



Наука в Сибири

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

Выходит
с 4 июля 1961 года.

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

Четверг, 27 ДЕКАБРЯ 1984 г.

№ 50 (1181).

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

Пусть мирных лет умножат строй

Прошедший год и наступающий!

Победы год 40-й

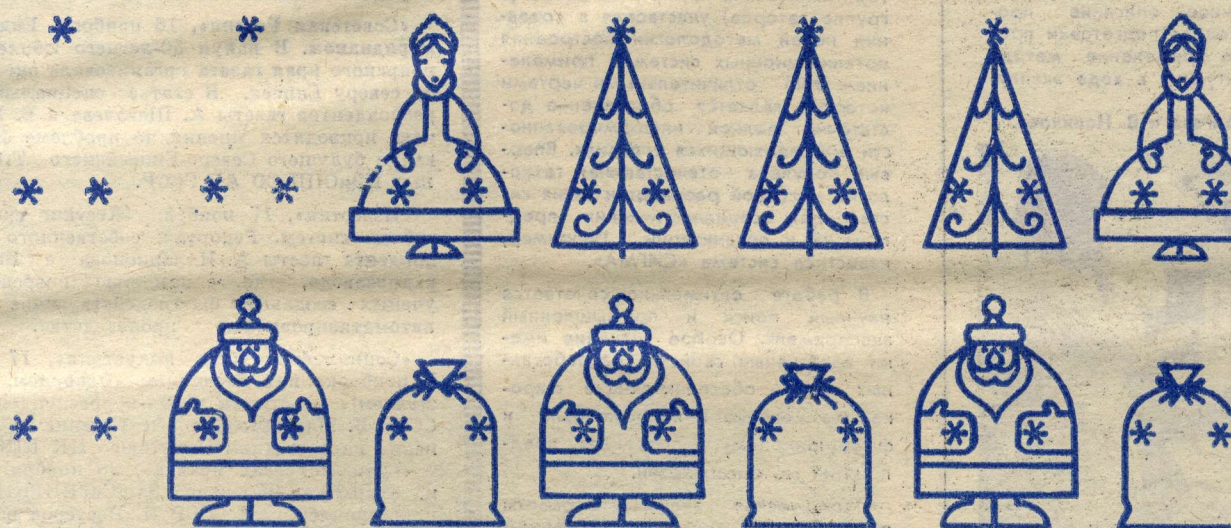
И пятилетки — завершающий!

Стихи П. БОНДАРЕНКО.

24*00*00*31*ДЕК*1984

ЖЕЛАЕМ СЧАСТЬЯ*ЖЕЛАЕМ СЧАСТЬЯ

00*00*00*01*ЯНВ*1985



С Н О В Ы М 1 9
Г О Д О М ! 8 5

Рисунок Е. Бендера.

Сотрудникам ордена Ленина Сибирского отделения Академии наук СССР

Дорогие товарищи!

Уходящий 1984 год займет достойное место в летописи славных свершений советского народа. Активно трудился и коллектив Сибирского отделения Академии наук СССР. Успехи Отделения в развитии фундаментальных исследований и использовании полученных научных результатов в народном хозяйстве отмечены в 1984 году Государственными премиями СССР, премиями Совета Министров СССР, Ленинского комсомола, именными премиями Академии наук СССР.

Отряд ученых Сибирского отделения пополнился новыми академиками и членами-корреспондентами АН СССР. Государственный статус получила региональная научно-исследовательская программа «Сибирь».

На расширенной коллегии Госплана СССР был рассмотрен вопрос о мерах по ускорению внедрения в народное хозяйство страны в двенадцатой пятилетке результатов важнейших разработок Сибирского отделения АН СССР.

Наступающий 1985 год будет насыщен событиями большого политического значения. Наш народ, все прогрессивное человечество будут праздновать 40-летие Победы над фашизмом в Великой Отечественной войне. Состоится выборы в Верховный Совет РСФСР и в местные Советы народных депутатов.

На ближайшем Пленуме ЦК КПСС будут рассмотрены

вопросы ускорения научно-технического прогресса и совершенствования управления им во всех звеньях экономики.

Этот год станет годом практической подготовки к XXVII съезду партии, на котором будет принята новая редакция Программы КПСС. Неотъемлемая часть подготовки к съезду — разработка планов на 12-ю пятилетку и перспективу. Вкладом ученых в разработку научных основ стратегии развития сибирского региона и быстрой реализации здесь достижений науки и техники станет Всесоюзная конференция «Развитие производительных сил Сибири и задачи ускорения научно-технического прогресса», организуемая в 1985 году на базе Сибирского отделения АН СССР.

Эффективное развитие экономики страны все в большей степени требует широкого использования в производстве достижений науки и техники. Долг ученых — с полной отдачей сил приумножать научный потенциал, делать все необходимое для быстрой его реализации на благо нашего народа, нашей социалистической Родины.

Поздравляем вас, дорогие товарищи, с наступающим Новым годом! Желаем вам больших трудовых успехов, крепкого здоровья, счастья и благополучия в семьях.

С Новым годом, с новым счастьем!

Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР.
Президиум Объединенного профкома СО АН СССР.



Новогодняя

анкета

«Науки
в Сибири»

Неизменно каждую зиму, строго по графику, происходит торжественный акт перехода из одного года в другой. Мы с волнением ждем этого момента, готовимся к нему, придумываем разные радости — как будто встречаем свой первый Новый год. Потому что слишком много значит он для каждого. С Новым годом связывают (искренне поблагодарив год минувший за все доброе и хорошее) обязательное осуществление планов, которые почему-либо не удалось осуществить прежде, встречу с дорогими людьми, которая почему-либо откладывалась и переносилась, и, конечно же — новые удача, успехи, радости.

Редакция предложила читателям новогоднюю анкету — пять вопросов, — попросив конкретизировать мысли, связанные с приходом нового, 1985 года. (Была оговорка — если какой-то из вопросов не вызывает вдохновения, можно его оставить без внимания).

1. Самое, на Ваш взгляд, главное событие, самая большая творческая удача минувшего года [Ваша, Ваших коллег или коллектива]!

2. Попробуйте связать какую-либо разработку Вашего института с новогодними торжествами.

3. Какой случай или событие 1984 года вызывает у Вас улыбку!

4. Какие планы Вы связываете с новым, 1985 годом!

5. Ваши пожелания читателям «Науки в Сибири».

стр. 3-6

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

◆ Лауреаты Государственной премии СССР

Стр. 2

◆ Фотопризма-84

Стр. 3

◆ К 100-летию климатологии

Стр. 5



Рисунки В. Карпова.

Лауреаты Государственной премии СССР 1984 г.



Г. И. Грицко.



Е. И. Шемякин.



И. М. Бобко.

Знание лауреатов Государственной премии (в группе авторов) присуждено директору Института горного дела СО АН СССР Е. И. Шемякину и директору Института угля СО АН СССР Г. И. Грицко за работу «Разработка и создание моделей геомеханических процессов с использованием эквивалентных материалов и применение этих моделей при ведении горных работ в подземном строительстве».

Изучение процессов, происходящих в горном массиве при разработке полезных ископаемых, ведется различными методами: с помощью физического моделирования, математическими средствами и с помощью инструментальных наблюдений непосредственно на предприятиях (шахтах и разрезах). Первый из этих методов был предложен и развит в Ленинградской школе профессора Г. Н. Кузнецова и получил широкое распространение у нас в стране и за рубежом. Суть этого метода заключается в применении критериев механического подобия явлений в горном массиве и на модели. Для сохранения механической аналогии в методе предлагается специальный выбор материала, получившего название «эквивалентного». Метод моделирования на эквивалентных материалах дает не только качественное, но и количественное описание процессов деформирования, существенно упрощая процесс подготовки проектирования горных предприятий. Особенно важно применение метода для оценки изменяющихся горно-геологических ситуаций в ходе эксплуатации предприятия.

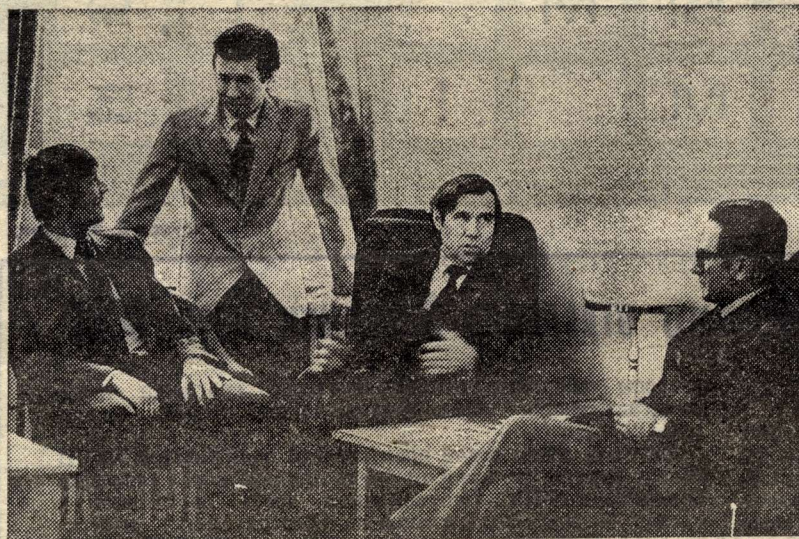
Фото С. Долгова и В. Новикова.



О. И. Лаврик (на снимке в центре).

В цикл работ «Химические основы биологического катализа», которому присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники 1984 года, от Института биохимической химии СО АН СССР представлены результаты по исследованию важнейших ферментов биосинтеза белка — аминоксил-тРНК-синтетаз. Для понимания химических основ катализа реакции аминокислотирования тРНК под руководством доктора химических наук О. И. Лаврик разработаны и использованы в применении к аминоксил-тРНК-синтетазам методы аффинной и группоспецифической химической модификации. Впервые метод аффинной модификации использован для изучения кооперативных взаимодействий активных центров олигомерных ферментов, что привело к выявлению принципиально важных механизмов регуляции активности аминоксил-тРНК-синтетаз.

