трансформируются таким образом, что значительно расширяется область выбора решений; вследствие этого возникает необходимость математической формализации критериев оптимального развития регионов и принципов распределения между регионами эффекта от международного экономического сотрудничества.

Проблема выбора лучших стратегий мирового развития при нашем подходе разделяется как бы на две стадии. Первая — это определение множества так называемых эффективных вариантов, обладающих следующим важным свойством: их нельзя улучшить в интересах какого-либо региона (или группы регионов), не ухудшая положения хотя бы одного другого региона. Вторая стадия — выбор среди эффективных вариантов, то есть нахождение приемлемых компромиссов между интересами различных регионов. Так, в соответствии с целями мирового развития, провозглашенными ООН, компромисс национальных (региональных) интересов должен обеспечивать сближение уровней удовлетворения материальных и духовных потребностей народов развитых и развивающихся стран. При этом важная роль принадлежит международному экономическому механизму (включающему ценообразование на мировом рынке, условия экспорта капитала, международного финансирования и кредитования и другие рычаги регулирования национальных платежных балансов).

В ИЭОПП разработаны и применяются два типа моделей, отличающихся способами поиска и сравнения эффективных вариантов. В моделях глобальной оптимизации посредством условного глобального критерия оптимальности мировой экономики (обобщающего региональные критерии) имитируются возможности и последствия сближения уровней регионального развития. Затем изучается вопрос: осуществим ли тот или иной вариант при действующем международном экономическом механизме и как следует изменить этот механизм, чтобы осуществить тот или иной вариант? Модели оптимального экономического взаимодействия непосредственно включают в себя формализованное описание определенного международного экономического механизма и позволяют рассчитывать такие варианты развития, которые являются наилучшими для каждого региона при установлен-

ном механизме. Направленно изменяя некоторые элементы этого механизма, можно добиваться изменения пропорций мировой экономики.

В течение 1977-78 гг. в ИЭОПП проводились укрупненные расчеты перспектив развития мировой экономики до 2000 г. Весь мир был разделен на четыре зоны: Северная Америка, остальные развитые страны, Латинская Америка, Азия и Африка. В каждой зоне выделено 5 отраслей производства, а также особый вид деятельности — уничтожение загрязнителей. Получены результаты, во многих случаях заметно отличающиеся от результатов исходной модели ООН, особенно по международной специализации и структуре мировой торговли.

Уместно заметить, что стремление к точному прогнозу отдаленного будущего не рассматривается нами как главная цель модельных экспериментов. Очень важно выявить устойчивые динамические и структурные характеристики исследуемых процессов, проверить последствия осуществления разнообразных гипотез развития, наметить вытекающие из этого возможные стратегические мероприятия.

Результаты первого этапа исследований по укрупненным моделям мировой экономики были доложены Центру планирования ООН и получили одобрение. В настоящий момент завершается подготовка к проведению расчетов по детализированным моделям, включающим 15 регионов мира и 22 отрасли производства в каждом регионе. Вся необходимая информация получена из вычислительного центра ООН на магнитных лентах. С помощью сотрудников Вычислительного центра СО АН СССР (г. Новосибирск) разработаны правила записи информации, обеспечивающие ее непосредственное восприятие машинами серии ЕС.

Предполагается, что на основе исследований по моделям мировой экономики будет подготовлен совместный доклад Центра планирования ООН и ИЭОПП СО АН СССР. В предварительном порядке можно назвать некоторые проблемы, на которые будет обращено особое внимание.

Во-первых, это проверка выполнимости целей мирового развития, выдвинутых органами ООН, и уточнение этих целей. Выше уже говорилось о задаче ускоренного преодоления отсталости развивающихся стран. Приходится констатировать, что пока эта задача не выполняется. В 1977 г. производство валового продукта на душу населения в развивающихся странах (280 долларов в ценах 1970 г.) было в 12,5 раза меньше, чем в развитых капиталистических государствах (3500 долларов). На конференции ЮНДО в 1975 г. была выдвинута другая цель — достичь развивающимися странами 25% мирового производства обрабатывающей промышленности; на данном этапе эта цель признается основной, хотя имеется и ряд других, более частных целей.

Вторая проблема связана с перестройкой международных экономических отношений. Как известно, развивающиеся страны выдвинули курс на создание «нового мирового экономического порядка». Необходимо изучить, как эти предложения могут повлиять на мировое развитие, в частности, на достижение целей, поставленных ООН. Помимо названных проблем, актуальное значение имеют исследования влияния удорожания добычи сырья и возможностей роста сельскохозяйственного производства, гипотез распространения новых технологий, взаимодействия экономики и окружающей среды и т. д.

Цели проводимых исследований по моделям мировой экономики не ограничиваются только глобальными проблемами. Модели такого типа необходимы для более глубокого обоснования эффективного развития внешнеэкономических связей СССР и других социалистических стран как важной составной части долгосрочных народнохозяйственных планов. В свою очередь анализ перспектив внешнеэкономических связей СССР, особенно по экспорту топлива, минерального сырья, цветных металлов, лесопроductии, имеет важное значение для разработки комплексной программы развития производительных сил Сибири.

А. ГРАНБЕРГ,
заместитель директора Института экономики
и организации промышленного производства
СО АН СССР, доктор экономических наук,
г. НОВОСИБИРСК.

В новосибирском Академгородке проходило III Всесоюзное совещание по дефектам структуры в полупроводниках (ноябрь 1978 г.). Оно было организовано Институтом физики полупроводников СО АН СССР и Новосибирским государственным университетом при поддержке и содействии научных советов АН СССР «Физика и химия полупроводников» и «Физика твердого тела». Специалисты учреждений АН СССР, отраслевых научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий собрались вместе, чтобы подвести итоги научных и технологических исследований реальной структуры полупроводников за 5 лет, прошедших после II совещания (1973 г.). Кроме того, в работе III совещания приняли участие специалисты по физике дефектов в полупроводниках из стран — членов СЭВ.

Большой интерес к работе совещания объясняется тем,

что развитие технологии современной полупроводниковой микроэлектроники тесно связано с успехами физики реальных кристаллов.

Все мы становимся свидетелями революционизирующего проникновения микроэлектроники в производство и быт. Для дальнейшего прогресса микроэлектроники необходимы четкие представления о свойствах и природе явлений в сверхтонких и сверхмалых объемах сверхчистых полупроводниковых веществ, часто в неравновесном состоянии. Уже сейчас можно говорить о выходе микроэлектроники на использование свойств отдельных атомов.

Проведение уже третьего совещания по дефектам структуры в полупроводниках в Новосибирском научном центре не случайно. Здесь, и прежде всего в Институте физики полупроводников (ИФП) СО АН СССР, сформировалась школа физиков,

идеи и результаты которой получили широкое всесоюзное и международное признание.

III совещание проводилось по хорошо зарекомендовавшей себя форме: на шести пленарных заседаниях было заслушано 16 обзорно-постановочных докладов, а в дискуссиях у стендов участники обсудили около 130 докладов.

Совещание открыл председатель оргкомитета член-корреспондент АН СССР А. В. Ржанов. В своем выступлении он обратил внимание участников на необходимость ускоренного развития и внедрения в практику научных исследований новых физико-химических методов изучения структуры и состава твердого тела (электронная спектроскопия, дифракция электронов различных энергий, высокоразрешающая масс-спектрометрия и т. д.). А. В. Ржанов подчеркнул, что требуется поднять престижность ме-

★ НОВЫЕ МЕТОДЫ — НОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Физика реального кристалла

тодических разработок, поскольку новые методики — залог новых успехов в фундаментальных исследованиях. Обзор члена — корреспондента АН СССР Ю. А. Осипяна, как отмечали участники совещания, явился своего рода отчетом Института физики твердого тела (ИФТТ) АН СССР по исследованиям взаимодействия дислокаций с электронной подсистемой полупроводни-

ковых кристаллов. Среди наиболее ярких результатов отмечено открытие фотопластического эффекта, когда пластичность полупроводника падала при его освещении. Методом электронного парамагнитного резонанса был обнаружен структурный фазовый переход, сопровождающийся антиферромагнитным упорядочением спинов в дислокационном ядре. Интересным эффектом, исследованным

ЕСЛИ БЫ шестнадцатилетнего Колю Флоренсова спросили, кем он намеревается стать, он, наверное, затруднился бы с ответом. Может быть, врачом? Медиками были отец и мать, по их стопам пошли брат и сестра, а позже врачами стали племянник и его дочь.

Правда, отец, кроме того, что был великолепным врачом, еще хорошо играл на многих инструментах, и особенно любил виолончель. В доме Флоренсовых устраивались музыкальные вечера, в которых участвовали артисты тогдашней иркутской оперы. Может быть, стать музыкантом? Думалось и об этом.

бят-кружковцев известны как имена крупных ученых: знаменитый антрополог М. М. Герасимов, доцент университета В. И. Арембовский, ученый - палеонтолог Л. Н. Иваньев... Известным советским геологом, членом-корреспондентом Академии наук СССР стал Н. А. Флоренсов.

