



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Основана 4 июля 1961 года.

25 августа 1989 г.

33

(1117)

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

НОВОСТИ КРАТКО

♦ Указом Президиума Верховного Совета СССР директор четвертой типографии издательства «Наука» АН СССР (г. Новосибирск) С. ЛЕВИТ награжден орденом Трудового Красного Знамени за большие заслуги в издательской деятельности.

♦ Тринадцать новосибирских девятиклассников, юношей и девушек, выпускников воскресной школы НГУ, возвратились из 20-дневной поездки в США. Наши юные биологи, химики и программисты вместе с американскими сверстниками знакомы с деятельностью научных центров восточного побережья США.

♦ Новосибирск посетил Эдвард Майкл, редактор американского издательства «Албертон Пресс», переиздающего и распространяющего в США в англоязычном варианте журналы Сибирского отделения АН «Автоматика» и «Геология и геофизика». Цель визита — изучение возможностей совершенствования и расширения переиздания сибирской научной периодики.

♦ В связи с преобразованием Якутского филиала СО АН в Якутский научный центр Институт языка, литературы и истории ЯФ переименован в Якутский институт языка, литературы и истории СО АН. У Института мерзлотоведения СО АН, расположенного в Якутске, сохранено прежнее название.

В Сибирском отделении Академии наук осуществляется переход на систему планирования и целевого финансирования научных исследований в рамках конкретных научно-технических программ. Президиумом СО АН, объединенными учеными советами по наукам и институтами Отделения сформированы в основном программы Сибирского отделения АН по приоритетным направлениям развития науки и техники в XII и XIII пятилетках и начата их реализация.

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНОГО РУКОВОДСТВА И КООРДИНАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ В РАМКАХ ПРОГРАММ СО АН ПРЕЗИДИУМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН УТВЕРДИЛ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРОГРАММ.

Академик М. Лаврентьев утвержден научным руководителем программы «Фундаментальные исследования в области математики ее приложений».

Академик А. Скринский — программа «Исследование фундаментальных законов строения материи в макро- и микромире».

Академик А. Ржанов — программа «Разработка физических

основ создания твердотельных устройств электроники».

Академик В. Зуев — программа «Развитие научных основ квантовой оптики и квантовой электроники, разработка новых направлений их «применения».

Академик А. Алексеев, доктор

основы прогрессивных технологий».

Академик Ф. Кузнецов — программа «Новые материалы и вещества — основа создания нового поколения техники, технологии».

Академик Н. Добрецов, член

силев — программа «Биосферные и экологические исследования».

Член - корреспондент А. Гранберг — программа «Экономические и социальные исследования».

Академик А. Деревянко — программа «Взаимодействие общих и региональных процессов исторического развития, научно-технического, социального прогресса и культуры народов Сибири».

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОГРАММЫ СО АН

физико-математических наук В. Котов — программа «Новые поколения вычислительной техники, математическое моделирование и информационные технологии».

Академик В. Накоряков — программа «Исследования по физико-техническим проблемам энергетики».

Член - корреспондент В. Титов — программа «Механика, научные основы машиностроения и надежности машин».

Академик Ю. Молин — программа «Изучение химического строения, реакционной способности соединений, кинетики и механизмов химических реакций».

Академик В. Панин — программа «Физико-химические

корреспондент М. Курленя — программа «Комплексные исследования региональных и глобальных геологических процессов и создание научных основ разработки месторождений полезных ископаемых».

Академик Д. Кнорре, член-корреспондент В. Шумный — программа «Физико-химические основы биологии и эволюции живых систем, проблемы генетики и селекции, физиологии растений и биотехнологии».

Член - корреспондент И. Коропачинский — программа «Экологические, генетические и эволюционные основы рационального использования, воспроизводства и охраны биологических ресурсов».

Член - корреспондент О. Ва-

По части программ признано целесообразным поручить координацию исследований соответствующим объединенным ученым советам СО АН по наукам, по другим программам рекомендована организация специальных координационных советов.

Руководителям научных программ дано поручение сформировать персональный состав координационных советов, уточнить основные направления исследований по программам и представить материалы на утверждение Президиума СО АН до 1 октября 1989 г. Управлению организации научных исследований СО АН (аппарат Президиума) поручено подготовить предложение о формировании и реализации программ СО АН по приоритетным направлениям развития науки и техники.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО СССР

Русским физическим обществом (РФО), а также ныне здравствующими членами РФО.

Создан оргкомитет по подготовке и проведению учредительного съезда Физического общества СССР 17 ноября 1989 г.

Для участия в организации Сибирского отделения ФО СССР просим коллективы физиков рекомендовать своих представи-

телей (одного-двух сотрудников), желающих войти в организационную инициативную группу. Задачами группы будут: разработка предложений к проекту Устава Физического общества СССР; выбор делегатов на Учредительный съезд ФО СССР; создание Сибирского отделения ФО СССР.

Предложения следует направлять в бюро объединенного уче-

ного совета по физико-техническим наукам СО АН СССР ученому секретарю И. Н. Глазкову (Новосибирск-90, Президиум СО АН, тел. 35-65-63).

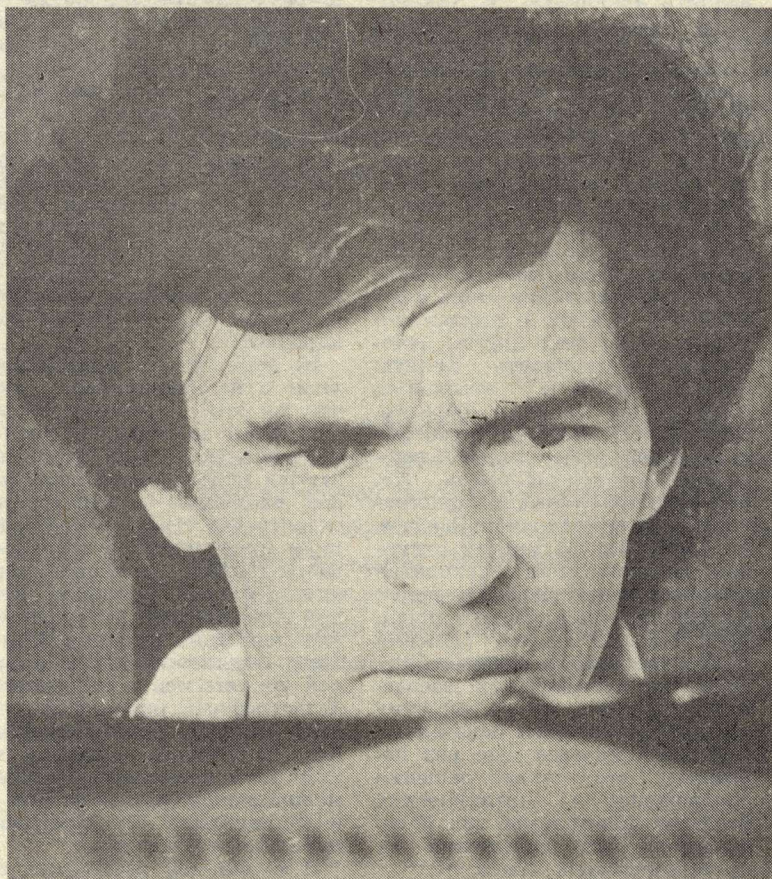
Заседание инициативной группы предполагается провести в первой декаде сентября, и к 15.09.89 г. представить материалы во всесоюзный оргкомитет Физического общества.

Бюро объединенного ученого совета СО АН СССР по физико-техническим наукам.

Уважаемые коллеги! На совещании представителей физических институтов и вузов Москвы 18 января 1989 г. принято решение о возобновлении деятельности Физического общества, основанного в России в 1872 году и приостановившего свою деятельность в тридцатые годы.

Это решение поддержано многими физическими учреждениями страны, иностранными физическими обществами, имевшими в прошлом тесные связи с

В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ СО АН



ДЛЯ ШАХТ СЕВЕРА

В угольных шахтах Якутии применяются современные механизированные комплексы КМ-81 и КМ-87. Однако в условиях Севера они работают недостаточно эффективно, так как в их гидросистемах в качестве рабочей жидкости применяются минеральные масла и водомасляные эмульсии. Тем более, что Госгортехнадзором СССР использование минеральных масел запрещено с 1986 года. А водомасляные эмульсии замерзают при температуре 0°.