Фото В. Новикова.



Р. И. Козлов, С. Н. Васильев, В. М. Матросов, Л. Ю. Анапольский.

Устойчивость — важнейшее свойство движений и процессов в системах самой разнообразной природы. Применение классического метода исследования устойчивости к конкретным задачам устойчивости и динамики нелинейных систем затруднено из-за отсутствия регулярных способов построения функций Ляпунова для достаточно общих классов систем.

С целью преодоления этих трудностей в трудах В. М. Матросова, С. Н. Васильева, Р. И. Козлова, Л. Ю. Анапольского предложен и развит метод векторных функций Ляпунова (ВФЛ), реализованный на современных ЭВМ. За работу «Разработка метода векторных функций Ляпунова для анализа устойчивости и других динамических свойств нелинейных систем» (в группе авторов) четыре сотрудника Иркутского ВЦ СО АН СССР получили Государственную премию СССР в области науки и техники.

Результаты исследований нескольких конкретных систем, выполненных на базе метода ВФЛ, успешно использованы при разработке и создании ряда отечественных образцов новой прецизионной космической техники. С помощью метода ВФЛ авторами исследовались разнообразные динамические свойства, отличные от устойчивости, такие, как инвариантность, диссипативность, управляемость, стабилизируемость и др.

Разработанный метод по праву является фундаментом современного анализа динамики сложных нелинейных систем и в настоящее время активно развивается в ряде стран.

Работа вносит крупный вклад в развитие отечественной науки, содержит оригинальные и глубокие результаты, опережает зарубежные исследования в этой области и носит приоритетный характер.

Фото В. Короткоручко.

«Социалистическая индустрия», 2 ноября. Перспективы сибирской нивы. Корреспондент газеты А. Ляхов встретился со специалистами СО ВАСХНИЛ доктором экономических наук В. Габовым и кандидатом технических наук Н. Секачевым и попросил прокомментировать решения и материалы октябрьского Пленума ЦК КПСС, положения и выводы речи на Пленуме К. У. Черненко.

«Известия», 2 ноября. Открытие в толще вод. В глубинах Красноярского водохранилища найдена Туранская писаница — наскальные рисунки, относящиеся к четвертому — первому тысячелетию до н. э. Об этой находке археологов Кемеровского университета, обнаруженной с помощью аквалангистов Томского университета, рассказывает собственный корреспондент газеты Л. Левицкий.

«Правда», 10 ноября. Известия из каменного века. Заметка доктора исторических наук В. Ларищева о полевом сезоне советско-монгольской комплексной историко-культурной экспедиции академий наук СССР и МНР, руководит которой член-корреспондент АН СССР А. Деревянко. Фото специального корреспондента газеты «Наука в Сибири» В. Новикова.

«Советская Россия», 14 ноября. Полигоны науки Сибири. Статья члена-корреспондента ВАСХНИЛ И. Краснощекова о деятельности научных коллективов СО ВАСХНИЛ в системе агропромышленного комплекса.

«Комсомольская правда», 13 ноября. Где рождается ученый. Об отчетно-выборной комсомольской конференции Красноярского филиала СО АН СССР, о проблемах, которые рассматривались на ней, пишет внештатный корреспондент газеты О. Карлова.

«Социалистическая индустрия», 15 ноября. «Чужая» выгода. Статья директора ИрИОХА СО АН СССР члена-корреспондента АН СССР М. Воронкова о трудностях на пути внедрения ряда разработок института, имеющих важное народнохозяйственное значение.

«Советская Россия», 16 ноября. Енисейским меридианом. В канун 50-летнего юбилея Красноярского края газета организовала экспедицию по северу Енисея. В статье специальных корреспондентов газеты А. Щеголева и В. Ярославцева приводятся мнения по проблеме формирования будущего Северо-Енисейского ТПК ученых ИЭиОПП СО АН СССР.

«Известия», 17 ноября. Жесткие сроки для гибких систем. Репортаж собственного корреспондента газеты А. Илларионова с Бердского радиозавода, где с помощью новосибирских ученых создаются быстродействующие гибкие автоматизированные производства.

«Социалистическая индустрия», 17 ноября. В подборке под названием «Одобрено, поддерживаем!» — отклик члена-корреспондента АН СССР В. Матросова на выступление К. У. Черненко на заседании Политбюро ЦК КПСС.

«Комсомольская правда», 20 ноября. Право на открытие. Директор Зап-СибНИГНИ член-корреспондент АН СССР И. Нестеров рассказывает о проведении в его институте эксперимента по программно-целевому планированию научных исследований.

«Известия», 20 ноября. Решающий фактор. Какие социальные проблемы больше всего тревожат жителей БАМа после открытия рабочего движения поездов? Об этом ведет беседу журналист В. Коновалов с председателем научного совета АН СССР по проблемам БАМа академиком А. Аганбегяном и его заместителем членом-корреспондентом АН СССР В. Чичкановым.

«Советская Россия», 21 ноября. Наступление без проигравших. При освоении новых территорий сегодня на первое место выходят экологические, природоохранные задачи. Об этом — статья председателя комитета по охране окружающей среды Тюменского областного совета НТО Н. Андреева и корреспондента И. Огнева. В частности, ставится вопрос о внедрении ряда экологически чистых технологий, предложенных сибирскими учеными.

«Социалистическая индустрия», 21 ноября. ГАП: проблемы на старте. В центре внимания статьи доктора физико-математических наук Ю. Завьялова — гибкие автоматизированные производства. Автор, в частности, пишет, что в СО АН СССР накоплен достаточный опыт сотрудничества с промышленностью по этой проблеме.

«Вестник Академии наук СССР», № 11. В докладе о деятельности Отделения физико-технических проблем энергетики, который сделал на заседании Президиума АН СССР академик-секретарь Отделения В. Попков, приводятся, в частности, результаты, полученные в институтах СО АН: Теплофизике, Теоретической и прикладной механике, Сибирском энергетическом, Физико-технических проблем Севера Якутского филиала. В рубрике «Юбилей ученых» — информация о присвоении академику С. Кутателадзе звания Героя Социалистического Труда. В приложении «От Академии наук СССР» — список кандидатов в действительные члены (академики) и члены-корреспонденты АН СССР, в том числе по Сибирскому отделению.

«Коммунист», № 16. В статье П. Лапина, председателя Совета ботанических садов члена-корреспондента АН СССР «...Здесь будет городсад» говорится о создании природно-экологической зоны обитания человека. В качестве примера взят новосибирский Академгородок, основатель которого академик М. Лаврентьев, как пишет автор, «лично контролировал меры по охране каждого дерева в районе застройки».

СИБИРЬ
НАУКА
ПРЕССА

НОВОГОДНЯЯ АНКЕТА



О. И. ЛАВРИК, заведующая лабораторией Института биоорганической химии СО АН СССР, доктор химических наук:

1. Уходящий год прежде всего запомнится тем, что это год создания нашего Института биоорганической химии. И как следствие — превращения нашей группы в лабораторию. Последнее событие, а также получение Государственной премии СССР, я рассматриваю как оценку прежней многолетней работы. Что же касается успехов истекшего года, то они очень скромны, так как мы только входим в новую тематику — изучение ферментативных систем биосинтеза ДНК, создаем базу для исследований, воспитываем новые кадры...

2. Новогодним подарком, надеюсь, будет выход в издательстве «Наука» книги — совместного с московскими коллегами Л. Л. Киселевым и О. О. Фаворовой труда.

3. С доброй улыбкой и удовольствием вспоминаю многие события прошедшего года, например, конференцию Федерации Европейских биохимических обществ в Москве, Советско-итальянский симпозиум в Киеве. Всегда очень приятно встретиться с коллегами, работающими в той же области, обсудить животрепещущие проблемы современной энзимологии.

4. Прежде всего хотелось бы, чтобы Новый год стал переломным и мы смогли с полной самоотдачей вести работы в новом направлении, реализовать главное из задуманного в русле прежних работ — исследовании ключевых ферментов биосинтеза белка.

5. Благодарю «Науку в Сибири» за возможность поздравить с Новым годом так много людей сразу. Хочется пожелать больших успехов в работе, а также здоровья, интересных путешествий, незабываемых встреч с искусством.

Р. С. ВАСИЛЬЕВСКИЙ, заместитель директора Института истории, филологии и философии СО АН СССР:

1. Открытие и исследование моими коллегами-археологами в пещере «Сибирячиха» на Алтае каменных орудий мустьерского облика и костных остатков человека, по предварительным определениям, принадлежащих неандертальцу. Если исследование подтвердится, то это — открытие мирового класса. Значит, Алтай был заселен тогда же, когда неандертальцы Средней Азии хоронили своего сородича в знаменитом городе Тешик-Таш, то есть около 100 тысяч лет назад.

2. Сотрудники нашего института изучают этнографию, фольклор русского населения Сибири. В их собраниях есть уникальные песни-колядки, олицетворяющие Новый год. Вот фрагмент одной из них:

Уродилась коляда
накануне Рождества.
Святой вечер, добрый
вечер.

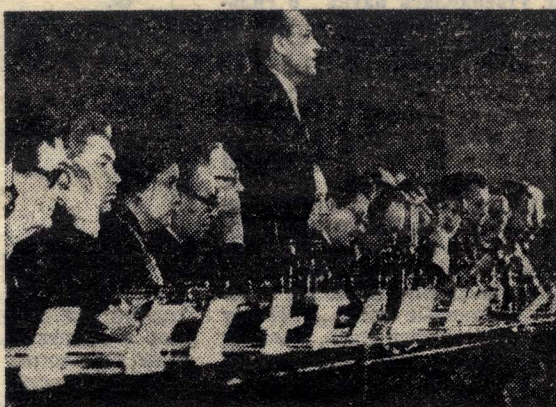
Добрым людям
на здоровье!