В жизни Николая Александровича много такого, о чем надо говорить «первый», «один из первых», «основатель». Он был в числе самых первых выпускников геологического отделения Иркутского университета, организатором и руководителем кафедры динамической геологии. Н. А. Флоренсов — один из

«Н. А. Флоренсов — ученый широкого профиля и разнообразных научных интересов, позволивших ему добиться крупных результатов на разных направлениях геологической науки» — так написан в юбилейной статье академического журнала, и следующий за этим перечень сфер его деятельности и достижений будет расти от одного юбилея до другого. Региональная геология, тектоника и неотектоника, угольная геология, геоморфология и сейсмология — каждое из этих направлений близко Флоренсову. И, оценивая его вклад, специалисты говорят о пло-

ла научных идей Н. А. Флоренсова и его личности во многом определила успешную работу редколлегии и авторского коллектива 15-томной серии «Истории развития рельефа Сибири и Дальнего Востока» (Николай Александрович — ее главный редактор). В прошлом году она была удостоена Государственной премии СССР, и в списке лауреатов мы с радостью прочитали имя Н. А. Флоренсова.

Ни в нашей стране, ни за рубежом до сих пор не было изданий такого уровня научного обобщения. В ответ на мою просьбу рассказать в нескольких словах о сути этой

Для Николая Александровича эти слова — не просто красивая фраза. Ведь геологу, пожалуй, больше других приходится шагать по земле в многочисленных экспедициях, а ученый-геолог еще и познает, изучает Землю в планетарном масштабе и во времени, измеряемом эпохами человеческой и дочеловеческой истории.

Один из учеников Флоренсова, рассказывая мне о монгольской экспедиции, вспомнил, как сидели они ночью у костра, глядели в ясное небо, и Николай Александрович рассказывал им о разных планетах и созвездиях, о связанных с ними легендах и ми-

28 января члену-корреспонденту АН СССР, заместителю директора Лимнологического института СО АН СССР Н. А. Флоренсову исполнилось 70 лет. В этот же день был опубликован Указ Президиума Верховного Совета СССР о награждении Николая Александровича Флоренсова орденом Октябрьской Революции — за заслуги в развитии геологической науки, подготовке кадров и в связи с семидесятилетием со дня рождения.

Сегодня мы публикуем очерк нашего собственного корреспондента, посвященный Н. А. Флоренсову.

И потом, после окончания школы, менялись институты, факультеты. Но уже тогда, в вихре многих увлечений, возникла некая точка притяжения, ядро, вокруг которого станет формироваться разносторонняя личность будущего ученого.

В НАЧАЛЕ 20-х годов работники местного отдела народного образования, члены Географического общества создали при Иркутском музее краеведения кружок «Друзья музея». В число первых его членов вошел и школьник Николай Флоренсов.

В свое время Восточно-Сибирский отдел Географического общества уже завоевал всероссийскую и всемирную известность работами по этнографии, изучению народностей Сибири и Центральной Азии, археологическими находками. С душевным трепетом входили юные кружковцы в здание музея, где была резиденция общества, проходили его заседания. И переполняла гордость, что в этой «святой святых» их считают своими, с ними запросто общаются маститые ученые. В 16 лет стал Николай Флоренсов действительным членом Географического общества! Вместе с ребятами участвовал в археологических раскопках, в обработке материалов, получал первые уроки научного труда. И, видимо, настолько яркие, впечатляющие и плодотворные были эти давние уроки, что сегодня имена некоторых из тех ре-

инициаторов создания в Иркутске Восточно-Сибирского филиала АН СССР (тридцать лет назад, в 1949 году). Он — директор — организатор Геологического института, нынешнего Института земной коры Сибирского отделения АН СССР (тоже, кстати, отмечающего свое тридцатилетие). Ему одному из первых (диплом № 2) присвоили звание заслуженного деятеля науки и техники Бурятской АССР. Изучению ресурсов которой он отдал немало времени и сил.

В СВОЕЙ многогранной деятельности Н. А. Флоренсов прошел как бы три этапа. Сначала — период производственной работы: геолог-практик, дипломированный геолог, главный геолог Восточно-Сибирского геологического управления. Потом — Иркутский университет, путь от ассистента до заведующего кафедрой, профессора. И, наконец, — работа в Сибирском отделении АН СССР. Но хотя эти три этапа довольно четко различаются, они взаимно проникают один в другой. Работа в университете, Флоренсов не оставлял какое-то время производственной деятельности, а, перейдя в академию, не порывал связи с «альма-матер». Да и возможно ли их прервать, эти живые связи затеянных тобою дел, воплощенных и еще не реализованных замыслов, человеческие контакты с коллегами, учениками?

дотворных научных идеях, о сформулированном им новом научном направлении, о созданной им сибирской научной школе геоморфологов.

Приведу лишь несколько суждений о научных достижениях Н. А. Флоренсова. Он первым дал перспективную оценку Гусиноозерского угленосного района, являющегося сейчас основной энергетической базой Бурятии. По инициативе Н. А. Флоренсова большой коллектив геологов и геофизиков приступил в 60-е годы к комплексным исследованиям Байкальской рифтовой зоны, выделенной и обоснованной в этом ранге впервые им же. Николаю Александровичу принадлежит ряд ценных работ по изучению и оценке ископаемых углей, графита, золота, стройматериалов.

Особое место в его трудах занимает цикл работ по изучению сейсмичности. И здесь, как и во всем другом, он выступает не только как исследователь, но и как инициатор объединения исследователей разного научного профиля. Еще в конце сороковых годов видел он в деловом содружестве сибирских сейсмологов и геологов-тектонистов единственный путь глубокого познания (и тем самым прогноза) землетрясений. По инициативе Н. А. Флоренсова сейсмологические работы получили быстрое и плодотворное развитие в Институте земной коры СО АН СССР.

ПРИТЯГАТЕЛЬНАЯ си-

огромной работы Николай Александрович, увлекаясь, говорит о громадных пространствах Сибири и Дальнего Востока как непочатом крае различных, во многом неясных, а порой еще совсем неизученных народнохозяйственных возможностей. Изучение истории развития рельефа помогает эти возможности выявить. И как бы подводя итог, Николай Александрович говорит: «Мы ходим по Земле, живем на Земле, умираем на Земле. Рельеф — один из элементов, составляющих физико-географическую среду, в которой живет человек, существуют «культурные сгущения» (так академик Вернадский называл города). И рельеф живет своей жизнью, он изменяется и очень реагирует на вмешательство. Мы должны знать не только о том, что собой представляет рельеф сейчас. Задачи освоения новых районов Сибири и Дальнего Востока требуют и дальнейшего изучения рельефа. Достаточно назвать быстро растущую нефтегазовую промышленность Западной Сибири, а в недалеком будущем — и Восточной Сибири, строительство Байкало-Амурской магистрали... Возникает множество современных и будущих задач поисковой, инженерной и вообще прикладной геоморфологии, решение которых в Сибири и на Дальнем Востоке труднее и сложнее, чем где бы то ни было».

«МЫ ХОДИМ по Земле...»

фах. Молодые геологи еще раз поразились тогда эрудиции своего учителя.

Но и тогда, и теперь в разговорах ли, в выступлениях, или в своих научных исследованиях Флоренсов неизменно возвращается к той части Земли, к той отправной точке, где все для него начиналось, с чем связана вся его жизнь, — к Сибири, к Иркутску.

Открывая в 1975 году в Иркутске международный симпозиум по рифтовым зонам Земли, Николай Александрович с чувством гордости рассказал зарубежным гостям о родном городе и крае, о его исторических и культурных традициях.

Когда разговариваешь с Николаем Александровичем, эти давние традиции словно превращаются в яркие картины его собственной жизни, о чем бы ни зашла речь — о науке, литературе, живописи, или музыке...

КРАЕВЕДЧЕСКИЙ кружок — любовь к родному краю — всестороннее его познание в науке. Конечно, это несколько схематично. Конечно, в жизни Николая Александровича было все сложнее и богаче. Но этот нравственный стержень, эта сила притяжения интересов, размышлений, поисков, безусловно, была.

И к нему тянутся очень многие — ученики, коллеги, разные люди. Он счастлив, что может многим их одарить.

А. БАТАЛИН.
г. ИРКУТСК.

Притягательная сила

СО АН СССР: ЛЮДИ И ГОДЫ

сотрудниками института, является возникновение электродвижущей силы за счет движения заряженных дислокаций — деформируемый кристалл становится гальваническим элементом! Эти и ряд других вопросов обсуждались в стендовых докладах, представленных научными сотрудниками этого института.

Одной из наиболее актуальных проблем физики дефектов в полупроводниках стало взаимодействие дислокаций с атомами примесей. Участники совещания заслушали два интересных обзорных доклада доктора физико-математических наук В. А. Никитенко (ИФТТ АН СССР) и кандидата физико-математических наук Л. С. Милевского (Институт металлургии АН СССР им. А. А. Байкова), а также обсудили большое число стендовых докладов по этой проблеме. Понимание эффектов взаимодействия с примесями уже сейчас позво-

ляет целенаправленно менять реальную структуру кристаллов. Важным методом, контролирующим и оценивающим параметры этого взаимодействия, является внутреннее трение, как было убедительно показано в докладе доктора физико-математических наук Л. Н. Александрова и кандидата физико-математических наук М. И. Зотова.

Цикл работ, выполненных сотрудниками Института металлургии АН СССР под руководством доктора физико-математических наук В. П. Алехина по низкотемпературной микропластичности ковалентных полупроводников, не только вскрыл доминирующую роль поверхности твердого тела и неконсервативного механизма движения дислокаций, но и определил пути интенсификации, локализации и управления кинетикой микропластической деформации полупроводниковых материалов применитель-

но к процессам поверхностной обработки.