В Институте горного дела Севера создана новая рабочая жидкость — «морж-ЯК». Ее использование позволило повысить в два раза рабочее сопротивление гидросистем, а также поднять антикоррозийность, что даст возможность заменить латунные и бронзовые детали на стальные. Увеличивается долговечность резинотехнических уплотнителей. Вдобавок ко всему «морж-ЯК» не токсична.

В Институте неорганической химии есть лаборатория клатратных соединений, где накоплен солидный материал о свойствах и поведении клатратов, о принципах связи в них. Здесь выполнены уникальные исследования под давлением, которые позволили значительно расширить представления о возможностях клатратов. Созданы новые, более общие теоретические модели клатратообразования.

Сотрудники лаборатории выступили с докладами на семинаре стран — членов СЭВ по соединениям включения, прошедшем недавно на базе Института неорганической химии

В лаборатории клатратных соединений работает В. Удачин — старший научный сотрудник, кандидат химических наук. Он занимается гидратами.

стр. 3

РЕАЛЬНАЯ ОСНОВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

стр. 2

СОВЕТСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ В США

стр. 4-5

НА СТЫКЕ НАУК

стр. 8

ИЗОБРЕТАЙТЕ!

стр. 8

В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН

В СООТВЕТСТВИИ С РАСПОРЯЖЕНИЕМ ПРЕЗИДИУМА СО АН В ПЯТИ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ — ИОА, ИНХ, ВЦ г. НОВОСИБИРСКА, ИАиЭ, ИХН — ИЗУЧЕНО ДЕЙСТВИЕ НОВОГО МЕХАНИЗМА ФИНАНСИРОВАНИЯ И ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ.

ются серьезные недостатки. Так, в нарушение постановления СМ СССР надбавки в повышенном размере устанавливаются без перечня особо важных заданий и не только научным сотрудникам, конструкторам и технологам, но и работникам аппарата управления и вспомогательных подразделений. В Институте неорганической химии положение о надбавках утверждено 01.03.89 в размерах, предусмотренных постановлением Госкомтруда СССР от 31. 12. 87, хотя в Институте еще не введены в действие условия оплаты труда по этому постановлению. При установлении надбавок за высокие достижения в труде критерии оценки этих достижений не разработаны.

В Институте химии нефти допущены грубые нарушения в премировании сотрудников. По окончании года все сотрудники Института, включая научных, премированы в размерах до 9 должностных окладов за успешное выполнение планов НИР и ОКР в 1988 г. и по итогам социалистического соревнования, а не за конкретные результаты труда.

В связи с вышеизложенным руководителям всех научных подразделений Отделения предложено:

1. Обратить внимание ученого совета и плановых служб на то, что внутриинститутское распределение бюджетного финанси-

рования в рамках программ фундаментальных исследований, программы «Сибирь» и поисковых работ должно осуществляться только на основе конкурсов научных проектов, срок осуществления которых, как правило, не должен превышать 3—5 лет.

2. Тщательно проанализировать положение дел с введением нового механизма финансирования и хозяйствования, состоянием фонда заработной платы, устранить недостатки в его формировании и использовании, а также в организации программно-целевого финансирования научных исследований.

3. Ввести в практику оценку научно-технического уровня разрабатываемой новой техники, технологии и материалов по форме карты оценки технического (технологического) уровня.

4. Включить в особые условия хозяйственных договоров обязательство заказчиков информировать научные организации Отделения об использовании их разработок и фактическом размере экономического эффекта.

5. Ежемесячно анализировать формирование фонда заработной платы и фактические выплаты из фонда зарплаты и фонда материального поощрения, исключить возможность необоснованного увеличения заработной платы вне связи с конечными результатами.

6. Строго соблюдать действующие положения о премировании, об установлении надбавок за выполнение особо важных заданий и за высокие достижения в труде.

7. Усилить контроль за планированием объема работ, выполняемых собственными силами. При расчете внутриинститутских экономических нормативов объем работ, выполняемых собственными силами, принимается за исключением стоимости научных и опытно-конструкторских работ, передаваемых для их выполнения сторонним организациям по договорам на создание (передачу) научно-технической продукции, а также за исключением средств, выделяемых на развитие материально-технической базы научных учреждений. По передаваемой (тиражируемой) научно-технической продукции в объем работ, принимаемых для расчета фонда заработной платы, включать только собственные затраты, связанные с ее передачей.

8. При заключении договоров с кооперативами руководствоваться п. 5 постановления СМ СССР от 4 мая 1989 года № 372. (Доведено распоряжением Президиума СО АН от 9 июня 1989 г. № 505).

Подразделениям аппарата Президиума предложено при проведении комплексных проверок и ревизий научных организаций анализировать и отражать в актах механизм действия новых методов финансирования и хозяйствования научных организаций с конкретными предложениями по его совершенствованию.

(«НВС»).

ИКОМ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ МУЗЕЕВ

27 августа в Гааге открывается XV Генеральная конференция и XVI Генеральная ассамблея Международного совета музеев (ИКОМ). Продлится до 5 сентября. Тема конференции: «Музеи — генераторы культуры».

Международный совет музеев — международная организация музейных учреждений и музейных работников. Основан 16 ноября 1946 г. в Париже. Цели ИКОМ: развивать международное сотрудничество, координировать работу музеев с другими воспитательными и культурными учреждениями, усиливать влияние музеев в деле образования, распространения культуры и взаимопонимания между народами. Объединяет национальные комитеты и индивидуальные члены из 79 стран, в т. ч. СССР. Всего свыше 120 членов. Деятельность совета проходит в различных комитетах по проблемам: музеи науки и техники, естественных наук, этнографии, изящных искусств, архитектуры и др. Комиссии совета занимаются вопросами реставрации, организации выставок, охраны памятников. Высшим органом является Генеральная ассамблея, созываемая раз в три года, на которой избирается исполнительный совет в составе 25 членов и совещательный комитет, состоящий из председателей национальных советов и международных организаций. Президент исполнительного совета ИКОМ — Д. Льюис (Великобритания), вице-президент — И. Антонова (СССР), генеральный секретарь — П. де Кардон (США).

(ТАСС).

ОБСУЖДАЕМ ПРОЕКТ ЦК КПСС

РЕАЛЬНАЯ ОСНОВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ

Опубликованный проект платформы КПСС «Национальная политика партии в современных условиях» — документ замечательный. Это — широкий шаг прогресса к решению национальных проблем. Сравнение платформы с недавними тезисами к XIX партконференции показывает, насколько ближе к реальности стала документальная основа для текущих и будущих решений.

При подготовке платформы, включающей изменения национально-государственного устройства, требовалось согласовать различные национальные и социальные интересы, а перестройка еще далека от завершения, и административно-командные стереотипы далеко еще не преодолены. Тем более значительным документом представляется эта платформа, демократически трактующая самые сложные и острые проблемы страны, развивающая позицию Съезда народных депутатов СССР, высказавшегося за восстановление ленинского принципа национального самоопределения в его подлинном значении. Предлагаемые преобразования воплощают признанные права больших и малых народов в реальной организации их общественной жизни, взаимоотношения и формы управления и разрешения конфликтов.

И все-таки нынешняя противоречивость ситуации дает о себе знать и в этом документе. Если практические разделы платформы («Как перестроить и сделать полноправной советскую федерацию», «Поднять роль и правовой статус национальной автономии», «О национальных культурах и языках», «Национальный вопрос и права

граждан») более последовательно конкретизируют демократическую организацию национальных отношений, то разделы «Какое наследство нам досталось» и «Об идейно-теоретическом аспекте национального вопроса» оставляют, как говорится, желать ясности и четкости.

История и теория — может быть, это не так уж важно в сравнении с практической неотложностью настоящего момента? Прошлое и будущее ставят проблемы сознательного к ним отношения, а в национальном вопросе проблема сознания — одна из ведущих, и прагматический подход здесь недостаточен.