3. Предложение самодеятельного движения трезвенников в нашем районе ввести «сухой закон».

4. Повышение роли гуманитарных наук. Изучение человека, его культуры, его понимания исторического подвига своей родной земли.

5. Пожелания Мира, Счастья, Любви.

ФОТОПРИЗМА-84

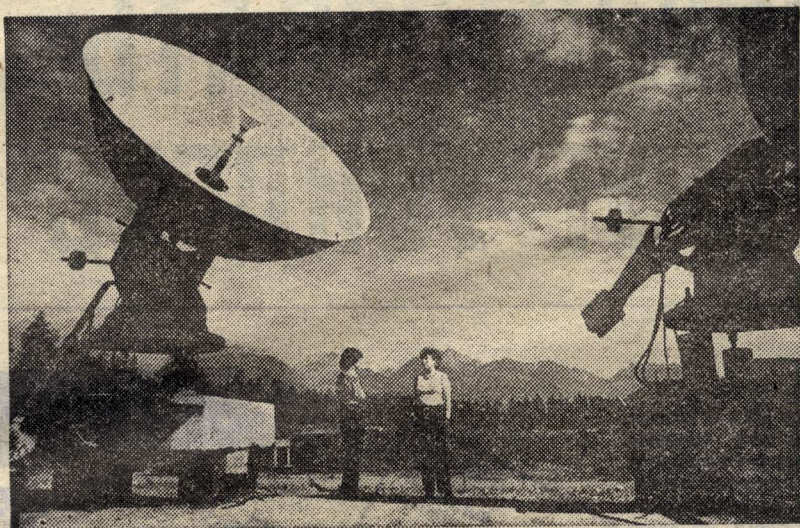


На этом снимке — выступление председателя СО АН СССР академика В. А. Контюга на Годичном собрании Отделения (февраль 1984 г.), где обсуждались вопросы выполнения решений партии и правительства по ускорению научно-технического прогресса, подводились итоги деятельности СО АН за 1983 г.



В августе в Москве проходила XXVII сессия Международного геологического конгресса. В его работе участвовало более шести тысяч геологов из 97 стран мира. Большая группа исследователей представляла институты СО АН СССР.

Государственная комиссия с оценкой хорошо приняла в эксплуатацию Сибирский солнечный радиотелескоп. Его антенны раскинулись в живописном месте у подножия Восточного Саяна.

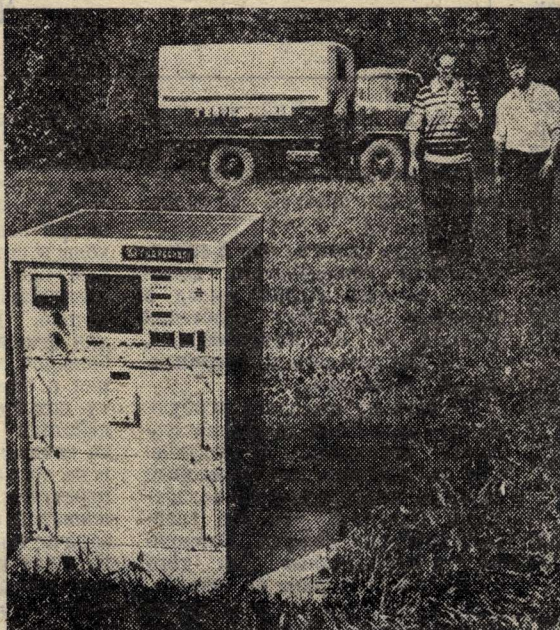


Гость СО АН СССР — делегация Индийской национальной Академии наук, возглавлял которую президент ИНАН А. К. Шарма. На снимке: индийские и иркутские ученые на опытном поле СИФИБРА СО АН СССР.



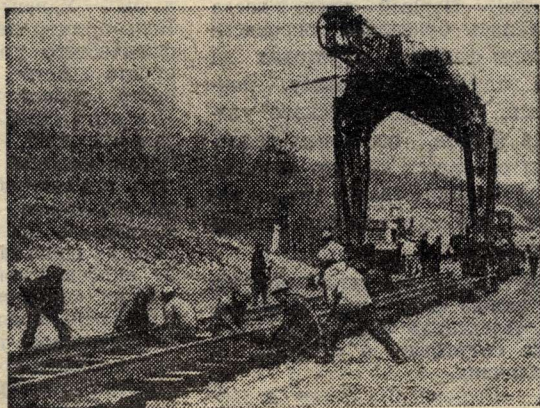
Газета начала печатать тематические подборки, посвященные 40-летию Победы в Великой Отечественной войне. О генерале Б. Н. Волкове (на снимке) было рассказано в одном из выпусков «К 40-летию Победы».

Программа «Сибирь» получила Государственный статус. В сентябре на расширенном заседании коллегии Госплана СССР рассмотрен вопрос о мерах по ускорению внедрения в народное хозяйство результатов важнейших разработок СО АН СССР в 12-й пятилетке. К этому событию была подготовлена выставка. Экспонировался на ней и «Гидро-скоп» (на снимке), установка для бесскважинной разведки и оценки запасов подземных вод.



Первая Всесоюзная конференция «Философские методологические семинары: опыт, проблемы, перспективы развития» прошла в июне в Новосибирске. На снимке: постоянные участники семинаров, сотрудники ТФ СО АН СССР Н. Е. Яковлев и В. Ф. Тарасенко.

С каждым годом расширяются масштабы экспедиционных исследований, проводимых подразделениями СО АН СССР. Большое значение, в частности, имеют совместные работы советских и монгольских ученых на территории Центральной Азии, где обнаружены древнейшие очаги человеческой культуры. На снимке: сотрудники ИИФиФ СО АН СССР и их монгольские коллеги во время прошедшего полевого сезона.



Досрочно открылось рабочее движение поездов на БАМе. К этому выдающемуся событию был приурочен 10-й завершающий совместный номер газет «Наука в Сибири» и «БАМ».



НОВОГОДНЯЯ АНКЕТА



За построение флуктуационной теории фазовых переходов второго рода и критических явлений, основанной на гипотезе подбора, физиком-теоретиком Александром Захаровичем Паташниковым (ИЯФ СО АН СССР, Новосибирск) и Валерием Леонидовичем Покровским (Институт теоретической физики им. Л. Д. Ландау, Москва, Черно-голова) присуждена высшая награда Академии наук СССР — премия имени Л. Д. Ландау. Это была, можно сказать, юбилейная премия: в 1983 году Герою Социалистического Труда, лауреату Ленинской, Государственной, Нобелевской премий Л. Д. Ландау исполнилось бы 75 лет.

Дипломы лауреатов-авторов вручили в начале 1984 года. Предлагая Александру Захаровичу Паташникову ответить на новогоднюю анкету нашего еженедельника, я поняла, что придется воспользоваться примечанием к ней, тем более, что ответ на первый вопрос уже ясен. Мой собеседник сам задавал следующий, необходимый для начала вопрос и ответил на него:

— Что такое фазовые переходы? Явление достаточно хорошо известно. Назову простые примеры — плавление льда, замерзание воды или кипение. Есть более экзотические — переход в сверхтекучее состояние гелия или явления сверхпроводимости, намагниченности. Но давно существует загадка критического состояния поведения вещества. В простейшей системе — это смесь растворяющихся друг в друге жидкостей. Система прозрачна, кроме точки фазового перехода. В ней она становится загадочно-мутной. Критические явления — происходят на грани потери стабильности вещества.

В процессе исследования этих законов бывали успехи. Те или иные приближенные теории на какое-то время удовлетворяли нуждам эксперимента. Назову теорию индериандского физика Ван-дер-Ваальса, за которую он в 1910 году получил Нобелевскую премию. Таким успехом безусловно была теория фазовых переходов Л. Д. Ландау, построенная в тридцатые годы.

По мере повышения точности эксперимента, стало ясно, что все эти теории не соответствуют эксперименту количественно, поскольку не учитывают как раз основную роль флуктуаций в явлении. Необходимость новых теоретических построений была отчетливо осознана, но задача считалась невыполнимой, нереальной, поскольку в системе наступает так называемое сильное взаимодействие, и никаким способом не удается такую систему представить в виде совокупности отдельных частей... Попробуйте рассмотреть бесконечное количество друг на друга влияющих частей — ни мозгов, ни компьютеров на бесконечность не хватит.

— А вы вовремя догадлились... Почувствовали, увидели ответ?

— Да, мы с Покровским, занимаясь этой проблемой, через какое-то время сделали нечаянное открытие. Это было в шестидесят третьем году, когда он еще работал в Сибирском отделении.

Открытие нечаянное, но существенное. Пробиваясь сквозь очень сложную, — казалось бы, бесконечно безнадежную математическую ситуацию, — мы угадали важное свойство решения задачи. Свойство, которое означает подобные картины флуктуаций, рассмотренной на разном масштабе — картина эта неархивна, в ней есть масштабы от самого малого до самого большого. И оказалось, как мы угадали, что картина флуктуаций на каждом масштабе статистически подобна, и так — до бесконечности!

Сначала мы построили некоторую микроскопическую теорию. Основное ее достижение — формулировка самой задачи

в новых терминах, угадка теории подобия и вывод уравнений. Хотя мы тогда не решили уравнение, но записали и проанализировали самые важные свойства решения. А впоследствии пошли по пути построения физической теории, которая прямо утилизировала гипотезу подобия флуктуаций, и построили такую теорию. Она получила довольно широкую известность. Правда, наша работа не сразу была признана. В процессе ее признания и усвоения появились и другие авторы. Сначала Лео Каданов в США. Он пришел к тем же результатам, но несколько позже. А затем гипотеза подобия при развитии эксперимента и вычислительных методов привела к еще лучшей математической формулировке теории, которую сделал выдающийся американский ученый Кеннет Вилсон, и

час утвердилась наука о сильных взаимодействиях — квантовая хромодинамика.