Обзорные доклады ученых Института физики полупроводников СО АН СССР доктора физико-математических наук Л. С. Смирнова и кандидатов физико-математических наук Н. Н. Герасименко, А. Л. Асеева, а также большое число стендовых докладов сотрудников этого института посвящались проблемам структурных нарушений при облучении полупроводников. Как показало обсуждение, сибирские физики продвинулись далеко вперед в понимании процессов, происходящих при радиационном воздействии на кристаллы. Новые идеи и модельные представления: разделение междоузельных атомов и вакансий в кристалле при облучении, «междоузельный парадокс» (наличие в облученном кристалле только междоузельных крупных кластеров и отсутствие вакансионных), взаимодействие радиационных дефектов с элек-

трически нейтральными примесями, оптимизация радиационно-ускоренной диффузии — все эти явления и эффекты, обнаруженные или исследованные сибиряками, вызвали широкую дискуссию. Она продолжалась в перерывах, при посещении лабораторий института, в гостинице. Многие из перечисленных эффектов были изучены с использованием уникального высоковольтного электронного микроскопа в сотрудничестве с учеными ГДР, а также на высоковольтном микроскопе Института металлургии АН СССР в Москве. Здесь особенно ярко проявилась тенденция, о которой говорил на открытии совещания А. В. Ржанов: новые методы — новые результаты.

По точечным дефектам, их поведению и влиянию на свойство полупроводников было представлено большое количество интересных докладов, в том числе из Физико-технического института (ФТИ) им.

А. Ф. Иоффе, ряда институтов АН ГДР, Московского института стали и сплавов, института Гиредмет и ряда других организаций. Важным представляется появление работ с использованием электронномикроскопического метода прямого разрешения кристаллической решетки, что позволяет делать количественные оценки изменений периодичности в локальных участках кристалла за счет скопления атомов примеси.

Проблемы образования дефектов при ориентированном росте (эпитаксии) полупроводниковых пленок исключительно интересно обсуждались как в обзорных докладах кандидата физико-математических наук Ю. А. Тхорика (Институт полупроводников (ИП) АН УССР, Киев) и автора этих строк, так и в большом числе стендовых докладов. Исследователями

(Окончание на 7 стр.).

Образованию Института оптики атмосферы СО АН СССР (19 сентября 1969 года) предшествовал ряд крупных научных событий, определивших тематическую направленность института и его последующее развитие.

К числу таких определяющих событий относится появление в начале 60-х годов новых видов когерентных источников оптического излучения — лазеров. Уже первые исследования по распространению лазерного излучения в различных природных и искусственных средах показали эффективность нового научного инструмента и привели к выявлению ранее неизвестных для наблюдения физических процессов и эффектов взаимодействия света с веществом. Стала актуальной задача организации систематических фундаментальных исследований в этом направлении.

В то же время открылись огромные и принципиально новые перспективы технического использования лазеров для нужд народного хозяйства, включая дистанционный оперативный контроль параметров атмосферы в интересах охраны окружающей среды, прогноза погоды и других. В этом направлении также стала очевидной необходимость организации комплексных исследований, направленных на разработку и внедрение новых методов и средств измерения физических параметров атмосферы.

Наконец, к этому времени в Сибирском физико-техническом институте под научным руководством доктора физико-математических наук профессора В. Е. Зуева был создан высококвалифицированный научный коллектив, работавший по комплексной проблеме распространения лазерного излучения в атмосфере.

Совокупность перечисленных стартовых условий определила достаточно высокую эффективность фундаментальных и прикладных исследований института за прошедший период.

Фундаментальные исследования по рассеянию лазерного излучения атмосферным аэрозолем создают физическую основу для разработки методов лазерного зондирования атмосферы. Ряд из этих методов уже испытан в реальной атмосфере с помощью серии полевых макетов,

созданных совместно с СКБ ИП «Оптика» СО АН СССР, а метод оперативного зондирования аэрозолей с помощью поляризационного лазерного лазера доведен до промышленного внедрения. Под научно-методическим руководством института изготовлены в 1978 году опытные промышленные образцы таких локаторов. На стадии исследований или испытаний находятся другие методы лазерного зон-

ЛАЗЕРЫ ИССЛЕДУЮТ АТМОСФЕРУ

дирования атмосферы. В перспективе — дистанционное измерение параметров всех физических параметров атмосферы с помощью методов и средств измерения параметров атмосферы.

Созданием новых теоретических методов молекулярной спектроскопии инфракрасного и микроволнового диапазонов успешно завершил цикл многолетних исследований по внутримолекулярным взаимодействиям в молекулах газа атмосферных газов. Только эти методы обеспечили необходимую точность расчетов спектров молекулярного поглощения лазерного излучения в атмосфере. Одновременно разработана и создана серия лазерных спектрометров, обеспечивающих получение полностью разрешенных спектров молеку-

лярного поглощения. Исследования с помощью этих спектрометров уже привели к обнаружению ряда неизвестных ранее закономерностей процессов поглощения. Дальнейший синтез разнородных теоретических и экспериментальных методов исследований в этом направлении обеспечивает новые перспективы высокой эффективности фундаментальных и прикладных исследований по молекулярной спек-

троскопии, включая спектроскопию атмосферных газов. Рассеяние лазерного излучения турбулентными неоднородностями в атмосфере оказывает существенное искажающее влияние на направление и на интенсивность лазерных пучков. Комплекс выполненных в институте теоретических и экспериментальных исследований по распространению лазерных пучков в турбулентной атмосфере в настоящее время завершил разработку методики, обеспечивающей прикладное влияние атмосферы на параметры лазерных пучков, разработку методов оперативного зондирования атмосферной турбулентности. Испытания методов в реальной атмосфере, создание соответствующих средств и дальнейшее исследование с их помощью как процессов взаимодействия лазерного пучка с турбулентными неоднородностями, так и структурных характеристик потоков — таковы бли-

жайшие задачи исследований в этом направлении. Наряду с основными научными направлениями по спектроскопии атмосферных газов, по аэрозольному и турбулентному рассеянию, а также по рефракции оптических волн в атмосфере в Институте оптики атмосферы СО АН СССР успешно развиваются также исследования в области разработки перспективных для зондирования газового и аэрозольного состава атмосферы лазеров на парах металлов, автоматизация научных исследований и экспериментальных устройств атмосферной оптики.

Таким образом, свой десятилетний юбилей ученые института встретят определенными достижениями по фундаментальным исследованиям процессов взаимодействия оптических волн с атмосферой, по разработке методов и средств измерения параметров атмосферы, по внедрению результатов научных исследований в практику.

Но ждут своего решения еще более сложные, а потому еще более интересные и захватывающие задачи — оптические исследования физических механизмов и эффектов взаимодействия оптического излучения с атмосферой, совершенствование и разработка на основе результатов этих исследований новых методов и средств измерения физических параметров атмосферы, а также систематических базовых и экспедиционных исследований, разработка оптических методов зондирования атмосферы, создание физических основ типов оптической погоды и оптического климата нашей планеты.

заместитель директора по науке Института оптики атмосферы СО АН СССР, доктор физико-математических наук.

Томский Академгородок

ОБ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ

ИССЛЕДОВАНИЙ РАССКАЗЫВАЮТ

РУКОВОДИТЕЛИ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

пользования выделяемых соединений азота.

Для переработки широкоиспользуемого эффективного катализатор полимеризации олефиновых углеводородов, позволяющий одновременно получать из них нефтяные смазки и сокращать путь кокинов от идеи до внедрения.

Сибирское отделение Академии наук СССР систематически направляет большие усилия на дальнейшее внедрение результатов научных исследований в практику народного хозяйства. В отделе постоянно проводится работа по созданию научной базы ТНХ.

Ведется очень серьезная работа по созданию на базе ЭВМ комплексной базы данных по свойствам нефти и нефтепродуктов. В настоящее время в этот банк занесено около 500 нефтей промышленных и частных месторождений. Следует сказать, что из-за отсутствия должной материальной базы институт не смог своевременно реализовать всех своих потенциальных возможностей по ускорению внедрения разработок в практику. В настоящее время институт получил новые площади и в ближайшее время приступит к созданию научной базы ТНХ.

А. ПЛОСНИН, и. о. директора Института химии нефти СО АН СССР, кандидат химических наук.

В наше время большое внимание уделяется повышению эффективности научных исследований и сокращению пути кокинов от идеи до внедрения.

Сибирское отделение Академии наук СССР систематически направляет большие усилия на дальнейшее внедрение результатов научных исследований в практику народного хозяйства. В отделе постоянно проводится работа по созданию научной базы ТНХ.

В томоком Академгородке таким примером новой формы организации исследований и конструкторской разработки является создание научно-технического объединения на базе Института оптики атмосферы СО АН СССР и специального конструкторского бюро научного приборостроения «Оптика».

СКБ ИП «Оптика» СО АН СССР организовано в Томске 1 января 1978 года. В основу деятельности СКБ положен хозяйственный расчет.

Коллективом СКБ за это время проделана большая работа по созданию научной и производ-

ственной базы. Получено, смонтировано и сдано в эксплуатацию около 100 единиц технологического оборудования, изготовленного собственными силами более 300 единиц нестандартного оборудования. Все разрабатываемые подразделения оснащены контрольно-измерительными приборами.

Одной из наиболее сложных задач, стоящих перед СКБ, было создание оптического производства. До этого не существовало ни одного предприятия, занимающегося оптическим производством. В институте оптики атмосферы СО АН СССР, структурной и производственной частью, созданной в 1978 году, было создано оптическое производство.