Итак, какое же наследство нам досталось? Противоречивое до противоположности. Ленинское и сталинское. Или, как полагают консерваторы, никакой противоположности между ними нет! К сожалению, платформа не очень-то ясна в этом пункте. Если раньше официальные документы весьма злоупотребляли и грешили цитатами, то в платформе не приведены даже азы теории национальной политики. Не названа даже наиболее актуальная ленинская работа, ключевая в сложившейся ситуации, вокруг которой кипят страсти: «К вопросу о национальностях или об «автономизации». Что же, отдавать ее на интерпретацию только националам и националистам среди них? Теоретическая недостаточность платформы чревата, как говорится, негативными последствиями. При этом в тексте платформы неоднократно упоминаются договор 1922 г. и Конституция 1924 г. — документальные основы сталинской политики в отношении национальностей. Отвергать и осуждать

массовые репрессии национальностей и признавать их документальные основы — большей непоследовательности для характеристики нынешней ситуации не требуется. Ленинское отношение к этому договору («...«свобода выхода из союза», которой мы себя оправдываем, окажется пустою бумажкой...») подтверждено историей.

Есть необходимость четко обозначить ленинскую и сталинскую позиции в национальной политике. Еще на X съезде партии за полтора года до автономизации Сталин высказал свою позицию: «Федерация советских республик является той искомой формой государственного союза, живым воплощением которой является Р.С.Ф.С.Р.» (Десятый съезд РКП. Госиздат, 1921, с. 100). Ленинская позиция: «оставить союз советских социалистических республик лишь в отношении военном и дипломатическом, а во всех других отношениях восстановить полную самостоятельность отдельных наркоматов». Таким образом, выступая против как чисто федеративного, так и конфедеративного устройства союза, Ленин предложил среднее: федеративно-конфедеративный союз. В нынешних, во многом отличных за прошедшие десятилетия условиях нет нужды в подражательном копировании прошлых решений. Но эти решения требуют осознать, очистить позиции от искажающих наслоений и принять новые решения на принципиальных основах.

И здесь хочется еще раз повторить, что такие решения предложены в практических разделах платформы, но, к сожалению, без прояснения их принципиальных основ.

Теперь о теории. Платформа призывает «активизировать идейно-теоретическую работу в этой области». По-моему, мы не продвинулись в осознании происшедшего и происходящего до тех пор, пока не определим сталинскую политику в отношении национальностей. Мало просто осудить наиболее зверские ее проявления.

Представляется, что основных широко известных понятий «интернационализм» и «национализм» недостаточно для определения сталинской политики в отношении национальностей. То, что эта политика не была интернационализмом, специальных доказательств не требует. Но она не была и национализмом — нет такой нации, в интересах которой и в пользу которой Сталин подавлял всех других. Грузины пострадали от Сталина не меньше, чем другие, и больше, чем некоторые иные народности.

Но если это не интернационализм и не национализм, тогда что же это? Подобные явления в истории встречались, хотя и не очень часто. Они характеризуются нивелировкой всех этносов, входящих в многоэтничное государство. Распространением прав римского гражданства создавался разнородный этнос Римской империи. Военной организацией — татаро-монгольский этнос империи Чингизхана. Эту политику, удача которой сопрягалась с этническими катастрофами, правильнее, вероятно, назвать иннационализмом (от латинского — против наций). Если интернационализм — межнациональная политика, то иннационализм — противонациональная политика.

В жизненной реальности ста-

линская политика относительно наций включала и националистические моменты дореволюционного прошлого, и интернациональные компоненты революционного прошлого, но в основном, направленная на стирание национальных различий в единой общности, она может быть охарактеризована как иннационализм, со всеми присущими ему антинациональными эксцессами.

Нынешнее возбуждение национальных движений требует принципиального отличия иннационализма от интернационализма как по сущностной направленности, так и национально-государственной организации. Если бы в 1922 г. утвердилось ленинское федеративно-конфедеративное устройство страны, мы бы не имели теперь многих кризисов, в том числе и национального. Но нивелировка и централизация были тесно связаны с бюрократизацией, на что Ленин тоже обратил наше внимание: «Одним из самых важных вопросов, который предстоит рассмотреть съезду, является вопрос об объединении республик. От правильности решения этого вопроса зависит дальнейшая организация нашего государственного аппарата, вопиющие недостатки которого так выпукло и наглядно обнаружены последней переписью советских служащих, произведенной в Москве, Питере и Харькове» (т. 45, с. 330).

Демонтаж административно-командной системы без реорганизации национально-государственного устройства невозможен или весьма затруднителен. Задачи социального, экономического и национального развития страны требуют бескомпромиссного признания ленинской позиции, и проект платформы КПСС делает в этом направлении значительный шаг вперед.

В. ДОРОШЕНКО

КОНФЕРЕНЦИИ

Недавно на базе Института неорганической химии Сибирского отделения прошел III семинар стран — членов СЭВ по соединениям включения. Прежде всего о том, чем интересна эта область знаний.

В многовековой истории химии случалось немало неожиданных открытий. И одна из них — обнаружение клатратов (соединения включения). Весь парадокс в том, что, имея соединения в наличии, их все же не признавали, поскольку они не подпадали под общепризнанные законы химической связи, не вписывались в классическую теорию. И лишь когда в 1947—1949 годах член Английского королевского общества Пауэлл раскрыл и описал их природу, клатраты получили право на гражданство. С тех пор «биография» этих интересных соединений стала стремительно наполняться фактами. И столь же быстро находили для них неожиданные области применения. Сегодня клатраты участвуют в создании полимеров с ценными качествами, опреснении морской воды, с их помощью получают особые смазки, они позволяют сохранять нестойкие лекарственные препараты, транспортировать газы с меньшими затратами. Главное назначение клатратов — выделение, разделение и тонкая очистка веществ.

В чем же особенность клатратов? Дело в том, что миллионы химических соединений, несмотря на громадные различия, построены по единому принципу образования химических связей между атомами или группировками атомов, а клатраты — нет. У них свой метод организации химической материи, который и позволяет создавать новые величины, с новыми

качествами и возможностями. Клатратные соединения образуются путем включения молекул, называемых «гостями», в полости каркаса, состоящего из молекул другого сорта — «хозяев» (клатрат в переводе — решетка, замок). Самое главное в этой «операции» — соответствие размеров и конфигурации молекул-гостей и полостей в каркасе из молекул-хозяев, что в итоге и приводит к выигрыванию энергии за счет слабых ван-дер-ваальсовых (невалентных) взаимодействий. То есть, в данном случае на первый план выступает не химическая связь, а форма и размер молекул, геометрия

их расположения.

Естественно, интерес к соединениям велик. Вот и на семинаре в Академгородке приехали крупнейшие специалисты, уважаемые в мире науки люди. Януш Липковский из Польши. Он организовал самый первый семинар и немало способствовал тому, чтобы эти собрания стали регулярными. Ученый выступил с интересным сообщением, в ко-

ученые. Ученик лауреата Нобелевской премии Жана Лена Марек Петрашевич и Кинга Сувинска из Польши, Мария Легакова и Ян Бубанец из Чехословакии. В семинаре участвовали и известные ученые нашей страны — из Москвы, Ленинграда, Киева, Риги, Вильнюса, Кишинева, Владивостока, Свердловска и других городов. Устроители семинара даже слег-

ведении семинара). Коллективом накоплен солидный материал о свойствах и поведении клатратов, о принципах связи в них. Установлены основные стехиометрические закономерности в клатратах, показано, что они могут быть соединениями постоянного состава (вопреки существующей ранее теории). Выполнены уникальные исследования под давлением, которые позволили значительно расширить представления о возможностях клатратов. Совместно с лабораторией статистической термодинамики конденсированных фаз созданы новые, более общие теоретические модели клатратообразования. Сотрудники лаборатории клатратных соединений выступили на семинаре с докладами.

Организаторы семинара очень многое сделали для того, чтобы пребывание гостей было весьма приятным и полезным, был налажен их быт и досуг. В завершение всего даже дали «химический» концерт на злобу дня — веселый и остроумный. Так что можно смело констатировать, что и на этот раз взаимодействие «гость» — «хозяин» привело к очень положительному результату.

Л. ЮДИНА.

СОЕДИНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛГО НЕ ПРИЗНАВАЛИСЬ

тором высказал мысль о возможности выхода на межмолекулярную природу взаимодействий. Жозеф Сейтли из Будапешта, ведущий в мире специалист по циклодикстринам и их соединениям включения. Особый интерес к ним проявляет медицина. Ибо лекарства, «упрятые» в циклодикстрины, долго хранятся, не разрушаются, их удобнее таблетировать. Данута Сибильска — классик соединений включения и родоначальник клатратной хроматографии. Анна Сопкова — лидер чехословацкой клатратной химии. Были и интересные молодые, но уже хорошо известные

ка растерялись от того, что все приглашенные оказались столь обязательными и прибыли в назначенный срок. Обычно такое случается редко. Тут, вероятно, несколько причин. Во-первых, большой интерес к стране и желание своими глазами посмотреть на перестройку. Во-вторых, интерес научный — «маленькие» семинары, как правило, очень результативны. И еще одно немаловажное обстоятельство — желание на месте познакомиться с делами коллег. В Институте неорганической химии есть лаборатория клатратных соединений (кстати, на нее выпала основная нагрузка в про-

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЖУРНАЛ АН СССР

«ВОПРОСЫ ИСТОРИИ» — 89

В наше время широкого и острого интереса к истории, разбуженного еще в начале 80-х годов, научные исторические журналы пока что слабо исполняют свою общественную роль. Причины тому многообразны, но одна из них состоит в том, что исторические журналы просто напросто мало известны. Расскажем о них, а сегодня — о журнале «Вопросы истории» 1989 года.

Однако прежде надо сказать о перестройке в наших научных журналах, особенно по общественным наукам. Ведь не читатели же виноваты в том, что истории переписывались в печати в основном между собой, сдавали статьи для учета публикаций. Перестройка в научных общественно-научных журналах пришла поздно — во второй половине 1988 года. В одних журналах она произошла резко, стремительно, кардинально, как, например, в «Вопросах философии», который без снижения уровня, наоборот, с повышением его, стал популярным и дефицитным. «Вопросы истории» перестраивались и перестраиваются еще гораздо медленнее и не столь ярко. Начало перестройки здесь положено публикацией «круглых столов» историков, их дискуссий о наших 20-х и 30-х годах, появилось больше интересных материалов.

На это читатели отреагировали благодарно и бурно — число подписчиков журнала увеличилось в четыре с лишним раза и составило на 1 января 1989 г. 71.296 человек. Замечательно, но все же общественный интерес к истории гораздо больше — не в 10 раз, конечно, а в 100 и, возможно, в 1000 раз. И журнал, надо сказать, не обманул надежд читателей. С первого же номера 89 года пошли интересные публикации. Во-первых, скрывающаяся до сих пор работа К. Маркса «Газоблачения дипломатической истории XVIII века». Казалось бы, работа середины прошлого века о делах более чем двухсотлетней давности, почему же она не печаталась? Почему не вошла в собрание сочинений? Прочтите — и станет ясно, насколько она противоречила имперскому умыслу вождей, интересам бюрократии в целом. В том же первом номере опубликованы работы Б. И. Жели-

ки о Бела Куне, А. В. Антонова-Овсеенко «Сталин и его время», воспоминания В. И. Новикова «В годы руководства Н. С. Хрущева», сообщения Б. И. Зотова «Кто он — автор «Слова о полку Игореве»? Интересен и раздел историографии, в котором опубликованы работы В. А. Китаева «Славянофильство и либерализм», И. И. Воронкова «Взгляд английского автора на причины русской революции» и другие. В хронике научной жизни опубликованы материалы «круглого стола» «Проблемы исторического образования в школе» Р. А. Бурлаковой, а в письмах в редакцию — «К истории советского языкознания: Марр и Сталин» В. М. Алпатова.

Незачем расписывать так каждый номер, укажем лишь, что в исторических портретах, например, представлены Рональд Рейган, Савва Морозов, Екатерина II, Конфуций, Цюрюпа и Хомейни. Из иностранных авторов опубликованы Г. Ле Маршан (Франция) «Становление европейской нации», Р. Назаревич (ПНР) — о советских военнопленных в Польше, Э. Мюлле (ФРГ) «К вопросу о начале Киева», Дж. Энтин (США) «Спор о М. Н. Покровском продолжается», Д. К. Уотт (Англия) «Кто против кого устроил заговор?» (о репрессиях военного руководства в СССР перед II мировой войной).

Чем богат журнал? К нынешним размышлениям об историческом пути России, об общественном прогрессе, о демократии, о национальных отношениях журнал дает серьезную фактическую, документальную основу. Правда, не со всеми выводами историков можно согласиться. Некоторые факты гораздо логичнее интерпретировать по-иному. И хорошо, что у историков нет окончательных ответов. Но есть богатые данные для размышлений. Тем же, кому советская историческая наука до сих пор представляется бесформенной и абсолютно конформной глыбой, можно предложить ознакомиться в журнале с дискуссиями, историографической критикой, письмами в редакцию. Есть еще и конформизм, но уже не только конформизм, и не он уже определяет лицо советских историков.

ДВА СЛОВА О ДЗЕРЖИНСКОМ

Мне довелось быть делегатом X съезда РКП(б) в марте 1921 года. Как известно, на нем столкнулись мнения фракций, возникших в ходе предсъездовской дискуссии о роли профсоюзов при Советской власти: сторонники Л. Д. Троцкого, группа «демократического централизма», «рабочая оппозиция» и сторонники «платформы 10-ти» во главе с В. И. Лениным (Артем (Ф. А. Сергеев), Г. Е. Зиновьев, М. И. Калинин, Л. Б. Каменев, С. А. Лозовский, Г. И. Петровский, Я. Э. Рудзутак, И. В. Сталин, М. П. Томский). С докладом о профессиональных союзах и их роли в хозяйственной жизни страны выступил на съезде Г. Е. Зиновьев; содоклады делали Л. Д. Троцкий и один из лидеров «рабочей оппозиции», А. Г. Шляпников. Съезд принял резолюцию «О роли и задачах профсоюзов» с ленинскими их определением как воспитательной и обучающей организации, школы управления и хозяйствования, школы коммунизма.

В один из первых дней съезда по окончании вечернего заседания я (в ту пору помощник командующего Кавказской трудовой армией по политической части) был приглашен товарищами по партии на квартиру члена коллегии Наркомпути и члена ЦК партии Л. П. Серебрякова. Леонид Петрович жил тогда в Кремле; на втором этаже небольшого дома у Троицких ворот (позднее в этой квартире поселился Сталин). Там собрались тогдашние сторонники тезисов Троцкого по вопросу о роли профсоюзов: член ЦК партии и секретарь ВЦСПС А. А. Андреев, председатель ВЧК и кандидат в члены Оргбюро ЦК партии Ф. Э. Дзержинский, кандидат в члены ЦК партии и заместитель председателя ВСНХ И. Т. Смилга, секретарь Московского комитета партии В. Н. Яковлева, заместитель начальника Политуправления Реввоенсовета В. И. Соловьев, заместитель наркомфина А. О. Альский и еще несколько человек, фамилии кото-

рых помню нетвердо. Троцкого в Москве в то время не было; он как председатель Реввоенсовета республики был занят делами, связанными с подавлением контрреволюционного мятежа в Кронштадте.

Состоялось фракционное совещание сторонников взглядов Троцкого на профсоюзы. Председательствовала Яковлева. Совещание было созвано для обсуждения кандидатур в члены ЦК партии с тем, чтобы рекомендовать их затем съезду. Данное фракционное совещание сторонников Троцкого было единственным. На протяжении девяти дней работы съезда мы больше не собирались, а после возвращения Троцкого с Кронштадтского фронта он вообще не рекомендовал нам собираться, поскольку считал необходимым в порядке партийной дисциплины подчиниться мнению большинства. Никто из сторонников Троцкого по этому вопросу никаких указаний или советов на счет голосования на съезде не получал. Я, например, при поименном голосовании вносившихся Лениным резолюций о единстве партии и о синдикализме и анархизме в уклоне голосовал за обе эти резолюции.

Позднее, с трибуны XIII конференции РКП(б) в январе 1924 г., я рассказывал делегатам об этом совещании, однако, дав раньше партийное слово молчать, не счел возможным упомянуть лишь об одном эпизоде, который врезался мне в память и о котором считаю целесообразным поведать теперь по сохранившейся у меня записи.