— Сильные взаимодействия по своему смыслу предполагают взаимодействие бесконечного, во всяком случае, достаточного большого, чтобы считаться бесконечным, числа разных факторов, разных степеней свободы, и каждый важен в картине, и вся картина вместе не поддается решению, ее невозможно распутать на более простые составные части... И вот ситуация прояснилась, может быть, и благодаря нашей гипотезе подобия. Особенно сильно проявилось сходство с задачами физики элементарных частиц и теорией турбулентности. Мы использовали это сходство, и в дальнейшем оно подчеркивалось. Стало понятно, что именно в критических явлениях задача сильного взаимодействия

хорошо для справедливости теории элементарных частиц. Физика во многом едина, и разные ее области, которые внешне кажутся очень непохожими, при более глубоком рассмотрении оказываются часто в сходных ситуациях. Рабочий язык теоретической физики — это язык математики для исследования физики. На этом языке многие физические теории и

наших утверждений выжила, какие-то частности были отброшены. Но в самой работе как теоретической, так и экспериментальной участвовал огромный международный коллектив физиков. За рубежом наша теория известна как «теория скейлинга» — изменение шкалы — так можно перевести. Лео Каданов нашел для нее хорошее название.

— На словах, конечно, трудно представить, как теоретики справились с бесконечной системой бесконечных нелинейных уравнений...

— Трудно, но уже существовало важнейшее теоретическое открытие или экспериментальное — как посмотреть, а именно — результат вычисления двумерной решетки. Это открытие Ларса Озагера, тоже Нобелевского лауреата. Это самые трудные вещи, которые встают перед наукой, поэтому неудивительно, что люди, прокладывающие дорогу, сразу оказываются на самой вершине известности. Они, может быть, делают самую иррациональную

часть работы в физике, находя для нее способы мышления. Как говорил в таких случаях Ландау, в задаче теоретической физики не входит вычисление удельного веса воды.

— У меня из головы не выходит — как вы почувствовали ответ?

— Это рассказать сейчас и невозможно, потому что среди очень большого количества возможностей почувствовать, какая из них правильная, то есть произвести интуитивный отбор и найти единственный и необходимый элемент — это, скорее, вопрос тренировки. Я вообще по образованию экспериментатор. Окончил физико-технический институт как инженер. Разнообразная программа обучения, которая в физике была нормой, плюс теоретический минимум Ландау, который включал все разделы теоретической физики на уровне учебников Ландау (а это серьезные вещи) — по моему, неплохое образование, плюс еще, кроме работы в ИЯФе, преподавание в Новосибирском университете... Все это позволяет увеличивать запас ассоциаций, каких-то блоков ситуаций. Без них я бы не мог угадывать ответ, когда я его уже угадываю. Это тоже важно — вы угадали, а что дальше? Как вы узнаете, что вы угадали? Это может вас просто отбросить, и вы пропустите свою угадку. В этом смысле я бы подготовлен не пропустить ее. Но как угадка появляется, — сказать трудно. Как человек переводит себя в режим какой-то аналоговой машины, которая подстраивается к интуитивному ощущаемому в системе и вдруг, наконец, начинает сообщать, как же эта система внутри себя работает... Возьмите любой неизвестный механизм и попробуйте разобрать, а потом собрать его, и вы поймете на простой модели все мучи теоретика, имеющего косвенное свидетельство о чем-то, что существует в природе, и он должен догадаться, а что же там, собственно, в этой природе есть? В каком-то смысле угадывание ответов — моя научная специальность. Считаю себя «эвристическим» теоретиком. Ценю и стараюсь искать ситуацию, в которой нормальное «вычислительное» мышление бесполезно.

Я работал во всех областях физики, кроме физики плазмы. В некоторых случаях приходилось разрабатывать очень сложную вычислительную процедуру. Конечно, бывало интересно, но не так. Самое интересное, — когда открываешь то, что нельзя заранее запланировать, но вот что-то возникает и вы спо-

явления изоморфны, как говорят математики, то есть они выражают конкретные представления одного и того же механизма. Изоморфизм между фазовыми переходами, происходящими в трех измерениях и в физике элементарных частиц, жизнь которых разветвляется в четырех измерениях, вроде бы нет. Число измерений здесь оказалось очень важным. Кстати, Вилсон построил теорию фазовых переходов в пространстве формально чуть-чуть меньшем, чем в четырех измерениях.

— И такое возможно?

— Это, формально, математический трюк, но благодаря ему удалось получить пример, хотя и не реальный, но зато решаемой ситуации, до конца вычислимой, а также, экстраполируя ответы, получить объяснение и ответ трехмерной задачи. Удивительная удача! Ведь пример не имел обычного физического обоснования. Это просто счастье. Пример носил чисто эвристический характер. И в этом смысле работа была завершающей, поскольку все предположения, которые казались немного абстрактными, — исследовались тяжелые математические схемы, чтобы увидеть их справедливость, — после вычисления работы абстракции «приблизилась», стали простыми. Правда, в нефизической ситуации трех дефисов девятости сотых — мерного пространства, грубо говоря. Вот такая ситуация...

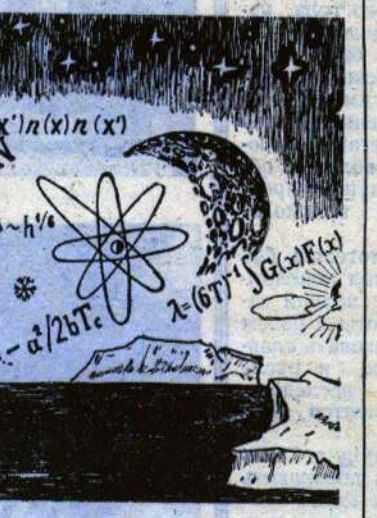
— Но вы были первыми...

— Мы были первыми, кто нашел гипотезу подобия, и, поэтому, выдержали длительный период критики, непонимания, непризнания. Главная часть

визия реализована, я бы сказал, наиболее чистым образом, не замешана с другими факторами, и возникла надежда найти способ мышления, язык для решения задачи, новые идеи подхода к ситуации, в которой старые идеи просто отказываются «вырваться свет». И действительно, решение этой задачи для фазовых переходов имело большое значение для мышления в физике вообще, поскольку ситуация сильного взаимодействия сдерживала развитие во многих областях этой науки и не только в тех, которые я перечислил. И вот, наконец, появился пример, как решать задачи такого типа, и появилась надежда на решение других задач. Новые методы и принципы уже помогли просто решить проблему Кондо. Развиваются новые методы и в проблеме турбулентности и элементарных частиц. Первый этап, когда пытались буквально перенести методы фазовых переходов на эти задачи, по-видимому, кончился. Много полезного удалось понять, но самым полезным оказалось то, что природа не производит один и тот же вариант без изменений в разных ситуациях.

— Такое открытие полезно не только физикам... И все-таки, Александр Захарович, уточните ситуацию о сходстве и различии.

Решенный пример в теории фазовых переходов и критических явлений с точки зрения формально математической представляет собой некоторую теорию элементарных частиц в пространстве на одно измерение меньше, чем собственно необ-



„Почувствовать — и вдруг увидеть ответ...“

На свете еще много неразгаданного, хотя для ожидаемых открытий заранее оставлены строки в реестре науки. «Текст пока не расшифрован», как пишут археологи, но ключ к нему как будто найден... К неким загадкам природы относятся и явления фазовых переходов, не сопровождающихся скачкообразным изменением свойств вещества, его перестройкой; само вещество как бы плавно меняется, а какие-то его признаки — очень резко. И всегда особым, отличительным качеством таких фазовых переходов оказывается критическое состояние...

ему была присуждена Нобелевская премия 1983 года. Так что, теория фазовых переходов удостоена уже третьей Нобелевской премии.

Надо сказать, что в постановлении Нобелевского комитета отмечен важный вклад в решение проблемы советских ученых А. З. Паташников, В. Л. Покровский и американца Л. Каданова...

— Почему же такое возбуждение вызвала проблема фазовых переходов? И фактически за двадцать лет, которые прошли, напряжение не ослабевало. Казалось, что это главная проблема физики. Возможно, и справедливо для того этапа, когда физика ее решала. Дело в том, что главный прием классической физики — сведение сложной задачи к совокупности отдельных простых. Мир, природа, которые таким образом анализировались, а задачи решались трудом доводя большого количества весьма умных и активных исследователей, в каких-то точках был закрыт. Попытка проникнуть в устройство природы систематически останавливалась, когда мы наткнулись на ситуацию сильного взаимодействия.

Такая ситуация известна в ряде весьма важных проблем. Это фазовые переходы второго рода, о которых я говорю. И проблема Кондо в физике твердого тела, связанная с магнитными явлениями. Известная проблема турбулентности, множество проблем физики элементарных частиц...

— Может быть, пояснить, что сильными называют одно из четырех фундаментальных взаимодействий в физике... Сей-

час утверждений выжила, какие-то частности были отброшены. Но в самой работе как теоретической, так и экспериментальной участвовал огромный международный коллектив физиков. За рубежом наша теория известна как «теория скейлинга» — изменение шкалы — так можно перевести. Лео Каданов нашел для нее хорошее название.

— На словах, конечно, трудно представить, как теоретики справились с бесконечной системой бесконечных нелинейных уравнений...

— Трудно, но уже существовало важнейшее теоретическое открытие или экспериментальное — как посмотреть, а именно — результат вычисления двумерной решетки. Это открытие Ларса Озагера, тоже Нобелевского лауреата. Это самые трудные вещи, которые встают перед наукой, поэтому неудивительно, что люди, прокладывающие дорогу, сразу оказываются на самой вершине известности. Они, может быть, делают самую иррациональную

часть работы в физике, находя для нее способы мышления. Как говорил в таких случаях Ландау, в задаче теоретической физики не входит вычисление удельного веса воды.

— У меня из головы не выходит — как вы почувствовали ответ?