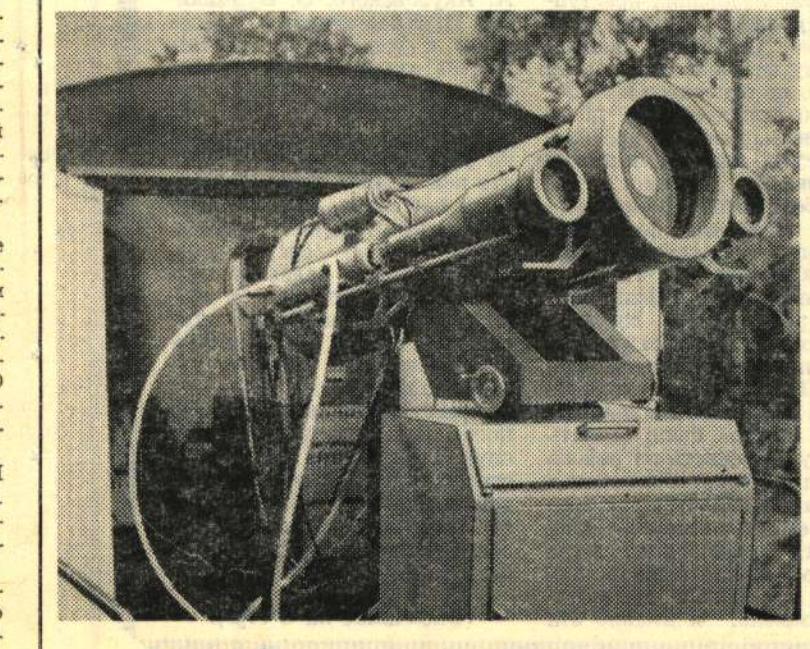
Поскольку СКБ создано и работает под научным руководством Института оптики атмосферы СО АН СССР, структурной и производственной частью, созданной в 1978 году, было создано оптическое производство.

Важнейшим из них является создание автономных измерительных устройств и комплексов аппаратуры для проведения научных экспериментов и измерения параметров атмосферы методами лазерного зондирования, а также для изучения законов распространения оптического излучения в атмосфере; разработка и изготовление лазерных и фотоприемных устройств высокооперативных лазерных локаторов (лидаров) для многократного зондирования атмосферы; разработка и изготовление лазерных и фотоприемных устройств высокооперативных лазерных локаторов (лидаров) для многократного зондирования атмосферы; разработка и изготовление лазерных и фотоприемных устройств высокооперативных лазерных локаторов (лидаров) для многократного зондирования атмосферы.

Следует отметить, что путь

РАЗРАБОТКА—ВНЕДРЕНИЕ.

ПОИСКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ



В Институте сильноточной электроники СО АН СССР, основанном в сентябре 1977 года, проводятся исследования по эмиссии интенсивных потоков электронов. Формирование мощных электронных пучков и действие их на конденсированные среды и газы; разработка новых мощных импульсных источников электрической энергии; технический применениям.

Первое направление включает в себя фундаментальные исследования в области открытой эмиссии электронов (БЭЭ) и электронной эмиссии из плазменных образований. Исследованиями в широком диапазоне экспериментальных условий, значительная часть которых выполнена сотрудниками ИСЭ, была показана принципиальная возможность получения с помощью азарной электронной эмиссии не только мощных электронных пучков с большой плотностью тока, но и ленточных пучков с большой площадью поперечного сечения (до 1 м²). Показана также возможность генерирования электронных пучков в широком диапазоне длительностей: от долей наносекунд до миллисекунд.

Первый из генераторов пучков, использующих БЭЭ, был изготовлен еще в 1967 году, когда основное ядро института еще находилось в составе Томского политехнического института. В институте был разработан универсальный генератор электронных пучков «Маус», с регулируемой длительностью импульса в пределах 10⁻¹⁰—10⁻⁶ с, который нашел широкое применение в различных институтах СССР, а также в ГДР. Всего уже установлено около 20 таких установок.

С ТОЧКИ зрения применения в народном хозяйстве большое значение имеет плазменная эмиссия электронов. Например, в установках электронно-лучевой сварки источники элект-

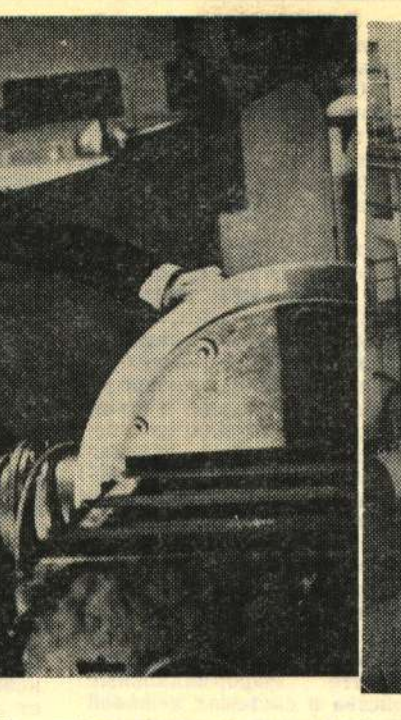
ронов с плазменным катодом оказываются значительно более практичными, чем источники с термокатодами: они не боятся попадания воздуха в вакуумный объем, надежны, нечувствительны к загрязнению, имеют малое время включения и экономичны, так как потребляют мощность только во время цикла сварки. Электронно-лучевые установки с плазменными катодами, разработанные в ИСЭ СО АН СССР совместно с Томским институтом АСУ и радиоэлектроники, уже нашли широкое применение.

В институте получен ряд фундаментальных результатов при исследовании воздействия электронных пучков на диэлектрики. Мощные наносекундные пучки электронов позволяют создавать в диэлектриках огромные удельные плотности (до 10¹⁰ см⁻²) элементарных электронных возбуждений — электронов проводимости, валентных дырок, экситонов, плазмонов. Такие состояния твердых тел до недавнего времени были совершенно не изучены, и первые исследования проводили ИСЭ совместно с Томским политехническим институтом на генераторе электронных пучков «Маус». Эти исследования привели к обнаружению ряда явлений, таких, как уменьшение времени жизни носителей тока вплоть до 10⁻¹² с, аномальная люминесценция, высокоэнергетичная проводимость, крупное разрушение твердых тел. Впервые удалось в микроскопических

объемах твердых тел воспроизвести ситуацию, которая ранее наблюдалась только в треках тяжелых ядерных частиц, и попытку решить ряд задач радиационной физики. В отличие от непрерывного излучения при использовании импульсных пучков процесс отверждения не ингибируется кислородом воздуха. Это позволяет проводить процесс на воздухе без использования инертной атмосферы. Дозы облучения, необходимые для отверждения лаков, существенно ниже. Генераторы импульсных пучков электронов, которые могут применяться для отверждения лаков, используются в промышленности для отверждения лаков, существенно ниже. Генераторы импульсных пучков электронов, которые могут применяться для отверждения лаков, используются в промышленности для отверждения лаков.

Важные результаты получены в институте в области воздействия мощных электронных пучков на газы. Изучены процессы взаимодействия мощных электронных пучков с газами при высоком давлении (до десятков атмосфер). Если в газе имеется электрическое поле с напряжением выше, чем напряженность ионизации, при которой наступает пробой, то возникают так называемые газовые разряды. В них даже при токах до 10³ А и более не образуются искровых каналов. Этот тип разряда мы начали исследовать в 1969 г. На основе этих работ созданы новые типы нонных приборов с инжекцией носителей в область дрейфа. Они обладают импульсными мощностями, на порядки большими, чем ионные приборы с накаленными катодами, могут работать при напряжениях до миллиона вольт, с исключительной высокой временной стабильностью запуска (до 10⁻⁶ с), а самое главное — имеют полное управление, то есть могут как отключаться, так и запускаться при внешнем управлении.

Для дальнейшего развития сильноточной электроники и успешного применения ее в технике и физических экспериментах в институте решаются задачи создания быстрого коммутатора больших токов, ведутся поиски способов увеличения частоты следования мощных наносекундных импульсов, разрабатываются более эффективные накопители энергии.



В ИСЭ совместно с Томским политехническим институтом разработаны прерыватели тока на основе электрических выключателей, направленные на создание новых образцов газодисковых лазеров с большой энергией излучения. В институте создана серия лазеров на углекислом газе типа «ЛД» (лазер атмосферного давления), которые в инфракрасном

диапазоне спектра позволяют получить энергию излучения от единиц до 7 тысяч джоулей. Широкое распространение для накачки лазеров на красителях и в технологии обработки тонких пленок получили разработанные у нас азотные лазеры типа АНД, излучающие мощные импульсы в ультрафиолетовом диапазоне. Их изготовлено и передано разным организациям более 30 штук. В настоящее время ведутся исследования и разработка лазеров ультрафиолетового диапазона на эксимерных молекулах.

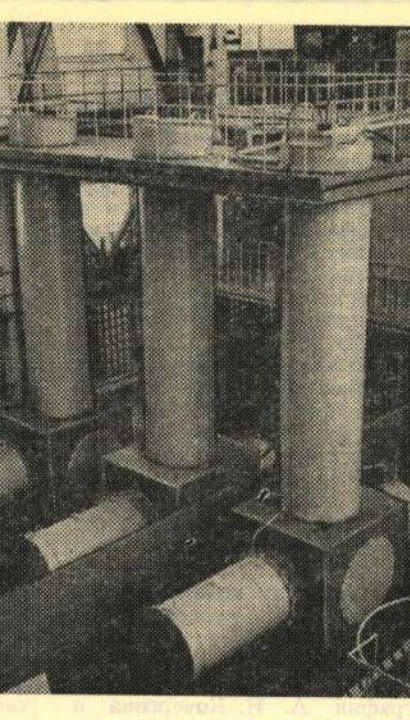
На снимках: директор Института сильноточной электроники СО АН СССР, профессор, лауреат Государственной премии СССР.