После того, как среди других была названа кандидатура Дзержинского в члены ЦК, Феликс Эдмундович попросил слова и выступил очень взволнованно: «Товарищи, вы называете мою кандидатуру в члены ЦК, вероятно, имея в виду, что я буду продолжать работу в качестве председателя ВЧК. А я не хочу, а главное — не смогу там больше работать. Вы знаете, моя рука никогда не дро-

жала, когда я направлял карающий меч на головы наших классовых врагов. Но теперь наша революция вступила в трагический период, во время которого приходится карать не только классовых врагов, а и трудящихся — рабочих и крестьян — в Кронштадте, в Тамбовской губернии и в других местах. Вы знаете, товарищи, что я не щадил своей жизни в революционной борьбе, боролся за лучшую долю рабочих и крестьян. А теперь и их приходится репрессировать. Но я не могу, поймите, не могу! Очень прошу снять мою кандидатуру».

Это выступление ошеломило присутствующих. Наступило молчание. Его нарушила Яковлева. Она сказала: «Давайте устроимся: никто не должен узнать о том, что мы услышали от Феликса Эдмундовича. Сохраним его откровение в тайне». Мы согласились с Варварой Николаевной. А она, обращаясь к Дзержинскому, напомнила, что, намечая кандидатуры в члены ЦК партии, товарищи по партии вовсе не предприняли вопроса о будущей их работе. Затем Серебряков сказал Дзержинскому, что его кандидатура в члены ЦК все равно будет баллотироваться: «Если мы Вас не выдвинем, выдвинет Ленин. А о будущей Вашей работе Вам, Феликс Эдмундович, лучше переговорить откровенно с Владимиром Ильичем».

Вот такой имел место эпизод. Добавлю в связи с вышедшими теперь в свет работами, что после подавления Кронштадтского мятежа Дзержинский отдал распоряжение об освобождении из мест заключения всех рабочих и крестьян вне зависимости от степени их виновности. Так действовала в те годы ВЧК.

И. ВРАЧЕВ, ветеран Февральской и Октябрьской революций.

Идею названия этого очерка я позаимствовала у Клода Перро, одного из братьев талантливого семейства, прославившего Италию и Францию. В его «Сборнике большого числа машин собственного сочинения», изданного посмертно в 1700 году, описывалась в числе прочих суммирующая машина. Это изобретение стоит совсем не первым в историческом ряду на пути создания современных компьютеров. Просто мне понравился образ мысли его создателя, отношение к своей работе, творчеству. И в науке существует живой язык, даже в математике — «чистой» или «машинной», — вычислительной, имеющей отношение к искусству.

Возможно, более точным было бы название «Парадоксы линейной алгебры».

ПОПЫТКА КОММЕНТАРИЯ

Несколько лет назад в случайном разговоре с одним математиком я узнала, что профессор Годунов занимается «совершенно новой алгеброй», разрушающей классические представления о предмете. Очевидно, математик не счел нужным уточнить, что речь идет о вычислительных методах линейной алгебры, — подразумевая, что его поймут правильно. Тем не менее в моей памяти остался акцент на словах «новая алгебра». И, когда при встрече с Годуновым я проговорила злополучное словосочетание, пытаюсь выяснить сложные для меня вещи, — Сергей Константинович резко отпарировал:

— Мы не занимаемся алгеброй! Я не могу отвечать... и т. д.

Свою оплошность я сразу поняла, но было уже поздно. Разговор принимал опасный характер. Пришлось как-то защищаться.

Если я механически повторю, копируя его, — «Не понимаю, что такое жорданова нормальная форма с точки зрения вычислительной математики», или, что «в линейной алгебре некий непорядок творится», неужели он сразу возьмет меня в ученицы, не заметив наивного подвоха? Я далеко не леди Лавлейс и не способна на бессмертный «Комментарий переводчика» (Дочь Байрона перевела на английский язык статью некоего Менабера «Очерк аналитической машины, изобретенной Чарльзом Бэббиджем» со своими комментариями (1843 г.). Она вошла в историю кибернетики и вычислительной математики, как первая программистка).

Люди почти сто пятьдесят лет ломают голову, как научить ма-

шину правильно считать. В меру своего понимания мне хотелось разобраться в новом математическом произведении, посвященном «старой» теме — исследованиям по теории алгоритмов для задач линейной алгебры с точки зрения получения оценки погрешностей вместе с ответом. Хотелось обратить внимание на типы математических феноменов, на методики постановки вопросов и поиски их решения, показанные в книге «Гарантированная точность решения систем линейных уравнений в евклидовых пространствах». Монография написана членом-корреспондентом С. Годуновым и его учениками А. Антоновым, О. Кириллюком, В. Костиным. Она вышла в свет осенью прошлого года.

Стоило мне только напомнить Годунову о книге, как Сергей Константинович разразился гневом по адресу издателей и продавцов:

— С книжкой произошло подлинное безобразие! Мы совершенно в идиотском положении! О ней никто ничего не знает! Ее тираж — 1.850 экземпляров — якобы потому маленький, что не было заявок, а когда она вышла, — достать невозможно. Не все же люди ходят в магазин и заранее пишут заявки. Дополнительный тираж не получишь, а переиздавать разрешают только через шесть-семь лет... Авторы куда-то вовнутрь загнали, как будто издали труды Института математики! На самом деле это результат пятнадцатилетней работы. Мы писали ее достаточно популярно. По крайней мере так, чтобы хотя бы ее половина была доступна широкому кругу читателей. В ней проведена ревизия одной из самых употре-

бительных вычислительных вещей! Меня приглашали в Беркли прочесть доклад на Конгрессе, я и студентам рассказываю об этом... А книжку загубили, — вот что с ней произошло!

Уязвленный человек неожиданно смягчился. Я напомнила ему события семьдесят второго года. Тогда мы и познакомились в кабинете Андрея Андреевича Дерибаса. Их совместная работа по теории сварки взрывом была отмечена премией Академии наук имени А. Н. Крылова. Эти и другие исследования вполне укладывались «в пространство интересов Годунова» — он занимался теорией уравнений математической физики, вычислительной математикой, механикой сплошной среды. Численные решения стационарных многомерных задач газовой динамики или методы расчета критических параметров реакторов — все это из тех «обычных» его привязанностей. Во всяком случае по длинному списку статей и монографий почти десятилетней давности трудно было понять, где произошло «короткое замыкание» и почему математику пришлось в голову заняться разгадыванием парадоксов линейной алгебры и наводить критику на некий классический объект. Зачем проводить сквозной анализ накопления вычислительных погрешностей, которыми обычно пренебрегают? Ведь «эти патологии так редко встречаются, что не стоит ими заниматься». Ученики Годунова ответили бы так: «Но вопрос в том, что никто не знает, насколько часто они встречаются!» Вроде бы приблизительно понятно. Здравый смысл подсказывает, что неправильно поставленный вопрос или округление результата немедленно влияет на ответ и не только в математике. Я спросила Годунова, как он пришел к своей идее, найдя новый поворот, казалось бы, в тривиальных задачах. Собственно, исследования по теории алгоритмов для задач линейной алгебры с точки зрения получения оценки погрешностей вместе с ответом ведутся с момента появления ЭЕМ. Компьютерами, этому явлению культуры в широком смысле слова — человечество во многом обязано выдающемуся английскому мате-

матику Алану Тьюрингу и не менее знаменитому американцу Джону фон Нейману, их теоретическим работам.

— Да, мы идем по обычным путям, анализируем влияние последних знаков чисел, представляемых машиной, на решение самых обычных задач. — Сергей Константинович постепенно увлекся. — Учет их (последних знаков) заставил во многом

гом численных методов был английский математик Уилкинсон. Он бывал в Новосибирске. Мне приходилось обсуждать с ним некоторые проблемы. Его программы я осваивал задолго до знакомства, еще в молодости, когда учился в аспирантуре и жил в Москве. Мы исследовали программу для решения одной очень важной частной задачи. Пытались понять, как она рабо-

СБОРНИК СОБСТВЕННОГО

пересмотреть постановки задач, изменить точку зрения на них. Это было удивительным для нас самих. Вот вам задача: пять собак и три кошки весят двенадцать килограммов, а две собаки и одна кошка — три килограмма. Сколько весит собака и сколько кошка? А когда таких неизвестных десять, двадцать, тысяча, — задачу не так просто решить. Дело в том, что когда вы приближенно решаете эти уравнения, то может получиться неприятная ситуация — придется все время что-то округлять. И даже, если все действия делаются правильно, вы можете, проведя вычисления в одном порядке, получить один результат, а в другом — совершенно иной. Или в одном случае вам удастся решить, а в другом — по ходу решения — придется делить на ноль и не удастся решить эти уравнения. Когда столкнулись с этим парадоксом, возник вопрос о чувствительности решения уравнений. В связи с этим появилось понятие обусловленности, введенное Тьюрингом и фон Нейманом приблизительно в сороковых годах. Обычно о числе обусловленности рассказывается студентам в курсах вычислительной математики: хорошо обусловленные системы можно решить, а плохо обусловленные — нельзя. Появилась некая техника решения линейных уравнений. Идеоло-

гическое что переделали по-другому и хотели ее «убить», то есть найти области ее неприменимости, — когда она не работает.