— Это рассказать сейчас и невозможно, потому что среди очень большого количества возможностей почувствовать, какая из них правильная, то есть произвести интуитивный отбор и найти единственный и необходимый элемент — это, скорее, вопрос тренировки. Я вообще по образованию экспериментатор. Окончил физико-технический институт как инженер. Разнообразная программа обучения, которая в физике была нормой, плюс теоретический минимум Ландау, который включал все разделы теоретической физики на уровне учебников Ландау (а это серьезные вещи) — по моему, неплохое образование, плюс еще, кроме работы в ИЯФе, преподавание в Новосибирском университете... Все это позволяет увеличивать запас ассоциаций, каких-то блоков ситуаций. Без них я бы не мог угадывать ответ, когда я его уже угадываю. Это тоже важно — вы угадали, а что дальше? Как вы узнаете, что вы угадали? Это может вас просто отбросить, и вы пропустите свою угадку. В этом смысле я бы подготовлен не пропустить ее. Но как угадка появляется, — сказать трудно. Как человек переводит себя в режим какой-то аналоговой машины, которая подстраивается к интуитивному ощущаемому в системе и вдруг, наконец, начинает сообщать, как же эта система внутри себя работает... Возьмите любой неизвестный механизм и попробуйте разобрать, а потом собрать его, и вы поймете на простой модели все мучи теоретика, имеющего косвенное свидетельство о чем-то, что существует в природе, и он должен догадаться, а что же там, собственно, в этой природе есть? В каком-то смысле угадывание ответов — моя научная специальность. Считаю себя «эвристическим» теоретиком. Ценю и стараюсь искать ситуацию, в которой нормальное «вычислительное» мышление бесполезно.

Я работал во всех областях физики, кроме физики плазмы. В некоторых случаях приходилось разрабатывать очень сложную вычислительную процедуру. Конечно, бывало интересно, но не так. Самое интересное, — когда открываешь то, что нельзя заранее запланировать, но вот что-то возникает и вы спо-

явления изоморфны, как говорят математики, то есть они выражают конкретные представления одного и того же механизма. Изоморфизм между фазовыми переходами, происходящими в трех измерениях и в физике элементарных частиц, жизнь которых разветвляется в четырех измерениях, вроде бы нет. Число измерений здесь оказалось очень важным. Кстати, Вилсон построил теорию фазовых переходов в пространстве формально чуть-чуть меньшем, чем в четырех измерениях.

— И такое возможно?

— Это, формально, математический трюк, но благодаря ему удалось получить пример, хотя и не реальный, но зато решаемой ситуации, до конца вычислимой, а также, экстраполируя ответы, получить объяснение и ответ трехмерной задачи. Удивительная удача! Ведь пример не имел обычного физического обоснования. Это просто счастье. Пример носил чисто эвристический характер. И в этом смысле работа была завершающей, поскольку все предположения, которые казались немного абстрактными, — исследовались тяжелые математические схемы, чтобы увидеть их справедливость, — после вычисления работы абстракции «приблизилась», стали простыми. Правда, в нефизической ситуации трех дефисов девятости сотых — мерного пространства, грубо говоря. Вот такая ситуация...

— Но вы были первыми...

— Мы были первыми, кто нашел гипотезу подобия, и, поэтому, выдержали длительный период критики, непонимания, непризнания. Главная часть

наших утверждений выжила, какие-то частности были отброшены. Но в самой работе как теоретической, так и экспериментальной участвовал огромный международный коллектив физиков. За рубежом наша теория известна как «теория скейлинга» — изменение шкалы — так можно перевести. Лео Каданов нашел для нее хорошее название.

Я работал во всех областях физики, кроме физики плазмы. В некоторых случаях приходилось разрабатывать очень сложную вычислительную процедуру. Конечно, бывало интересно, но не так. Самое интересное, — когда открываешь то, что нельзя заранее запланировать, но вот что-то возникает и вы спо-

собны почувствовать «иррациональное» и вдруг увидеть ответ.

Я занимаюсь физикой больше двадцати лет. Считаю себя учеником Ландау — он был руководителем моей кандидатской диссертации. Многому научился у своего соавтора Покровского. Теперь и у меня есть ученики. И я считаю, что наибольшую ценность представляют именно эвристические открытия, к которым нельзя подогнать просто регулярным движением. Я рад, что те молодые люди, с которыми я начал взаимодействовать, когда они начинали свой путь в науку, усвоили эти идеи.

— Ваша работа издана как книга?

— Первое издание монографии на русском языке вышло в 1975 году. Книга называется «Флуктуационная теория фазовых переходов». Второе издание — совсем недавно. Авторы — Валерий Леонидович и я. Книга переведена на английский. Готовится издание на итальянском языке. Мы не можем пожаловаться на невнимание международной научной общественности — ни по количеству цитирований, ни по количеству изданий. Своим студентам я говорю, что очень рентабельно сделать работу, которая долго работает, потому что она долго поддерживает человека в хорошем положении.

— Это можно принять как пожелание?

— Для новогоднего пожелания подойдет прекрасная французская поговорка, которая звучит примерно так: «Избавь нас бог от мелких удач». В науке это очень существенная ситуация. Мелкие удачи в науке, вообще-то говоря, вредны. Они создают впечатление движения.

Крупные серьезные вещи требуют долгого пребывания в состоянии неспеха, зато потом, если успех возникает, то это реальное продвижение, а не просто так, соответствующие ситуации.

— Физики говорят уже о вашей новой теории или эта работа только намечена?

— Я сейчас готов представить обществу очередную теорию. В последние пять лет у меня возникло понимание того, что весь опыт математического умения моделировать и считать, та разработка статистической механики, которая произошла в результате построения теории фазовых переходов — это огромное количество методов. А с ними колоссально увеличилось могущество теоретиков. И возникло ощущение, что возможности теперь хватит, чтобы попытаться решить следующую нерешенную и давно стоящую задачу: что происходит с твердым телом, когда его нагревают до плавления; что такое плавление и что такое жидкость, в которую расплавилось твердое тело? Над этой задачей я работал вместе с Антоном Митусем, польским аспирантом, а в последние два года — с моим учеником Борисом Шумило, он работает в ИЯФе. Сейчас мы приступили к докладам в Сибирском отделении, а затем выступим в других научных центрах.

Нам действительно удалось, по-видимому, разобраться в ситуации. Теория вышла сложной, но красивой. И на этот раз очень похожей на то, что сейчас происходит в теории элементарных частиц. Мы опять имеем фактически сходный математический аппарат. Работаем, так сказать, в одной теории на другую. Это всегда ситуация общая — трудная проблема физики конденсированного состояния вещества всегда сильно пересекается по идеям и методам с физикой элементарных частиц. И не случайно местопребывание этих работ в Институте ядерной физики СО АН СССР, что помогает исследованиям структуры вещества на атомном уровне и теоретически, и экспериментально.

Беседу вел А. ШПАК. Рис. В. Карпова.

Вольфганг БРЭЙЕР (ФРГ):

«Освоение Сибири — это колоссальное событие XX века»

Наш собеседник — западногерманский журналист, ведущий внешнеполитическим отделом газеты «Унзере Цайт» (орган Германской коммунистической партии), гость Агентства печати Новости Вольфганг Брейер, совершивший поездку по городам Сибири. Мы встретились с ним в новосибирском Академгородке.

— Развивая этот огромный регион, — сказал В. Брейер, — СССР показывает, что советским людям нужен мир, чтобы осуществлять грандиозные проекты социалистического строительства, что ваша страна экономически очень сильна и совместно с другими социалистическими странами может предотвратить новую войну. Мы, западногерманские коммунисты, рассматриваем освоение Сибири, как достойный ответ Соединенным Штатам Америки, которые пытаются «раздавить» СССР гонимой вооружений.

Год назад, вопреки мнению большинства населения, в ФРГ начато размещение новых американских ракет «Першинг-2» и крылатых ракет. Но это не значит, что народ смирился: борьба не прекращается, она разгорается с новой силой. Подавляющее большинство граждан понимает, что это ракеты первого удара и что опасность исходит не от СССР, а от США.

Мы знаем, что Советский

Союз вынужден был прекратить переговоры в Женеве из-за неприемлемых условий, выдвинутых Соединенными Штатами, направленными на то, чтобы получить военное превосходство над СССР. Мы знаем также о многочисленных предложениях Советского правительства по поводу контроля над вооружениями, отвергнутых под теми или иными предлогами американской стороной. Мы знаем, наконец, об ответах товарища К. У. Черненко на вопросы телекомпаний Эн-Би-Си и газеты «Вашингтон пост» относительно контактов между советской и американской сторонами на высшем уровне. И труднейшая ФРГ возлагает большие надежды на эти встречи, если, естественно, они состоятся.

Самая главная задача сейчас — это борьба за сохранение мира — основы всей жизни.

Вторая важная задача — борьба с безработицей, охватившей значительную часть трудоспособного населения ФРГ. Не утихают классовые столкновения (митинги, забастовки, пикетирование предприятий), в основе которых лежат требования установления 35-часовой рабочей недели при полном сохранении заработной платы. Это позволило бы каждое второе высвобождающееся рабочее место занять вновь, то есть предотвратить работу полтора мил-

лионам безработных. СССР и другие социалистические страны, несмотря на факты усиления военной политики империализма, стремятся продолжать диалог между Востоком и Западом в политическом и экономическом отношениях. Во многих европейских странах, в том числе и в ФРГ, существует масса проблем, для решения которых требуется международная кооперация. Так, например, с помощью СССР мы частично решаем энергетические проблемы (к нам уже поступает сибирский газ). Наму страну интересуют также ваши проекты по использованию сырья, в частности, по выработке газа из угля.

Путешествуя по Сибири, я видел, с каким воодушевлением, подъемом, энтузиазмом люди работают над осуществлением грандиозных планов. На Западе ученые все активнее привлекаются для создания смертоносного оружия, а здесь ученые занимаются проблемами создания. Освоение Сибири — это колоссальное событие XX века.