На снимках: заведующий лабораторией электронных пучков, лауреат премии Ленинского комсомола, доктор технических наук С. П. Бугаев (справа) и старший инженер М. П. Тимофеев за наладкой импульсного генератора электронных пучков с индуктивным накоплением энергии.

Фот. Ю. Васильева.

В последнее время возможности разработки мощной импульсной техники в институте значительно улучшились, так как создан ряд испытательных стендов с напряжением до 3 миллионов вольт (снимок справа), на которых испытываются коммутаторы, накопители, диоды и другие элементы мощных импульсных устройств.

Фот. В. Сорокина.



от идеи до ее воплощения в жизнь в СКБ подчас еще долг. Большая часть вновь создаваемых в нашем объединении приборов и аппаратов осваивается медленно (в некоторых случаях до пяти и более лет), это ведет к недостаточному использованию мощностей и возможностей института оптики атмосферы и других учреждений СО АН. Необходимо создать такие условия, при которых возможности разработчиков и конструкторов электроники в СКБ соответствовали бы потребностям в аппаратуре ученых институтов.

Большим сдерживающим фактором в создании и освоении новой техники являются также недостатки в материально-техническом обеспечении.

Но важнейшим фактором, определяющим успех дальнейшего развития СКБ ИП «Оптика», сегодня является создание современного, оснащенного необходимым оборудованием, опытного производства. Коллектив СКБ с нетерпением ждет строительства собственной базы, в проекте которой предусмотрены нормальные условия для развития и работы всех звеньев СКБ. Это позволит ускорить внедрение результатов научно-исследовательских работ в народное хозяйство и поможет в решении больших задач, поставленных XXV съездом КПСС.

А. КУТЕЛЕВ, начальник СКБ ИП «Оптика» СО АН СССР.

КООРДИНИРУЕМЫЕ ПРОБЛЕМЫ

И ПРАКТИКА

Прошло 9 лет со дня выхода постановления Президиума СО АН СССР об организации Института химии нефти СО АН СССР и семь с половиной лет со дня начала работы его сотрудников в лабораториях. С самого начала перед институтом была поставлена сложная задача — создание теоретических основ процессов разделения сложных углеводородных смесей, изотопных соединений, разработка методов анализа этих смесей, выявление особенностей в составе и строении углеводородов нефти с типом нефти, условиями их залегания. Коротко говоря, речь идет о создании специфического раздела химической науки — химии сложных органических смесей.

Значительная часть исследований выполняется по координируемым программам, в том числе по программе «Сибирь», по комплексному освоению природных ресурсов Сибири, по программам «Нефтехимия» и «Изучение нефтей Сибири». Прикладные исследования являются важной частью этих проблем.

Они включают: разработку процессов разделения тяжелых нефтяных сырьев, создание экспресс-методов анализа и разделения нефтяных остатков; разработку процесса обогащения нефти и очистки высококипящих дистиллятов нефти от соединений азота — катализаторов ядов; создание комплексной схемы исследований и переработки побочных продуктов пиролиза (пиропродуктов) и пиролизных смол.

Кроме того, ведутся работы по модифицированию использования отдельных групп компонентов нефти. Так что спектр прикладных исследований достаточно широк. Следует сказать, что требования к разработке указанных промышленных процессов очень жесткие, поскольку речь идет о крупнотоннажном производстве, исчисляемом сотнями тысяч тонн, а диапазон применения получаемых нефтепродуктов необычайно широкий. Этим определяются основные трудности в практической реализации разработок.

За сравнительно короткий период институт, несмотря на объективные трудности, предложил ряд новых методов переработки и обогащения нефтяного сырья, защищенных авторскими свидетельствами. Из них следует отметить новый принцип очистки вакуумных дистиллятов нефти от соединений азота (сольвентно-координативная очистка нефтепродуктов) и метод переработки легких побочных продуктов пиролиза — пиропродуктов.

В первом случае достигается высокая степень удаления соединений азота без существенного затравливания других компонентов. Процесс осуществляется практически в одну стадию при низких температурах (20—80°С) и позволяет в процессе гидрокрекинга вакуумных дистиллятов значительно повысить выход светлых дистиллятов и повысить долговечность катализатора при одновременном снижении температуры и давления. В комплексе с этим решается задача квалифицированного ис-

СОВРЕМЕННАЯ научно-техническая революция все более выдвигает на передний план проблемы развития самой науки. Задачи коммунистического строительства требуют совершенствования методологии и методов научного прогнозирования, перспективного планирования и управления на основе оптимально-комплексного использования новейших научных данных. Особо важное значение приобретает проблема повышения эффективности научных исследований. Одним из направлений решения этой проблемы является исследование общих закономерностей процесса порождения научной информации и его оптимизации. Хотя необходимость в появлении такого рода работ уже давно назрела, до сих пор в этом отношении имеется определенный «вакуум». Монография А. Н. Кочергина и З. Ф. Цайера «Информационно-генез и вопросы его оптимизации» (издательство «Наука», Сибирское отделение, 1977, 228 с.) в известной мере восполняет этот «вакуум».

Прежде всего авторы ставят задачу исследовать причины возникновения инфор-

мационного кризиса и возможных путей его преодоления. С этой целью вводится понятие информационно-генеза как процесса порождения информации. Порождение трактуется как такое продуктивное изменение, в результате которого совершается переход от одного качества к другому. Системы, способные к порождению информации, характеризуются информационными свойствами — гетерогенности, разнообразия, негэнтропии, неопределенности. Последние в своей совокупности являются непосредственными предпосылками возникновения информации, которая определяется как используемая определенность. Введенные понятия позволяют авторам последовательно рассмотреть генезис информационных процессов в природе и обществе. В частности, показано, что информационные свойства в системах неживой природы могут накапливаться только до известного предела, вслед за которым наступает распад подобных систем.

Непосредственное взаимодействие между элементами неживых систем с необходимостью приводит к возникновению опосредован-

ного взаимодействия в живых системах в виде сигнальной связи. Сигнальное взаимодействие обуславливает не только усложнение живых систем и рост их информационности, но и возникновение информационных процессов — превращение информации в информацию. Сигнальное взаимо-

их недоиспользование, дублирование в экспериментальных исследованиях, перенасыщение эмпирического материала, многообразие форм выражения научного содержания. Устранение этих причин значительно способствовало бы оптимизации научных исследований.

В настоящее время усилия

тально улучшить планирование, прогнозирование и управление научными исследованиями. Это, в свою очередь, привело бы к повышению ценности и используемости научных публикаций, разгрузке информационных каналов научных учреждений, повышению производи-

ИНФОРМАЦИОННО-ГЕНЕЗ И ВОПРОСЫ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ

действие также связано с управлением как универсальным способом сохранения живых систем. Последовательное и аргументированное объяснение перехода от неживого к живому позволяет авторам разяснить причинность и целесообразность в духе единого диалектического процесса оптимизации. Исследование информационных закономерностей позволяет авторам установить основные гносеологические причины информационного кризиса: стихийность накопления эмпирических данных,

ученых в основном направленных на накопление научной информации. Вопросам же максимального использования всего полезного и ценного, что содержится в полученной информации, чтобы концентрировать ценные моменты исходной информации и исключить последнюю из сферы активного информационного обращения, не уделяется должного внимания. Концентрация ценности информации на базе обобщающих и систематизирующих теоретических построений дала бы возможность значи-

тельности труда ученых. Важным мероприятием в этом направлении является всемерное укрепление служб информации, превращение их из простых «сборателей» и «раздавателей» информации в единую систему ее качественного преобразования, способную своевременно обеспечить оценку, обобщение, уплотнение, систематизацию и выдачу данных.

Авторы не ограничиваются рассмотрением процесса порождения информации, они пытаются обосновать теорию информационно-генеза.

В журнале «Сибирские огни» прошедшего года увидели свет несколько повестей*.

Как никогда ранее, сегодняшняя повесть остро и напряженно ставит вопрос о человеческой личности, пределах и возможностях ее творческой активности, условиях достижения цельности и гармонии, границах необходимой связи с общностью и сохранении индивидуальности.

ЕСТЬ в журнале произведение, где ориентированность на проблемы личности носит характер открытой «программности». Это, например, повесть А. Якубовского «Нивлянский бык». Написанная в очень популярной сегодня исповедальной манере, она захватывает читателя искренностью и доверительностью тона, той непосредственностью и силой чувства, за которой нельзя скрыть и некоторой душевной смятенности героя.

Вся обстановка встречи с прародиной — старой средне-русской деревенькой, куда герой приезжает из далекой Сибири, очень предрасполагает его к своеобразному подведению жизненных итогов. Здесь — в непосредственной близости к природе, «где все жили смело, вели себя достойно», где и люди, и птицы «шли до конца», героя с особой силой мучит сознание нереализованности своего «я», неиспользованности внутренних запасов души и интеллекта. С особой остротой предается он самоосуждению за допущенные компромиссы; герой полон раскаяния — когда-то побоялся проверить себя на максимум отпущенных возможностей, пошел на поводу осторожности и благорассудства, не «овеществил» себя до конца ни в любви, ни в труде.