За полтора-два года не удалось ничего сделать и я, кажется, понял — почему.

В моей книжке почти десятилетней давности, в приложении рассказывалось об одном методе, дополняющем уилкинсоновскую программу. Обоснование я попросил сделать моего ученика Костина, а потом мы все навалились на задачу и писали в книжку новый алгоритм. С его помощью можно решать задачи, в которых число неизвестных не равняется числу уравнений. Когда вам нужно отыскать пятьдесят неизвестных, а у вас только тридцать уравнений, то все неизвестные найти нельзя, но можно найти какое-то частное решение и получить из него описание всех других.

В нашей новой книге основной результат в том, что по точности и строгости машинный ответ сравним с теоретической. Расчет на ЭЕМ по нашим программам, фактически, — доказательство этой теоремы. Раньше программы и алгоритмы такой точности обеспечить не могли...

НАБРОСОК ПОРТРЕТА НА ФОНЕ ГРИФЕЛЬНОЙ ДОСКИ

Честно говоря, не ожидала, что этот суровый человек, «от-

ПОРА ОБЩЕНИЯ

Среди научных сотрудников ходит шутка, что лето — пора, когда уровень общения резко возрастает, дискуссии многочисленных конференций, симпозиумов и семинаров накаляют атмосферу так, что ртутный столбик термометра поднимается на несколько градусов. В это время коллеги, как правило, находят друг друга, заводят новые контакты, решают проблемы.

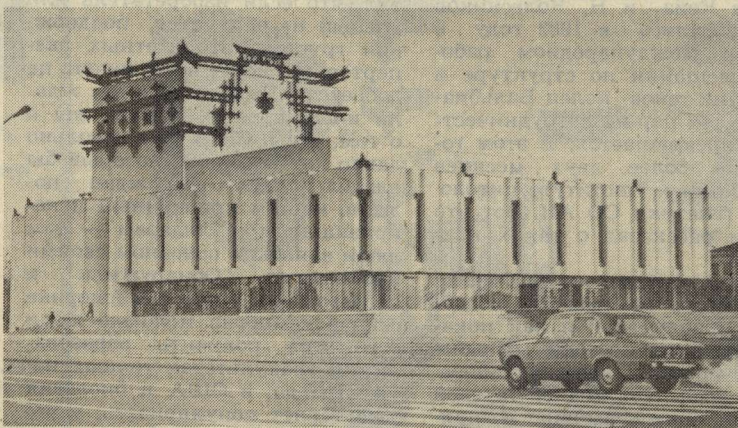
Усилился поток гостей и в Тувинскую автономную республику, в столице которой расположен Тувинский комплексный отдел Сибирского отделения. Недавно прошла крупная конференция «Математические методы в химической кинетике и теории горения», потом собрались участники целевого коллек-

тива «Советско-монгольский эксперимент Убсу-Нур», чтобы подвести итоги пятилетней работы.

Гостям обязательно показывают наиболее экзотические места в республике — а она богата на них, достопримечательности столицы. Удивят национальным колоритом — и прежде всего — молодым фольклорным ансамблем горлового пения, который организовала музыковед Зоя Кыргыз и которым с большим увлечением руководит.

НА СНИМКАХ: заведующий лабораторией Тувинского комплексного отдела д. х. н. Г. С. Яблонский; Тувинский республиканский музыкально-драматический театр: музыковед Зоя Кыргыз.

Фото В. Новикова



ВСТРЕЧА ИСТОРИКОВ НАУКИ

Завершил работу 18-й Международный конгресс по истории науки, проходивший в ФРГ. Среди 2000 участников были и советские специалисты — историки и философы.

Главная тема дискуссий — «Наука и государство» — вобрала в себя самые различные направления исследований и диспутов: «Математика и французская революция», «Политическая география: география при фашизме», «Естествознание, медицина и техника в связи с правами человека», «Наука, техника и сталинизм»... Это названия только нескольких симпозиумов, которые прошли в стенах Гамбургского центра конгрессов и Немецкого музея в Мюнхене.

Очень активно работала на Конгрессе советская делегация. По ее инициативе были проведены «круглые столы» с участием известных ученых: академика Гаушенбаха (СССР) и профессора Холтона (США).

Не все заседания были захватывающе интересными, даже и на таком представительном форуме звучали общие слова... Но в дни работы постепенно выработывался новый взгляд на взаимосвязи общества и государственной власти, науки, идеологии и политики.

Следующий конгресс по истории науки состоится через четыре года в Сарагосе (Испания).

(«НВС»).





числитель», как за глаза называли его студенты, видимо, потому, что он не любил и не любил пассивных учеников и обязательно выговорит им при случае, на самом деле окажется естественным и даже не умеющим скрывать свои чувства. Попривыкнув к чужому образу мысли, он рассказывал о типах «живых» задач на «понятном языке». Например, о так назы-

иссосок от кабинета Сергея Константиновича. Лаборатория вовсе не секретная, но с некоторыми пор математики закрываются — берегут — оберегают свои персональные компьютеры, с таким трудом доставшиеся.

Не помню, кто мне открыл дверь, в комнате собралось человек пять и среди них почти хорошо знакомые Виктор Ко-

были нужны. Он широко образован, быстро понимает, с кем имеет дело — стоит или нет заниматься предложенной задачей. Сам он в свое время попал в очень мощный коллектив в Стекловом институте. После МГУ начинал работать под руководством Келдыша. Рядом были и другие крупные ученые — тот же Сахаров, Гельфанд, Александров (А. П.), Зельдович. А начинал в Московском университете у Делоне — тоже кое-что значит. И отец у него был крупный инженер, известный конструктор аэростатов, но хотел видеть сына летчиком и определил его в спецшколу ВВС — что-то вроде Суворовского училища. Все-таки там не только учили, но кормили и одевали. Математика, к счастью, пересилила страсть к полетам.

Интереснее всего в этом рассказе было то, что математики группы Годунова говорили о нем как о близком родственнике. Знали его привычки, забавные подробности, всяческие курьезные истории...

Его родство учителя и его учеников, по-моему, большая тема для социологических исследований, качественного состава общества, его культуры — не знаю, как точнее выразиться. По убеждению англичан, для появления джентльмена нужны три благородных поколения. Недостающее звено интеллигентов в роду каждого из нас восполняют хорошие учителя, если повезет, конечно. И вполне естественно, что сильный ученый воспитывает сильных последователей своих идей в науке, они учатся друг у друга, чтобы не прервалась связь времен.

Наша не встреча с профессором Годуновым восполнилась на следующий день любопытными рассуждениями.

— Сергей Константинович, как вы узнаете своих учеников?

— Как узнаю? Они сами приходят. Это всегда так происходит. Так было со мной в Московском университете. Это случилось и с моими учениками в Новосибирском. Тут свободный выбор. Они приходят, но далеко не все остаются. Обычно начинается со второго курса. Приходят, и мы решаем задачи.

— Наравне?

— Обязательно!

— Вы считаете, что они сильнее?

— Как-то я читал рецензию, кажется, на повесть — притчу Хэмингуэя «Старик и море», там приводилась известная сентенция — если бы юность уехала, если бы старость могла... Математика — наука молодых. Опыт со стороны дает ей толчок. Я получил «геометрическое» воспитание, у меня геометрическое мышление. Ведь я на первых курсах в университете занимался у Бориса Николаевича Делоне, алгебраиста — геометра. Он меня таскал гулять каждое воскресенье. Сначала по тридцать километров выхаживали, потом до пятидесяти доходило. И всю дорогу он рассказывал о разном красивом математике в геометрическом направлении: что происходит в четырехмерном, пятимерном пространствах, как там шарики разные можно укладывать. Вот это было в моем стиле. Я сначала думал, что не смогу заниматься математическим анализом, а потом переквалифицировался. Получилась такая смесь математики с геометрическими представлениями. Борис Николаевич был альпинистом и меня приучил в горы ходить. У него учились и старшие мои однокашники — академик Александр Данилович Александров, он тоже альпинист, и Дмитрий Константинович Фаддеев, член-корреспондент, его сын Людвиг Дмитриевич, академик, президент Международного математического союза, и член — корреспондент Игорь Ростиславович Шафаревич — тоже. Читали его статью в «Нашем современнике»?