— Вольфганг, скажите, какое событие уходящего года вспоминается вам с радостью?

— Радостно сознавать, что все больше и больше людей выступают в поддержку мира, что во время недавних выборов коммунальных и земельных —

за реакционные правые партии голосовало меньше избирателей, чем в прошлые выборы. Это показывает активизирующуюся деятельность масс против политики, взятой на вооружение нынешним правительством ФРГ.

— А в личной жизни?

— Вот эта поездка в Сибирь. — Пожалуйста, вспомните забавный случай, происшедший с вами.

— Таких случаев было не сколько. Ну, может, будет интересен этот. Недавно отремонтировал квартиру. Она у меня в старом доме с высотой потолка больше трех с половиной метров. И вот когда я клеил обои, один такой огромный лист обоев, один такой огромный лист обоев, кленялся и упал прямо на меня. Представьте, как я выглядел, измазанный клеем с головы до ног...

— В заключение беседы, наши пожелания читателям еженедельника накануне Нового года.

— Желаю, чтобы и дальше вы работали только в мирных условиях, чтобы как можно быстрее и эффективнее достигали своих целей. И, если такое возможно, пожелать, чтобы сибирские морозы были послабее, а ветры потише...

Беседовал и записал Ю. БЕЛОВ. г. НОВОСИБИРСК.

Пусть мечты сбываются!

В последние дни уходящего года каждый из нас ищет проект, который, подводит своеобразную черту, дает оценку годичному периоду.

Что сделано наиболее существенного, какова самая большая творческая удача за прошедшие 366 дней? Об этом я попросила рассказать заместителя председателя по науке Красноярского филиала СО АН СССР, ведущего лабораторией численных методов физической газовой динамики Вычислительного центра Александра Ивановича Рудакова.

Наиболее важное событие в этом году для сотрудников нашей лаборатории — это разработка метода расчета течения воды в верхнем бьефе гидроэлектростанции. Полученные математические данные стали необходимым рабочим инструментом для ученых-экологов, проектировщиков.

С помощью новой методики удалось показать, что при определенном устройстве поверхностного водозабора можно нормализовать летний темпера-

турный режим воды в районе города Красноярск. Каждый сотрудник понимал, что работа эта очень актуальна в наши дни для края, ведь на Енисее возводится каскад мощных ГЭС. И не только для Красноярского региона предназначена наша методика. Уже сейчас на ее основе идет исследование возможных последствий строительства Колымской и Зейской ГЭС. Методика прогноза передана для внедрения проектировщикам Ленгидропроекта.

Будет ли для вас нынешний новогодний праздник особенным?

— Пожалуй, особенность есть. Первый день 1985 года станет для нашего Вычислительного центра шагом во второе десятилетие. Для всех сотрудников это очень приятное, поистине новогоднее событие. И хотя десять лет для академического института юбилей небольшой, но у нас уже есть свои традиции, — знаменательные даты, за эти годы сложились и окрепли творческий коллектив.

— Александр Иванович, ваша лаборатория одна из первых, созданных в институте. Что бы вы пожелали в канун Нового года своим сотрудникам?

— Вне очереди — исполнение самых заветных желаний, осуществление мечты...

— Какая же, если не секрет, мечта у лаборатории численных методов физической газовой динамики?

— Это связано с задачами одного из направлений, которое ведет наша лаборатория. Изучаются нестационарные сверхзвуковые газовые струи при обтекании препятствия. Интересная гипотеза по данной теме предложил несколько лет назад один — корреспондент АН СССР В. Г. Дулов. Но как объяснить механизм этого явления? Каковы его движущие силы? Проблема, конечно, трудная, но сейчас у нас уже накоплен значительный запас знаний в этой области, имеются расча-

сая лаборатория одна из первых, созданных в институте. Что бы вы пожелали в канун Нового года своим сотрудникам?

— Вне очереди — исполнение самых заветных желаний, осуществление мечты...

— Какая же, если не секрет, мечта у лаборатории численных методов физической газовой динамики?

— Это связано с задачами одного из направлений, которое ведет наша лаборатория. Изучаются нестационарные сверхзвуковые газовые струи при обтекании препятствия. Интересная гипотеза по данной теме предложил несколько лет назад один — корреспондент АН СССР В. Г. Дулов. Но как объяснить механизм этого явления? Каковы его движущие силы? Проблема, конечно, трудная, но сейчас у нас уже накоплен значительный запас знаний в этой области, имеются расча-

сая лаборатория одна из первых, созданных в институте. Что бы вы пожелали в канун Нового года своим сотрудникам?

— Вне очереди — исполнение самых заветных желаний, осуществление мечты...

— Какая же, если не секрет, мечта у лаборатории численных методов физической газовой динамики?

— Это связано с задачами одного из направлений, которое ведет наша лаборатория. Изучаются нестационарные сверхзвуковые газовые струи при обтекании препятствия. Интересная гипотеза по данной теме предложил несколько лет назад один — корреспондент АН СССР В. Г. Дулов. Но как объяснить механизм этого явления? Каковы его движущие силы? Проблема, конечно, трудная, но сейчас у нас уже накоплен значительный запас знаний в этой области, имеются расча-



В часы отдыха. (На снимке: Ю. А. Ромашенко вместе с женой Д. А. Ширяевой, кандидатом исторических наук, и сыном Сашей). Фото В. Новикова.

ботанные численные и аналитические подходы. Уже подготовлена кандидатская диссертация по этой проблеме. И, естественно, мечтой каждого является разгадка проблемы автоколебаний сверхзвуковых газовых струй.

— Какой случай или событие прошедшего года вызывает у вас улыбку?

— Как-то мне пришлось читать лекцию в одном из районов края на тему «Что может ЭВМ?». Аудитория — молодые люди, слушали довольно внимательно, увлеченно. В конце беседы, как водится — вопросы. Больше всего меня удивил и надолго запомнился такой вопрос с пожеланием: «Может ли ЭВМ помочь распознать друга на всю жизнь? И пусть ученые обязательно создадут такие машины».

— Ваше слово о газете «Наука в Сибири».

— «Науку в Сибири» выпущено более десяти лет. Истинно говоря, уже не представляю свою жизнь без этой академической газеты, настолько прочно она слепилась с нашим бытием.

О. ЗУБАРЕВА. г. КРАСНОЯРСК.

ся расставаться и с друзьями, и с семьей.

4. Пожелания бывают модными, а бывают и устойчивыми. Из-за того, что к нам мода докатывается не сразу, я предлагаю вторые.

Дорогие читатели «Науки в Сибири», давайте любить жизнь! Это значит, любить свою семью, нашу работу, наших друзей, нашу прекрасную землю.

5. Мы, космофизики, надеемся, что осуществится давняя наша мечта — начнется строительство полигона, ввод в строй которого позволит нам открывать новые данные наблюдательных средств с прямыми измерениями в космосе. У жены, Даныры Антоновны, скоро должна выйти в свет публикация уже второй монографии. А всей семьей мечтаем совершить путешествие к берегам Ледовитого океана. г. ЯКУТСК.

И. А. АКСЕНОВ, главный художник Интернедели Новосибирского государственного университета:

1. Присуждение премии Ленинского комсомола. Среди значительных событий года назвал бы награждение Новосибирского государственного университета орденом Трудового Красного Знамени за огромную работу по подготовке кадров для Сибирского отделения АН СССР.

4. Обычно человек связывает свои планы на Новый



год с тем, что приносит удовлетворение. Я люблю свою работу. Работать — это и есть главные мои планы.

5. Пожелать чего-то оп-

ределенного — наверное, и немислимо. Поэтому скажу одно — мечтайте! Ведь не мечтай Ньютон, гуляя по саду, он бы, наверное, не понял, что означает упавшее на голову яблоко.

Г. В. АНДРЕЕВ, заместитель директора Геологического института Бурятского филиала СО АН СССР, доктор геологических наук:

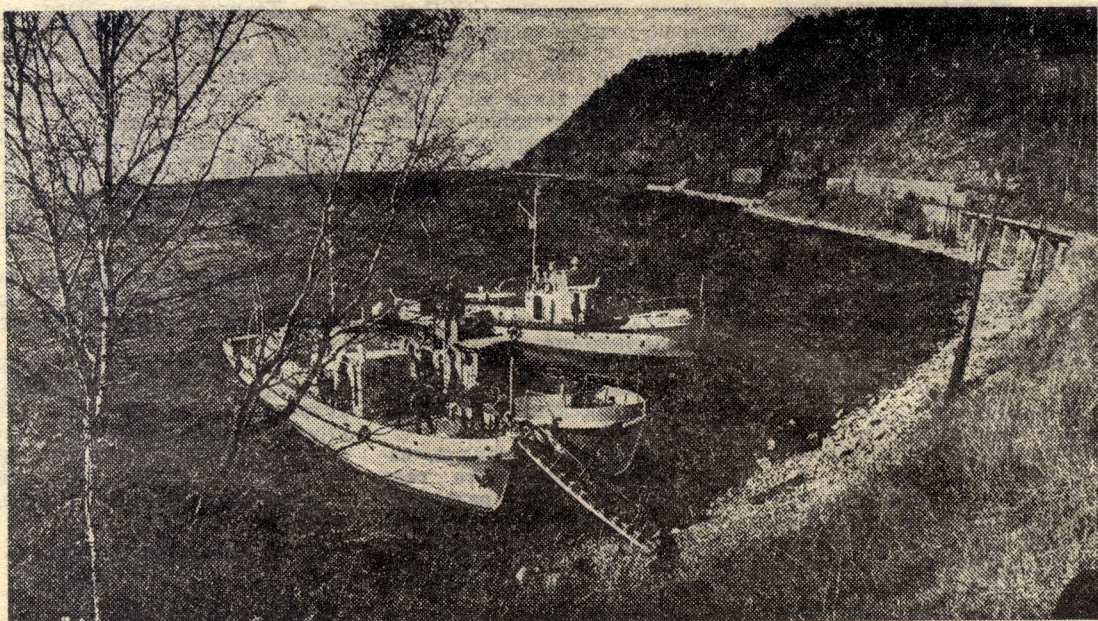
1. Завершена монография «Области многоэтажной активизации перспективной рудоносной мегаструктуры», которая будет издана в издательстве «Наука». Еще

одна большая удача — активное участие нашего института (9 человек) в работе Международного геологического конгресса.