Произведению А. Якубовского нельзя отказать в емкости содержания, напряженности эмоциональной атмосферы, насыщенности мыслью, но в полном смысле повестью его назвать трудно. Повести — при всей пластичности ее жанровой формы — все-таки

противопоказана та мера эскизности, фрагментарности и разорванности повествования, какая допущена в «Нивлянском быке». В исповедь героя врывается целый поток коротких зарисовок с природы, лирических и философских миниатюр, своего рода «стихотворений в прозе», бытовых и психологических этюдов, которые не укладываются в цельную повествовательную систему, дробят эстетическое впечатление. Герой-писатель как бы демонстрирует свое профессиональное мастерство — тонкую наблюдательность, изощренность поэтического слога («Мои книги печатают-

оборачивается для него утратой способностей к различению мира в многоцветье красок!»).

Вот ведь и перед самим Валерием Геннадьевичем заботы каждого дня с его напряженными ритмами и поисками рациональных решений на какое-то время заслонили подлинную суть жизни. И стали неуловимыми оттенки и нюансы окружающего мира, многообразие человеческих состояний, сложность отношений друг к другу. «Жил вслепую. По стереотипам. Как ЭВМ», — с ужасом вспоминает герой. Он перестал различать характеры людей,

бы в современной повести все новыми гранями, оплодотворяет и такую ее жанровую разновидность, как детектив. В повести И. Калашникова «Расследование» наличествуют все атрибуты этого популярного у читателя жанра: совершено преступление, идет расследование, в котором принимают участие начальник районной милиции Алексей Антонович, лейтенант Миша Баторов, следователь Иван Зыков, возникают и проверяются версии, в связи с чем сюжет насыщается неразгаданными перипетиями и неожиданными поворотами.

«мимочеловечность» героя обернулась его профессиональной слабостью.

КАК правило, читательскую неудовлетворенность более всего сегодня вызывают те произведения, где изображение действительности не поднято на уровень нравственно-этического осмысления ее проблем, где стерт, как скажем, в повести А. Демченко «Буреломный ключ», в героя черты личности. Несомненно, интересен материал, на котором она написана: курсанты летного училища Виктор Ткаченко, Володя Климов и Генка Воронов получают назначение в летную часть, заброшенную в сибирскую глухомань, и перед ними открываются трудовые будни таежного гарнизона.

Намерение автора состояло в том, чтобы показать, во-первых, какие его герои «разные и внешне, и по характеру», а во-вторых, как выгодно отличаются они от своих отцов: у них и «вузовская программа обучения», и «глубокое знание теории», и «мощная логика мышления». Исходя из этих утверждений, можно было надеяться на встречу с героями, являющими яркую новизну нравственного и духовного облика нашего современника. Однако в своих действиях и поступках герои А. Демченко ничего, кроме хорошей профессиональной выучки не обнаруживают, но этого оказывается так мало, чтобы можно было понять своеобразие их внутреннего мира. Если счастье героев А. Якубовского, Э. Бурмакина, И. Калашникова соотносится с полной и богатством их духовной жизни, способностью быть человеческой индивидуальностью, то по сравнению с ними герои А. Демченко предстают просто как бедные люди, бедные люди нашего времени. Только в отличие от героев Достоевского, которых среда заела, обстоятельства задавили, эти герои сами лишили себя возможности обогащаться, забываются о своей человеческой неординарности. И хотя настолько подчеркнута их профессиональная вооруженность, не верится, что и в службе-труде они обнаружат способность к инициативным действиям и смелым решениям: безликость скорее всего обернется способностью к бездумному аккуратному ис-

ГЕРОЙ ВРЕМЕНИ — ГЕРОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

(О жанре повести в журнале «Сибирские огни» за 1978 год)

ся на размноженных телах деревьев», и есть в этом какой-то привкус самодельности, противоречащий жанровой логике повести. И говорится это отнюдь не для умаления подлинных достоинств произведения А. Якубовского, а ради справедливого суждения о нем, как жанре, построенном по иным, чем повесть, художественным законам — скорее всего по законам и правилам философско-лирического эссе.

КАК активная, творящая себя личность предстает герой повести Э. Бурмакина «К морю». Представитель технической интеллигенции, специалист по радиотехнике, Валерий Геннадьевич знает цену своей профессии в современном мире, гордится своей деловой выучкой, но одновременно остро воспринимает и ту опасность психологической и духовной нивелировки, стандартизации мыслей и чувств, которые подстерегают человека в век НТР. Как часто, оказывается, профессиональная необходимость воспринимать действительность в «общих, характерных чертах», искать к ней универсальные подходы, выражать ее в формулах, схемах, законах, моделях

т. е. стал к ним безразличен, равнодушен, и эта душевная слепота не преминула отозваться отчуждением в семье — к жене, матери, раздражительностью по отношению к коллегам, непонятной враждебностью к молодежи.

Повесть Э. Бурмакина привлекает насыщенностью реалиями современной жизни, заостренностью внимания на проблемах, ставших предметом всеобщего интереса и обсуждения. Но при этом трудно все-таки избавиться от ощущения некоторой ее «сортности», избыточности изобразительных приемов. Это в особенности заметно при передаче внутренних переживаний героя. Ничего не скажешь, палитра его духовных красок богата: ему ведомы и «невнысасимая мука», и «долгая печаль», «и тоска, и восторг», «и предчувствие трагедии», и «непреодолимая грусть», и многое другое. Но расходуются эти краски неэкономно, избыточно, расточительно, местами с такой навязчивой щедростью, которая мешает различению реальной многогранности мира.

МЫСЛЬ о повышении цены личности в человеке обнаруживает се-

И хотя композиционный каркас повести местами обнажен и нельзя не заметить некоторой прямолинейности в противопоставлении двух типов работников угрозыска — творческого и службистского, в целом авторский замысел получил достаточно убедительное художественное воплощение. Казалось бы, успех в расследовании преступления должен сопутствовать Алексею Антоновичу, исключившему из своих интересов все, что не относится к службе, а он выпадает на долю Миши и Зыкова. Но противоречие здесь видимое, и по мере развития действия читатель убеждается в закономерности неудачи, постигшей опытного милицейского работника. Дело в том, что капитан всю жизнь ориентировался на результаты, внешние по отношению к своему «я», лежащие, так сказать, «во внешнем». Не духовные и нравственные обретения волновали его — важно было сделать карьеру, переехать из района в город, хорошо «выглядеть» в глазах начальства. И со временем утрачивалась способность к различению мира в многообразии оттенков, черствела и остывала душа, тупела мысль, и именно эта

(Окончание на 8 стр.)

* Владимир Колыхалов. «Сверчок» (№ 1); А. Демченко. «Буреломный ключ» (№ 2); А. Якубовский. «Нивлянский бык» (№ 5); Э. Бурмакин. «К морю» (№ 7); Исай Калашников. «Расследование» (№ 8); Агладда Лой «Дневник Леночки Сосновской» (№ 8); Николай Тиников. «Я сегодня об этом вспомнил...» (№ 10); Геннадий Емельянов. «В огороде баня» (№ 12).

Можно спорить с авторами относительно избранного ими способа теоретического обоснования информации. Здесь могут быть различные пути. Возможно, что избранный авторами путь аналогий между физическими и информационными феноменами окажется не самым эффективным (что,

циогенеза, а предпринимают реальные шаги по их конкретизации. Исследование закономерностей движения смыслового содержания в знаковых системах в процессе получения научной информации дало возможность авторам наметить некоторые приемы (в частности, методы логико-семантического моделирования), обеспечивающие оптимизацию исследования информационных материалов, особенно при анализе и обобщении медико-биологической информации.

Вполне понятно стремление авторов к точности на пути использования языка физических формул. Однако надо иметь в виду, что значения величин, входящих в физические формулы, допускают сравнение с точно определяемой единицей — эталоном. В данном же случае мы имеем дело с ситуацией, в которой подобное сравнение затруднительно. Введение же эталонов типа «информоген», «прагма» в какой-то мере имеет произвольный характер, а число таких единиц в измеряемом объекте может быть с отно-

сительной точностью определено лишь в простых случаях. Возможно, что формализация информации должна отличаться от той формализации, которая имеет место в физике. Во всяком случае можно предположить возможность логико-системного характера формализации информации. В этом случае измерение явилось бы безэталонным. В дальнейшей работе авторам следовало бы шире использовать методы общей теории систем, в частности, теоретико-системную экспликацию понятия сложности.

Следует указать также на то, что некоторые важные и интересные мысли авторы изложили схематично. Так, авторы говорят о необходимости создания информационной матрицы или логической и генетически упорядоченного свода научных знаний. Несомненно, что создание подобной матрицы способствовало бы принципиально новому, оптимальному способу накопления ценной информации. Но не вполне ясно, какими путями эта идея может быть реали-

зована. Некоторый схематизм изложения связан с характером поставленной авторами задачи рассмотрения общих закономерностей информации. Дальнейшее исследование этой чрезвычайно актуальной и важной проблемы уже не должно ограничиваться лишь аспектами, относящимися к науковедению и информатике, — оно должно включать рассмотрение полученных теоретических выводов в биологии, медицине и других областях знания.

В целом работа способствует осмыслению вопросов, имеющих отношение к повышению эффективности научных исследований, содержит новые подходы к решению актуальной проблемы преодоления информационного кризиса. Рассмотрение таких «стыковых», комплексных проблем является действенным средством повышения роли методологии в решении конкретных вопросов современной науки.

В. КАЗНАЧЕЕВ,
академик АМН СССР,
председатель Президиума
Сибирского филиала
АМН СССР.
г. НОВОСИБИРСК.

Физика реального кристалла

(Окончание.
Нач. на 2 и 3 стр.).