— Судя по тому, кого вы набираете в аспирантуру, проблемы вычислительной алгебры становятся для вас генеральной линией. Такими задачами вы занимаетесь основательно лет тридцать. Не считаете ли вы, что ушли в сторону от изобретений новых типов уравнений?

— Нет, не в сторону! Линейная алгебра — это такая геометрия, если угодно. Это формализация самых простых вещей в геометрии. Всяких плоскостей, прямых и так далее. Связи довольно неожиданные. Допустим, уравнение эллипсоида какой-ни-

будь пятьсот двадцать пятой размерности. Каковы у него главные оси, насколько он вытянут в разные стороны — эта классическая задача решается на компьютере. Используется она в кристаллографии, сверхпроводимости и в других вещах. А с моей группой ситуация такая. В ее составе практически нет двух математиков, занимающихся одной задачей. Время от времени переключаемся с одной задачи на другую. Я считаю, что успех в алгебраических работах связан с теорией дифференциальных уравнений с частными производными, и мы знаем, где они там применяются.

— Считаете ли вы, что этими работами вы создали новую математическую дисциплину?

— Думаю, что — да, но надо суметь за нее сагитировать. Она достаточно трудна именно по той причине, что надо переучиваться, перестраивать мышление. Если в голове отложились знания в виде постулата, люди так и думают, а когда начинаешь объяснять, что возможна другая модель, доводы встречаются в штыки. У нас в алгебре некая трудность. Нужно было написать массу пособий, начиная с очень аккуратных детальных доказательств с недостаточностью выполнения арифметических операций на машинах. Как ни странно, новые алгебраические вещи вошли в университетский курс по обыкновенным дифференциальным уравнениям. Последнее достижение в этом направлении — три брошюры, написанные моими учениками Костиным, Гордиенко и Фаддеевым. В большой степени — это слияние алгебры и дифференциальных уравнений.

Г. ШПАК.

В соответствии с теорией, изложенной в монографии, сотрудники Института математики СО АН разработали комплект программ ПАЛИНА для решения ряда основных задач линейной алгебры, связанных со спектральными проблемами для симметричных и несимметричных матриц и с решением систем линейных уравнений. Комплект ПАЛИНА успешно проходит апробацию в ряде организаций Советского Союза.

АЛГОРИТМОВ СОЧИНЕНИЯ

ваемых спектральных задачах линейной алгебры общего вида и почему они необходимы. Профессор вспоминал о том же Уилкинсоне:

— Он как раз занимался спектром матриц. Я с ним несколько раз беседовал. Работал он в авиационной фирме, а это было время, когда самолеты переходили через скорости звука. Инженеры и летчики — испытатели столкнулись с неприятной вещью. Вам знакомо понятие флаттер? Крылья начинают трястись и моментально разрушаются. Теорию флаттера развил Келдыш Мстислав Всеволодович и свел ее к вычислению спектра некоторых матриц. Уилкинсон говорил, что англичане по теории Келдыша рассчитывали самолеты. Есть еще целый ряд задач. Допустим, задача теории устойчивости по Ляпунову — о механическом регуляторе для машин и механизмов, об устойчивости движения планет...

В такой работе переплетаются «чистая» математика и прикладная, но Годунов не любит даже говорить об этом, потому что есть математика, и существуют ситуации, когда математики просто нет.

Един из дней в назначенный час Годунов не пришел. Я это приняла на свой счет и, конечно, разволновалась. Постучала в дверь с наборным замком на-

стин и Олег Кирилук. Они сидели за своими столами перед компьютерами.

— А с шефом вы как работаете?

— Вот он сюда приходит. За машину никогда не садится. И мы с ним разговариваем.

— Ловите идеи?

— Не знаю, можно ли назвать это идеями. Мы работаем с компьютерами, придумываем методы расчета задач, а нашим трудом пользуются другие. Делаем то, что называется разработкой программ математического обеспечения. Отлаживая их, отлавливая ошибки, мы, конечно, рассказываем о них шефу. Он любит участвовать в разгадывании парадоксов в программах. Годунов считает, что программные ошибки могут подсказать самые неожиданные идеи.

Из перекрестного разговора я узнала много интересного. Спрашиваю о новизне. Отвечают:

— На самом деле все публикуемые работы новые, и это еще ни о чем не говорит. Подчеркивать новизну — это для ВАКа нужно. А сущность — сборка алгоритмов. Годунов считает, что задачами, их постановкой должны заниматься инженеры, научные работники — физики, химики, экономисты и так далее. Но необходимо, чтобы эти задачи действительно

«ВЕЧНЫЕ» ВОПРОСЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Как выбрать оптимальный режим работы горного предприятия или производственного объединения, в котором комплексно ведутся добыча, обогащение и переработка полезных ископаемых — от забоя до металла? Какая требуется технология, какой набор машин и механизмов? Как эффективнее управлять развитием производства? Этому широкому кругу вопросов посвящается восьмой всесоюзный семинар по оптимизации горных работ. Его организаторы — Институт горного дела СО АН и Западно-Сибирское территориальное управление ВНТО «Геология».

Представленные доклады будут обсуждаться на двух секциях: «Оптимизация параметров горных работ и фрагменты автоматизированного проектирования горнодобывающих предприятий» и «Управление (проектирование, планирование) горными работами». Тематически здесь объединены проблемы от разработки пакета программ для решения некоторых частных задач горной технологии до организации работы производственных объединений в условиях экономических методов управления горным производством с учетом экологии. Открытие семинара состоится 28 августа в Доме ученых Новосибирского научного центра.

(«НВС»).

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементе должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементе проставляется оттиск календарного штампа отделения связи. В этом случае абонемент выдается подписчику с квитанцией об оплате стоимости подписки (переадресовки).

Для оформления подписки на газету или журнал, а также для переадресования издания бланк абонемента с доставочной карточкой заполняется подписчиком чернилами, разборчиво, без сокращений, в соответствии с условиями, изложенными в каталогах Союзпечати.

Заполнение месячных клеток при переадресовании издания, а также клетки «ПВ — МЕСТО» производится работниками предприятий связи и Союзпечати.

НОВОСИБИРСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ

1 сентября в Новосибирске начнет работу новый вуз — архитектурный. Его ректор Г. И. Пустоветов рассказал нашему корреспонденту:

— Сейчас, конечно, дел очень много — с 1 сентября мы должны работать как самостоятельное учебное заведение, а лето — время отпусков и каникул. Но должны все успеть. НИСИ выделил нам небольшой трехэтажный корпус на своей территории, отдал одно общежитие.

В 1991 году нам обещают передать часть старого здания ВПШ. Но и наш строительный институт, возводя новые корпуса, предоставит помещения для занятий.

В 1990 году намечено начать строительство здания Новосибирского архитектурного института, сейчас идет конкурс проектов и окончательное утверждение строительной площадки — она будет или рядом с ГПНТБ СО АН, или на территории НИСИ.

Изменится и содержание учебной работы. Те, кто сегодня поступил на первый курс, будут учиться уже шесть лет, а не пять. При подготовке проектов студентам предстоит работать по системе мастерских под руководством ведущих специалистов. Кроме того, сейчас в вузе 600 человек на дневном отделении (и около ста «вечерников»), а будет примерно вдвое больше.

(«НВС»).

НАУКА И ТЕХНИКА
ЗА РУБЕЖОМСПОСОБЫ ОЧИСТКИ
ДЫМОВЫХ ГАЗОВ

Министерство энергетики США финансирует разработку нового способа очистки дымовых газов на тепловых электростанциях.

При этом способе поглощающие серу вещества на основе извести в сухом или жидком виде вводятся с помощью сжатого воздуха или распыляются в каналы для отвода дымовых газов.

Если содержание влаги в дымовых газах регулируется правильно, то на выходе получается сухой твердый остаток, а не жидкий осой, как при использовании традиционных устройств очистки, и этот остаток удаляется вместе с зольной пылью.