4. Успешное завершение планов НИР за 11-ю пятилетку и внедрение научных разработок института, в первую очередь, исследований по золоту, биогеохимическим методам поисков, ряду редкометалльных и медноникелевых месторождений и сыныритах.

5. Получать как можно больше полезной и весомой информации со страниц «Наука в Сибири».

К 100-летию климатологии



адвективные. Если теплый воздух проходит над холодной поверхностью, получается туман охлаждения, устойчивый, способный продержаться несколько суток; если холодный воздух вторгается на теплую поверхность, то интенсивное испарение воды в виде клубов пара формирует мощные туманы и кучевую облачность. Последняя постоянно наблюдается, например, на Байкале во время ледостава, представляет собой метеорологический феномен. Теория адвективных туманов основана на решении уравнений тепло- и влагопереноса. Но, хотя физика процесса хорошо известна, адекватной модели пока нет. В последнее десятилетие основным методом в изучении влияния водоемов на структуру пограничного слоя стали численные модели, с разной степенью приближения описывающие физику атмосферных процессов. Модели горизонтально-неоднородного пограничного слоя учитывают термодинамику процессов, кориолисовы ускорения, турбулентность потоков, радиационный приток тепла. Для сравнимости результатов расчетов обычно используются натурные наблюдения на конкретных водоемах.

Моделирование бризов, ответственных за перенос различных взвесей в прибрежной зоне, стало актуальным в связи с расширением зон отдыха и санаторно-курортного строительства на берегах озер и водохранилищ. Вопрос о возникновении и развитии бризовых потоков имеет большое значение при составлении локальных прогнозов. В этом отношении интересна модель Шершкова — Хабенского по выяснению условий, благоприятных возникновению фронтального бриза. Показано, что основным фактором является температурная стратификация общего потока. При детализации моделей нуждаются в учете специфические особенности естественных водоемов: рельеф, конфигурация берега, распределение температуры воды по акватории. Интересный и малозученный вопрос связан с распределением турбулентных характеристик в прибрежной зоне.

Проблема «озера — климат» неистощима и постоянно подбрасывает крепкие орешки для раздумий. Возможно, что будущие комплексные экспериментальные исследования позволят получить полный набор характеристик метеорологии пограничного слоя над водоемами и этим приблизят нас к пониманию действительных масштабов и действительно сложных связей этих явлений.

В. ПОТЕМКИН, сотрудник Лимнологического института СО АН СССР.

п. Листьянка, Иркутская область.

На Байкале.
Фото В. Короткоручко.



Заседание

НОВОГО СОВЕТА

Состоялось первое заседание президиума научно-технического совета при Читинском обкоме КПСС. Этот совет создан решением бюро областного комитета партии вместо действовавшего ранее технического - экономического совета.

Заседание открыл первый секретарь обкома партии М. И. Матафонов. Он сформулировал задачи нового совета — постоянно действующего совещательного органа. Президиум рассмотрел и утвердил план работы на 1985 год.

На заседании была также заслушана информация заместителя председателя совета, директора Читинского института природных ресурсов СО АН СССР Ф. П. Кренделева «О направлениях научно-технического прогресса в отраслях народного хозяйства области в соответствии с научными разработками Сибирского отделения АН СССР». Приняты соответствующие рекомендации.

Наш внешт. корр.

г. ЧИТА.

НОВОЕ ИЗДАНИЕ

«НТР:

проблемы

и решения»

— так называется бюллетень, который выпускается издательством «Знание». Он адресован читателям, интересующимся достижениями отечественной науки и техники, и в первую очередь — лекторам, призванным нести в аудитории новые знания. Необходимо уточнить, что бюллетень информирует о результатах научных исследований, в применении которых нуждается народное хозяйство нашей страны, а также знакомит с зарубежным научно-техническим опытом.

Внимание читателей помогло увеличить «библиотеку в помощь лектору»: с 1 января 1985 года бюллетень будет выходить два раза в месяц и распространяется по подписке.

Отличительная особенность нового издания — публикация в каждом выпуске всестороннего обсуждения актуальных для народного хозяйства проблем и выявление достижений науки и техники, применимых для решения рассматриваемых задач. Обсуждение ведут видные советские ученые. Оно подкрепляется целенаправленно отобранной информацией об открытиях и изобретениях, результатах научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, сообщениями о диссертациях и зарубежных разработках. Указываются источники информации и адреса практического применения новейших достижений науки и техники.

* * *

Сообщаем для читателей, что стоимость годовой подписки — 1 руб. 20 коп., индекс по каталогу «Союзпечать» — 70198.

Адрес редакции: 107113, Москва, Старослободский пер., д. 4, подъезд 2. Телефон: 269-53-10.

ОЗЕРА И КЛИМАТ

Возможно, кого-то удивит подзаголовок статьи. Ведь понятие о климате было известно уже в античном мире. Да, но это еще не была наука. Не было такой науки и в XVIII веке, в начале которого появилось много работ, дающих объяснение тому или иному явлению, влиянию на климат и погоду различных географических факторов. Были опубликованы сводки данных, позволявшие судить о климате разных стран. Но только в 1884 году появилась книга, которая по всей справедливости может считаться трудом, положившим начало климатологии как науке, — монография выдающегося русского климатолога и географа, члена-корреспондента Академии наук Александра Ивановича Воейкова (1842—1916) «Климаты земного шара, в особенности России». Выход книги совпал с публикацией другой крупной климатологической работы. В 1883 г. в Германии увидела свет работа Юлиуса Ганна «Handbuch der Klimatologie», посвященная детальному описанию климатов земного шара. Воейков же, в отличие от Ганна, основное внимание обратил на раскрытие причин разнообразия климатов и дал всесторонний (по масштабам своего времени) анализ климатообразующих процессов. Книги дополняли друг друга и вместе составили основу учения о климате. В «Климатах земного шара» А. И. Воейков предложил программу и перспективу дальнейших исследований. Например, в области актинометрии (так называется раздел климатологии, занимающийся изучением всех видов радиации), хотя такой науки еще в те годы не существовало, до сих пор актуальны слова, говорящие о прозорливости и гениальности научной интуиции автора: «Я думаю, что одна из важнейших задач физических наук в настоящее время — ведение приходя-расходящей книги солнечного тепла, получаемого земным шаром, с его воздушной и водной оболочкой» (курсив А. И. Воейкова — В. П.). Среди ведущих климатологических идей А. И. Воейкова есть и мысль о связи климата с полноводностью рек и озер.

Влияние озер на метеорологические характеристики выражается не только в изменении темпера-

Разрабатываемые в лаборатории метеорологии и климата Лимнологического института СО АН СССР вопросы, связанные с изучением сущности «озерного типа климата» («лимноклимата»), получили за последние годы довольно широкое теоретическое и практическое значение в связи с проблемами хозяйственного освоения юга Сибири, в частности, природных ресурсов Байкала и Прибайкалья, а также в свете природоохранных задач, осложненных в этом районе ускоренным промышленным и транспортным строительством.

Статья В. Л. Потемкина, написанная к 100-летию юбилею выхода в свет ставшей классической монографии А. И. Воейкова «Климаты земного шара, в особенности России», представляет интерес как для широкого круга читателей, так и для специалистов.

Н. ЛАДЕЙЩИКОВ,

заведующий лабораторией Лимнологического института СО АН СССР, кандидат географических наук.

туры и влажности воздуха, но и в совершенно ином, чем над сушей, режиме осадков, ходе облачности, развитии туманов, изменении ветровых потоков и, даже, в радиационных условиях — в поступлении и преобразовании солнечной радиации в приводном слое атмосферы. Такое влияние зависит от многих причин, и прежде всего от площади и глубины водоемов. Высказывались мнения, что влияние на климат существенно лишь для крупных акваторий: морей и больших озер. Однако многочисленные экспериментальные данные свидетельствуют об изменении метеорологического режима в районах озер и водохранилищ, в проявлении своеобразного «озерного» климата (лимноклимата по Ладейщикову). Хотя, конечно, его проявление было существенно именно на больших озерах, в частности, на Байкале.

«Нет озера, — писал А. И. Воейков, — которое имело бы такое влияние на температуру воздуха на своих берегах, как «Байкал». Суточные амплитуды в июле здесь составляют 2—4°С, а в Иркутске — до 15°. Годовые амплитуды на озере равны 30—35°, вне влияния Байкала — до 55°.

Зона влияния озер на климат определяется степенью развития на них бризовых потоков, вызванных неравномерностью в нагреве суши и воды. Во время дневного бриза «с озера» влияние может распространяться на 5—10 км, производя охлаждающее и увлажняющее действие. На озере зона формирования дневного бриза не превышает 10 км. Во всяком слу-

чае такая оценка получена для Байкала.

После создания искусственных акваторий метеорологический режим изменяется следующим образом: температура воздуха понижается, влажность увеличивается, в прибрежной зоне наблюдается усиление скорости ветра, континентальность климата понижается (т. е. в климате проявляются «морские» черты). Как пример можно привести Братское водохранилище.

В многолетнем ходе термических характеристик наравне с естественными межгодовыми колебаниями, отмечаемыми на всех метеорологических станциях этого района, станция Братск обнаруживает, начиная с 60-х годов, тенденцию к усилению «озерности» климата, тренд, который можно назвать «климатоозерным», т. к. он связан с формированием Братского водохранилища. Это отразилось в снижении среднеиюльской температуры, ослаблении зимних морозов, уменьшении годовых амплитуд, повышении среднегодовой температуры воздуха. Климат стал мягче. В этом смысле крупные водохранилища являются устойчивыми и мощными факторами климатообразования.