ИФП СО АН СССР и НГУ разработаны физические принципы управления дислокационной структурой гетероэпитаксиальных слоев. В Институте полупроводников АН УССР теоретически рассмотрены проблемы гетерогенного зарождения дислокаций несоответствия. Эти успехи в понимании физики образования дефектов при гетероэпитаксии полупроводников имеют большое прикладное значение, поскольку дают в руки технологов основу для целенаправленного изменения структуры и свойств гетероэпитаксиальных систем. Новые экспериментальные данные о структурных изменениях в многослойных гетеросистемах для оптоэлектроники, в том числе для гетеролазеров, были приведены в обзорном докладе кандидата физико-математических наук Л. М. Моргулиса.

В отличие от предыдущих на этом совещании сотрудниками ИФП СО АН СССР были прочитаны обзоры по современному состоянию исследований структуры атомно-чистой поверхности полупроводников, фазовым переходам на ней (кандидат физико-математических наук В. З. Ольшанецкий), а также по напряжениям и дислокациям в системах полупроводник — пленка диэлектрика (С. И. Стенин, Е. М. Труханов). Авторы обзоров использовали богатый экспериментальный материал и теоретические подходы, полученные и развитые в институте. Несомненно, что ИФП сейчас является лидером в этой области исследований в странах СЭВ. На совещании отмечалось, что подобные работы следует интенсивней разворачивать и в других организациях Академии наук СССР и заинтересованных отраслей.

Участники совещания познакомились с достижениями в области электронной микроскопии точечных дефектов (доктор физико-математических наук В. Н. Рожанский), методов рентгено-структурного анализа в применении к изучению дефектов (доктор физико-математических наук Л. И. Даденко), мессбауэровской спектроскопии точечных дефектов (профессор В. И. Болтакс с сотрудниками). Успехи в развитии методов анализа дефектов в кристаллах достигнуты благодаря работам ученых Института кристаллографии АН СССР им. А. В. Шубникова, ФТИ АН СССР им. А. Ф. Иоффе, ИП АН УССР, ИФТТ АН СССР, обсуждение которых было весьма оживленным.

В конце каждого дня участники совещания вели дискуссии по проблемам, затронутым как в обзорных, так и в стендовых докладах, причем организаторы совещания провели большую работу для того, чтобы дискуссии шли не стихийно, а затрагивали наиболее актуальные вопросы.

...Физики разъехались, наступило время критического осмысления, сопоставлений и дальнейшей плодотворной работы как над фундаментальными проблемами, так и над скорейшим их продвижением к практике. Следующая встреча — в 1982 году, и снова в гостеприимном Новосибирске.

С. СТЕНИН,
заместитель председа-
теля оргкомитета со-
вещания, кандидат техни-
ческих наук.

г. НОВОСИБИРСК.

ЖИВИТЕЛЬНАЯ СИЛА ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

О физкультуре и спорте в томском Академгородке

Часто люди, ведущие активную творческую деятельность, предпочитают не расставаться со спортом. «Атмосфера повседневной нашей жизни должна быть насыщена живительным «кислородом» — физическими упражнениями, спортом, самым активным отдыхом» — такова программа директора Института оптики атмосферы СО АН СССР члена-корреспондента АН СССР В. Е. Зуева, для которого забота о здоро-

вье, творческом долголетии, повседневном режиме труда и отдыха сотрудников стоит в ряду первоочередных.

Действительно, в томском Академгородке создается комплекс условий для гармоничного стиля жизни, в который органично вписывается спорт.

Не обойден вниманием и детский спорт. На хорошо оборудованной ледовой коробке с трибунами и теплой раздевалкой занимаются хоккейные дет-

ские группы, юные фигуристы. Запланировано строительство большого стадиона. Стали уже традиционными осенне-весенние кроссы, зимние лыжные старты на освещенной трассе, сдача норм ГТО.

В Академгородке функционируют десять спортивных секций. Для них арендуются спортивные залы, бассейн, оказывается моральная и финансовая поддержка со стороны администрации центра.

Поэтому диапазон спортивных достижений самый полный — от чемпионских титулов всесоюзного масштаба до успехов «убегавших от инфаркта».

В проходившем недавно конкурсе стенных газет-реклам секций наиболее активно участвовали альпинисты, горные туристы и секция каратэ. Спортивные успехи горных видов спорта, по-видимому, определены спецификой научных центров, сотрудники которых связаны лимитом свободного времени и возрастными рамками. Альпинизм и туризм позволяют обойти эти трудности. Экспедиции в самые интересные горные системы для совершения восхождений в зачет союзных и республиканских первенств, для отдыха после напряженной работы организуют альпинисты и горные туристы. Серебряные медали чемпионата СССР 1977 увенчали команду горных туристов томского Академгородка за маршрут шестой — наивысшей — категории сложности.

Не отстают от горных туристов и альпинисты Томского филиала. Они оставили свои записки на многих вершинах Памира, Тянь-Шаня, Алтая. Двое сотрудников Института

оптики атмосферы СО АН СССР — младший научный сотрудник Д. Бочков и С. Одинцов в составе сборной команды Томска покорили семитысячный пик Ленина. Кроме того, Д. Бочков в 1977 году завоевал титул чемпиона ЦС ДСО «Спартак». В 1978 году на сборах и альпинидах в горах нормативы кандидата в мастера спорта первого и второго разрядов выполнили восемь сотрудников ИОА. Сейчас создается команда для участия в первенстве ЦС ДСО «Спартак» в 1980 году. Примечательно, что во время проведения институтом кавказской научной экспедиции летом 1978 опыт и квалификация альпинистов использовались для изучения параметров атмосферы в горах.

Большой популярностью в Томском филиале пользуется секция каратэ. Эта древняя борьба переживает свою вторую молодость в нашей стране. В каратэ заложены многовековые поиски восточных мудрецов гармонии между духом и телом. Секция не может принять всех желающих, существует даже конкурсный отбор. Кстати, все занимающиеся являются членами добровольных народных дружин.

Интересно также отметить, что дельтапланеризм в стране начался в Томске, и не случайно сотрудник ИОА В. Шпанко стал первым обладателем Кубка городов страны 1978 года.

Комплексная программа по развитию спорта и массовой физической культуры, поддерживающих неизменно высокую работоспособность и здоровье сотрудников академических институтов, успешно претворяется в жизнь.

А. ЖИЛИБА,
член комиссии по физкультуре и спорту месткома
Института оптики атмосферы
СО АН СССР и СКБ
«Оптика».

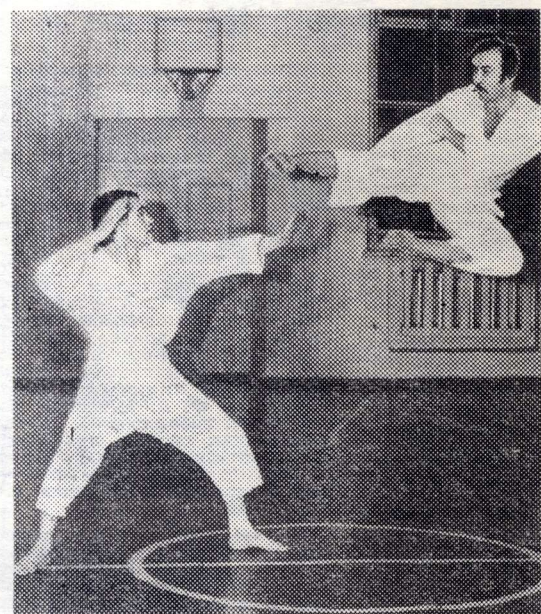


Фото
В. Сорокина.

Каратэ делает в нашей стране первые шаги. Создана Федерация каратэ, откроются секции, которые примут молодежь, и не только молодежь — упражнения каратэ доступны и полезны для занятий в лю-

бом возрасте, состоятся первые соревнования. На снимке: идут занятия в секции борьбы каратэ Томского филиала СО АН СССР: аспирант М. Панченко (справа) и инженер А. Руденко.

ЛЫЖИ

Кубок за победу в кроссе

3—4 февраля на лыжной базе ДСО «Спартак» в Заельцовском парке Новосибирска лыжники спортивного клуба «СО АН» участвовали в профсоюзно-комсомольском кроссе областного совета ДСО «Спартак». Мужчины соревновались на дистанциях 5 и 10 км, женщины — на дистанциях 3 и 5 км.

Наши спортсмены завоевали — третий год подряд — переходящий Кубок областного совета своего общества. В личном зачете большого успеха добились В. Кононов, выигравший обе гонки, и Т. Гусева, ставшая вторым призером на 5 км и третьей на 3 км. Наш общество. корр.

На снимках: Т. Гусева (справа) со своим тренером мастером спорта СССР А. Федоровой; В. Кононов на старте.

Фото А. Шляхова.



(Окончание. Нач. на 6 стр.). полнители. Сам того не ведая, писатель пропел гимн человеку, роль которого сведена к однозначной функции и ущербности которого вскрывает современная литература.

МОЖНО говорить об излюбленных сюжетно-тематических акцентах сибирской повести и наиболее испытанных ее героями путях обретения внутренней цельности. Цепкая, разрушительная сила собственничества и исцеляющая, восстанавливающая сила ответственности перед природой — часто именно эти истины открываются героям в результате жизненных исканий, ошибок, заблуждений.

ГЕРОЙ ВРЕМЕНИ— ГЕРОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

(О жанре повести в журнале «Сибирские огни» за 1978 год)

Однако в той степени, в какой бескорыстие и гармония природы способны стимулировать нравственное самосовершенствование человека, в той же мере она сама выступает как объект его собственнических притязаний. Именно такой поворот обретает рассмотрение потребительской психологии в повести **В. Колыхалова «Сверчок»**. Тема мещанского существования раскрыта здесь на примере семьи лесника Пшенкина, и писатель далек от того, чтобы видеть в современном мещанстве лишь пережиток и наследие проклятого прошлого.