Испытания показали, что новый способ обеспечивает удаление 50—70 проц. двуокиси серы при расходах, которые на 40—50 проц. меньше, чем при использовании газоочистителей.

Специалисты фирмы «Комбасин Инжиниринг» (штат Алабама) разрабатывают метод извлечения двуокиси серы из дымовых газов посредством воздействия электронов высокой энергии.

При бомбардировке дымовых газов короткими и частыми импульсами пучков электронов требуется меньше энергии, чем при использовании пучков электронов непрерывного излучения.

«Кемикл Инжиниринг» (США).

О ЗАХОРОНЕНИИ ОПАСНЫХ
ОТХОДОВ

Исследователи Питтсбургского университета, используя высокие металлические колонны для моделирования захоронения опасных отходов в грунт, установили, что в ходе обычного химического разложения происходит расщепление токсичных органических соединений, и тяжелые металлы, включая радиоактивные, превращаются в стабильные соединения, не представляющие опасности для окружающей среды.

В основе такого явления лежит рециркуляция продуктов выщелачивания, накапливающихся под разлагающимися отходами. Это ускоряет процесс разложения под воздействием активности микроорганизмов и обеспечивает однородность происходящих превращений. Таким образом, участки захоронения можно считать управляемыми системами биологической и химической обработки вредных отходов.

«Кемикл Инжиниринг» (США).

МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ
ПОЛУПРОВОДНИКОВ

В медицинском центре Ютского университета с участием специалистов фирмы «Белл лабораториз» проводятся эксперименты по получению кристаллов сульфида кадмия с помощью дрожжевых клеток в присутствии солей кадмия.

Таким путем обеспечивается образование коллоидальных частиц полупроводника размером 1—100 нм, которые по свойствам занимают промежуточное положение между отдельными молекулами и твердой фазой. Под воздействием ионов кадмия дрожжевые клетки синтезируют клешневидные пептиды и начинают вырабатывать больше сульфидинов для предотвращения поглощения кадмия. При этом пептиды регулируют зародышеобразование и рост частиц сульфида кадмия, образующих монодисперсные микрокристаллы.

«Кемикл энд Инжиниринг Ньюс» (США).

НА СТЫКЕ НАУК

Сегодня, как известно, наиболее ошутимые прорывы возникают на стыках наук. Достаточно вспомнить хотя бы явление высокотемпературной сверхпроводимости. В этой связи я хотел бы обратить самое серьезное внимание на то обстоятельство, что именно работы на стыках разных наук у нас в особом «загоне». Статьи о них очень трудно напечатать, любой журнал имеет полное право вернуть работу даже без рецензии, как не проходящую по профилю. Любая организация рассматривает их как нечто чужеродное. Да и сама система образования и аттестации научных кадров (защиты) тоже категорически направлена против подобных исследований.

Так уж получилось, что будучи по образованию физиком-оптиком я всю жизнь работаю с химическими и геологическими

объектами (органика, неорганика, алмаз и т. д.). Могу, исходя из своего опыта, сказать, что профессиональный подход к молекулам и кристаллам приносит результаты, и результаты неплохие. Так, например, у меня есть диплом на открытие за № 167 от 1975 года, которое названо экспертами «одним из величайших достижений мировой органической химии» за последнее десятилетие. «Многочисленные важные вклады в изучение физики алмаза» признали за мной по отзыву 1982 года, опубликованному в журнале «Индиал Дайамонд Ревью» зарубежные коллеги — профессионалы.

Но если бы они знали, сколько раз мои основные статьи возвращались из многочисленных журналов («Оптика и спектроскопия», «Физика твердого тела», «Структурная химия» и

др.). Вот и сейчас «Структурная химия» вернула сразу две статьи с тремя отрицательными рецензиями на каждую. Причем одна пролежала в портфеле почти два года, другая — около года. А причина, с моей точки зрения, все та же — некомпетентность узких специалистов-рецензентов в области стыковочных работ.

Так что обсуждая организацию науки в нашей стране, следует обратить особое внимание на стимуляцию работ, лежащих на стыке наук и создание благоприятных условий для их развития. Иначе мы будем все больше и больше отставать от передовых стран.

Е. СОБОЛЕВ,
зав. лабораторией Института неорганической химии СО АН, кандидат наук.

ОБЪЯВЛЕНИЯ

СМУ-7 «Сибкадемстрой» может выполнить качественно и в согласованные сроки СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ по прокладке инженерных

коммуникаций, дорог, тротуаров при наличии у заказчиков (частично) строительных материалов и проектно-сметной документации. ОПЛАТА

ПО ДОГОВОРНЫМ ЦЕНАМ.

Наш адрес: Новосибирск-117, ул. Кутателадзе, 16.

Тел. для справок 32-66-50.

КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

29—31 августа — НАШ БРОНЕПОЕЗД (2 серии) — 12, 15, 18, 21.

1—3 сентября — КОШКА, КОТОРАЯ ГУЛЯЛА САМА ПО СЕБЕ — 12, 14, 16.

1—3 сентября — ЖЕНА КЕРОСИНЩИКА — 18, 20, 22.

ДАВАЙТЕ ИЗОБРЕТАТЬ!

Желающие получить БЕСПЛАТНУЮ ИНФОРМАЦИЮ о том, как делать изобретения, патентовать их, продавать лицензии и получать вознаграждения, могут обращаться по адресу:

127635, Москва, ул. Весенняя, 20—21, КООПЕРАТИВ «ИЗОБРЕТАТЕЛЬ».

ПОДПИСКА «НВС»—90

Для оформления годовой подписки на «НАУКУ В СИБИРИ» достаточно вырезать бланк и, заполнив его адресную часть, оплатить стоимость подписки в ближайшем отделении связи или «Союзпечати». Это могут сделать наши читатели, проживающие в сибирском регионе, где «НВС» включена в местный каталог подписных изданий: Бурятская, Тувинская и Якутская АССР, Алтайский и Красноярский края, Тюменская, Новосибирская, Омская, Томская, Иркутская, Кемеровская, Читинская области.

СИБИРИ» можно на любой адрес в СССР. Подписка осуществляется непосредственно через редакцию. Для этого подписная плата (2 руб. 88 коп. за год) направляется почтовым переводом по адресу: 630090, Новосибирск, Советское отделение Промстройбанка, спецсчет Управления делами СО АН 141628 (за газету).

О переводе денег непременно известите почтовой открыткой редакцию, указав дату и номер почтового перевода а также свой точный адрес, по которому следует направлять газету.

Ф. СП-1

Министерство связи СССР
„Союзпечать“

АБОНЕМЕНТ на газету

Наука в Сибири

на 1990 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

Кому

(фамилия, инициалы)

ДОСТАВКА КАРТОЧКА

Наука в Сибири

Стоимость	подписки пересылки	2 руб. 88 коп.	коп.	Количество комплектов	I
-----------	--------------------	----------------	------	-----------------------	---

на 1990 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

Кому

(фамилия, инициалы)

Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
СО АН СССР И
ОБЪЕДИНЕННОГО
ПРОФКОМА СО АН СССР.
Редактор И. ГЛОТОВ.
И. о. ответственного секретаря
И. ЛИТАВРИН.
Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Тел.: 63-1331. Мир.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.
Корреспонденты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 1-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).
Типография издательства «Советская Сибирь». Печать офсетная.
Заказ 17611. МН05566.
Сдано в набор 17.08.89.
Подписано к печати 23.08.89.
При перепечатке ссылка на «Науку в Сибири» обязательна.

Редакция приносит извинения читателям за задержку предыдущего номера газеты из-за неисправности печатной техники в типографии.

Коллектив Новосибирского института органической химии СО АН СССР выражает глубокое соболезнование старшему научному сотруднику ШМИДТ Эмме Николаевне в связи с кончиной ее матери
БЕЗРУКОВОЙ
Федосии Ефимовны.

Сотрудники Института цитологии и генетики СО АН СССР выражают искреннее соболезнование и глубокое сочувствие **ПОПОВОЙ** Нине Константиновне и ее семье в связи со смертью ее отца
ПОПОВА
Константина Георгиевича.

Сотрудники Института автоматизации и электрометрии СО АН СССР выражают соболезнование заведующему лабораторией ИАЗ **ТРОИЦКОМУ** Юрию Владимировичу в связи со смертью его матери
ТРОИЦКОЙ
Зинаиды Федоровны.