Предприимчивый Автоном Панфилович делает бизнес на дефиците чистого воздуха в городе, торгует «озоном» и «пейзажами». В обмен на живительную силу кедрового бора, деревенскую баню да уставленное лесными дарами застолье он может и дочь свою в университет устроить, желал бы и сына от службы в армии освободить. «На природу», как бабочки на огонь, слетаются нужные, занимающие в городе высокие посты люди. И, проникаясь верой во всемогущее ст. в о. компенсативного обмена «ты мне, я тебе», Пшенкин и обделяет темные делишки.

Однако усовершенствованное, осовремененное мещанство — это не только удобная форма личного жизнеустройства, но и целое умонастроение, тлетворно влияющее на окружающих. Поэтому другой стороной поставленной в повести «Сверчок» темы является вопрос о способности человека противостоять соблазну потребительского существования и решение его связано с изображением мира детей Пшенкина — Туси и Вакулика. Что мещанская психология противоречит исходным началам социалисти-

ческого бытия, что хорошие люди противятся ее влиянию, что и Туся «не сверчком на свете живет, а человеком» — это берется доказать автор, таков его замысел. Но при воплощении его не обошлось без серьезных потерь.

Читатель, несомненно знакомый с новыми эстетическими решениями темы современного мещанства по произведениям Ю. Трифонова, В. Липатова, П. Нилина, уже не может безоговорочно принять ту манеру любовного подхода к ней — волевой расстановки действующих лиц, неприкрытой заданности характеров, — которая свойственна В. Колыхалову. Но даже и волевых усилий автора оказы-

вкуса к духовной работе. Домашняя педагогика не была нацелена на то, чтобы развить в ней личность, воспитать человека с твердыми нравственными принципами и способностью к самопознанию. Инфантилизм и бедность внутреннего содержания Ленокки проявились в бездуховности ее чувства к Владу, обернулись настоящей человеческой бедой.

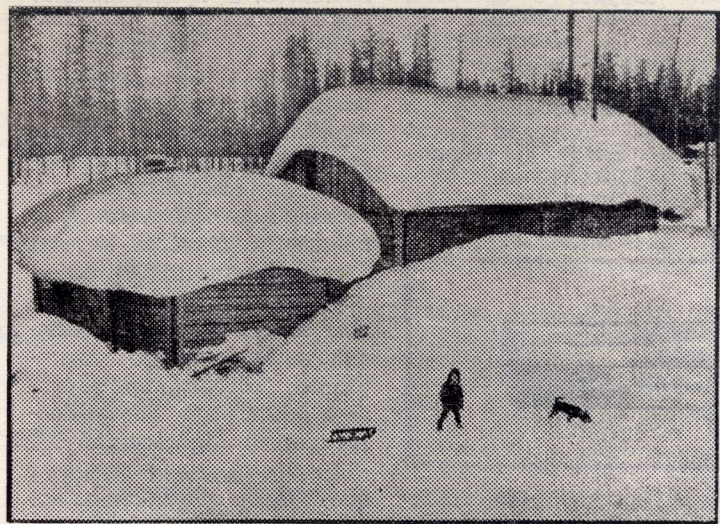
Таков самый общий смысл повести, а проникновение в его глубину неизбежно наталкивается на вопросы. При этом оказывается, что противоречивость ответа на них заложена в самой художественной форме произведения, скрывавшей возможность автора выявить свою позицию в полной мере. То ли автор вместе с Леноккой любит внешнюю красоту окружающей ее обстановки, то ли осуждает героиню за тяготение к мимолетному блеску? То ли героиня оправдана своей непосредственностью и неведением, то ли ее упрекают в бездумности и безоглядности по отношению к миру? И откуда в повести эта неправда деталей («серебряный бабушкин сервиз матово поблескивал на столе», «две коробочки французских духов» в подарок маме и дочке и т. д.), исходит ли она от автора или ее источник — типичное хвастовство избалованной девочки? Отсутствие авторской корректировки дневникового текста делает оправданным опасение — а не примет ли все это за чистую монету молодой читатель, не соблазнит ли и его этот поддельный матовый блеск фамильных драгоценностей?

Одним словом, вопросов много, противоречия налицо, но главное состоит в том, что ситуация, изображенная в повести, оказалась намного сложнее, чем дано ее понять исповедующейся героине: других же средств ее объяснения в той повествовательной форме, которую избрал автор, не предусмотрено.

КАК видим, журнальная повесть 1978 года и довольно разнообразна по характеру своих жанровых форм, созданных образов, затронутых проблем, и удивительно монолитна в своей общей устремленности к исследованию мира человеческой личности. Нельзя сказать, что выглядит она интереснее, веселее, масштабнее, чем в прошлые годы. Но жанр интенсивно «трудится», по-прежнему активно выявляет себя в отношении к требованиям времени, и есть все основания ждать в этом жанре по-настоящему значительных произведений. **Л. ЯКИМОВА**, заведующая сектором русской и советской литературы Института истории, филологии и философии СО АН СССР, кандидат филологических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

1979 год—Международный год ребенка



На прогулку с другом. (Поселок Гуджекит. Восточный портал Северобайкальского тоннеля на БАМе).



Это прекрасно, что у советских мальчишек и девочек есть возможность жить счастливо. В нашей стране эта возможность стала предметом первой заботы еще с исторического залпа «Авроры» и утверждена Конституцией СССР. Мы уже привыкли к тому, что с самого рождения у нашего ребенка есть великое право — право на детство, право быть человеком. Это прекрасно — счастье наших детей.

Фото В. Новикова (г. Новосибирск).

ПУТИ ХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА МЫСЛЯЩИХ МАШИН

Недалеко то время, когда у каждого из нас будет свой карманный электронный «секретарь», который четко напомнит нам расписание дня, проследит за его выполнением. Человек сможет сам без труда связаться с любой точкой земного шара. Он будет избавлен также от такого скучного занятия, как поиск нужной информации среди бесчисленного множества журналов и книг. И все это в результате создания малогабаритных, высоконадежных, долговечных и экономичных вычислительных машин. Созданием этих машин заняты сейчас люди самых разных профессий: математики и схемотехники, физики и лингвисты, специалисты по автоматике и технологии. Но основой современных устройств вычислительной техники и автоматики являются твердотельные монокристаллические структуры, построенные из слоев высококачественных синтетических монокристаллов, диэлектриков и металлов. Современная технология этих устройств, включающая сотни операций, основана на использовании приемов тонкого химического синтеза. Поэтому возможность быстрого создания вычислительных машин зависит от того, насколько успешно научатся химики управлять состоянием вещества.

Неродности, методы исследования тонких деталей структуры и состава кристаллов и многое другое, над чем работают ученые в своих лабораториях, — эти темы также составят содержание беседы на очередной встрече с учеными из цикла «Жизнь замечательных идей», которая состоится в Академгородке в ДК «Академия» 19 февраля в 20 часов.

Перед слушателями чтений выступят и. о. директора Института неорганической химии СО АН СССР, доктор химических наук, профессор Б. И. Пещевский, заместитель директора доктор химических наук, профессор Ф. А. Кузнецов, заведующий лабораторией доктор химических наук, профессор Л. М. Гиндин. «Пути химического синтеза мыслящих машин» — так назвали ученые свое выступление.

А в фойе слушатели чтений смогут познакомиться с выставкой, организованной институтом. На ней представлены образцы тех самых высокочистых веществ, монокристаллов, которые приближают создание совершенных вычислительных устройств. Красочно оформленные планшеты познакомят посетителей с основными направлениями работы и достижениями ученых института.

И. ВИНОГРАДОВА.

г. НОВОСИБИРСК.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

Бердская школа ДОСААФ производит набор на платные курсы секретарей-машинисток. За справками обращаться по адресу: Новосибирск, Академгородок, Морской проспект, 50, домоуправление № 2, в паспортный стол, телефон 65-57-12.

Коллективы Института математики СО АН СССР, средней школы № 130 и детской музыкальной школы № 10 г. Новосибирска выражают глубокое соболезнование Елене Петровне и Леониду Сергеевичу Мельниковым в связи с безвременной кончиной их сына **ЕФИМА**

АНОНС

В ДОМЕ УЧЕНЫХ
СО АН СССР

17 февраля — Новосибирский театр музыкальной комедии. Сказ про Ерему, Данилу и Нечистую силу — в 14. Новосибирский театр оперетты. Принцесса цирка — в 20.

Лекция из цикла «Актуальные проблемы международной жизни». «Советско-японские отношения». Лектор — сотрудник Института Меж-

дународных отношений
МИД СССР, г. Москва — в 16.

18 февраля — Лекция из цикла «Шедевры мирового искусства». «Фалькони, Гудон — французские скульпторы XVIII века». Лектор — сотрудник Государственного эрмитажа, г. Ленинград — в 16.

19 февраля — Ансамбль танца России — в 20.

21 февраля — Камерный концерт. Лауреат международного конкурса Владимир Фельцман (абонемент № 10) — в 20.

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ
«АКАДЕМИЯ»

16 февраля — Следователь по прозвищу «Шериф» — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

17—18 февраля — Принцесса подводного царства — в 12, 14. Следователь по прозвищу «Шериф» — в 16, 18, 20, 22.

19 февраля — Народный университет «Советский патриот». Художественный фильм «Котовский» — в 18.

20—21 февраля — Злой дух Ямбуя — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