Изменение температуры и влажности пограничного слоя в зоне влияния водоема приводит к деформации других явлений. В случае открытой воды вероятность туманообразования повышается, если разность температур воды и суши достаточно велика. Причем на водоемах возникают исключительно туманы перемещения, или

КЛУБ НАУЧНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫХ КОНТАКТОВ «ТВОРЧЕСТВО»

Обсуждая план-проспект альманаха

В Доме ученых СО АН СССР состоялась встреча представителей различных творческих коллективов. За одним столом собрались журналисты и художники, критики и искусствоведы, писатели и те, кто еще только пробует себя на литературном поприще.

Перед собравшимися выступил известный сибирский очеркист, председатель правления Новосибирской писательской организации В. И. Зеленский. Рассказ Виталия Ивановича о том, как он, когда-то молодой целинник, взялся за журналистское перо, и затем уже не смог изменить выбранной теме — жизни сибирского села, помог участникам встречи настроиться на деловой разговор.

...Одной из главных задач встречи стало обсуждение плана-проспекта будущего научно-художественного альманаха «Культура и творчество». Выступавшие высказали искреннюю обеспокоенность тем, что начинания энтузиастов не имеют достаточно широкой огласки, и как следствие — лишаются



общественной пользы. Была высказана мысль о необходимости широкого обсуждения деятельности различных творческих коллективов и союзов на страницах печати, в программах радио и телевидения.

Собравшиеся были ознакомлены со структурой Комиссии комплексного изучения научного и художественного творчества при Научном совете АН СССР по

проблеме «История мировой культуры». Было высказано мнение, поддержанное всеми участниками встречи, что в новосибирском Академгородке есть все предпосылки для создания ее базовой группы, деятельность которой будет заключаться в изучении взаимовлияния науки и искусства. Это, в свою очередь, будет способствовать решению вопроса о теоретической основе обсуждаемого альманаха. Ведь в его плане-проспекте написано: способствовать дальнейшему развитию культуры в Сибири, ознакомлению с историей науки и искусства Сибири, углублению межнациональных связей и культурных контактов народов Сибири, усилению идеологического воспитания масс в духе идеалов коммунизма, борьбе за мир посредством сохранения культуры прошлого и развития культуры в наши дни.

В. КРЮЧКОВ,
член правления клуба
«Творчество».

На снимке: В. И. Зеленский.

Фото А. Максимова.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ

снега в детском восприятии. Мне иногда кажется, что сибирская морозная дорога поет как клавесин; особенно, когда по ней среди солнечного блеска бегут копыта лошади, скользят полозья удаляющихся саней...

И придет к нам

лучшее, новое

К середине зимы человек устает от однообразия «белого безмолвия». Человеку хочется видеть яркие краски, блистание и переливы огней. Конечно, новогодний праздник более всего адресован детям. Праздник, елка — это сказка, из которой к нам приходят Дед Мороз и Снегурочка. Мы радуемся вместе с детьми, и словно возвращаемся на время в детство, вспоминаем самих себя, как бы переживаем детские эмоции заново.

Само название «новогодний» обещает что-то новое, именно поэтому так много надежд связывается с этим праздником для всех, независимо от возраста, взглядов, отношений. «Новый год» — это и семейный праздник, когда все вместе — совместные игры, карнавалы у елки, гуляния, катания. Кульминацией чувства единства людей является поздравление с Новым годом по телевидению в 00 часов по московскому времени. Кажется, вся страна в одно мгновение чувствует одно и то же, все поздравляют друг друга, а ведь Новый год шествовал по всем часовым поясам страны.

Исконный народный праздник, он уходит глубоко корнями в историю, сохраняя давние традиции, неся в себе древнюю символику, сочетая в себе серьезное и шутивное, прошлое, современное и будущее. Как не любить новогодний праздник? Как быть к нему равнодушным? Условность и реальность — гуляние, баглан, история, мечта — все сливается в этом шумном веселье. Карнавал, вихрь эмоций, заряд чувств, эмоциональное обновление... Современному человеку нужна сказка и быть, мечты и реальность, веселье и труд.

Так встретим же радостно Новый год, будем надеяться на лучшее, новое!

А. ГАЛИН.

...Поет морозная дорога

Приехав из Прибалтики — где в декабре ходил по чистому асфальту — в Новосибирск, я познал настоящий мороз, услышал под ногами скрип снега, неувимый для описания; им можно наслаждаться, в него можно вслушиваться, впитывать светлоту его звуков.

Слушая в Ленинграде клавесин Йорга Беккера из ГДР, я вспомнил зимнюю на-

катанную дорогу. Дорогу через мост. Комья снега на дороге. Я не мог себе объяснить, почему именно этот образ детства всплыл у меня перед глазами.

Теперь я знаю: по чистоте звуков, высоким тонам и переходам, по своеобразию звучания клавесин напоминает скрип морозного снега Сибири. Его звуки чисты и нежны, как звуки скрипа



ЗИМНИЙ САД

Зимний сад в занавесках тончайшего кружева. Хрусткий росчерк шагов, как слова в небеса... а сквозь призмы подвесок, молчаньем

притушенный, — трепет ярких шелков... и кругом тишина... Пыль мельчайших кристаллов рассеяна в воздухе. Свет таинственно мягок и сказочно бел. Неба чаша растаяла в призрачной россыпи: пьешь и кажется мало

и сладко тебе... Боль ложится в сугробы: ручная, пушистая... день уносит бесплотных забот облака. И никто не торопит, и, кажется, чистого из посуды холодной глотнул молока.

Е. ШУНЬКО,
член литературной студии при Институте географии и геофизики СО АН СССР, кандидат физико-математических наук.

Фотоэтиюд Е. Токаревой.

НАУКА И ТЕХНИКА
ЭН РУБЕЖОМСОСТАВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ
В КАМЕНОЛОМНЯХ

Первые 75 тонн неавароопасного состава «Цевамита», предназначенного для раскалывания горных пород и применения при сносе зданий, выпустил завод по производству извести в словачском городе Маргечианы. Состав создан в научно-исследовательском институте стройматериалов в Тренчине. Принцип действия его основан на способности при затвердевании значительно увеличиваться в объеме. Он найдёт применение прежде всего в каменоломнях и при добыче известкового туфа.

Братислава (ТАСС), 3 октября 1984 г.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ
И СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ

Исследователи университета в г. Ньюкасл, изучавшие режим питания 405 подростков, установили, что в Англии дети ежедневно съедают по 118 г сахара, причем две трети этого количества — между приемами пищи. В целом на долю сахара приходится пятая часть калорий и две пятых углеводов, содержащихся в дневном рационе детей; и мальчики, и девочки потребляют примерно одинаковое количество сахара.

Считают, что наибольший вред зубам детей наносят кондитерские изделия, сахар и безалкогольные напитки, так как на долю этих продуктов приходится половина ежедневного потребляемого детьми сахара.

«Нью Сайентист» (Англия), том 103, № 1417, 16 августа 1984 г.

ПРИРОДНЫЕ ПОДЗЕМНЫЕ
ХРАНИЛИЩА ДЛЯ ГАЗА

Голландская фирма «Нератоом» предлагает использовать природные подземные полости для хранения резервных запасов природного газа.

Предусматривается чередование подачи природного газа из хранилищ в газопроводы при необходимости в газе и закачки газа под давлением в эти же хранилища при снижении расхода.

Для повышения эффективности работы оборудования в газдобывающей отрасли, например, двуокиси углерода. При необходимости такая газовая смесь подается на поверхность, где природный газ и углекислый газ разделяются. Природный газ поступает в газопроводы, а углекислый газ собирается и хранится до следующей закачки природного газа в хранилища.

«Нью Сайентист» (Англия), том 103, № 1415, 2 августа 1984 г.

НОВЫЕ ПОЛИМЕРЫ

Специалисты фирмы «Сандия» из лаборатории получили новый класс полимеров, в молекулах которых место углерода занимает кремний.

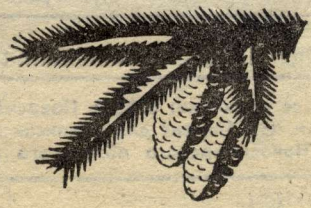
Эти полимеры самопроявляются после экспонирования ультрафиолетовыми лучами, благодаря чему их используют для изготовления микросхем без проявления, как отдельной операции.

Альбукерк (ЮПИ), 2 ноября 1984 г.

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ
ОПТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

При проведенных фирмой «Белл лабораториз» (отделение фирмы «Америкэн телефон энд телеграф», Холмдел, штат Нью-Джерси) экспериментах получены скорости передачи 420 млн. и 2 млрд. битов в секунду соответственно в оптических кабелях с длиной ретрансляционного интервала 203 и 130 км.

«Электроник Дизайн» (США), том 32, № 19, 20 сентября 1984 г.



ОБЗОР

ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ПОЧТЫ

За прошедший год заметно возрос интерес читателей к темам, обсуждаемым в нашем клубе. Об этом говорят многочисленные письма.

Заместитель декана общественного «Физико-лирического факультета» газеты «Советская культура» кандидат технических наук Н. А. Иванов из Москвы прислал письмо, в котором размышляет о непрерывности и дискретности в творческом процессе ученого и художника. По мере непрерывного накопления научно-художественной информации на некотором этапе происходит качественный скачок в понимании сущности вещей. Это можно назвать дискретностью первого рода. Устранение же противоречий на стыках дисциплин целесообразно определить дискретностью второго рода. Критерием выявления нового, в том числе изобретения, Н. А. Иванов называет устранение противоречия с помощью создания другого противоречия. Цепной характер скачков первого и второго родов создает диалектику непрерывности движения к новому.

К тому, что для полной реализации творческого потенциала личности необходим выход на поиск и разрешение противоречий на стыках внутри науки и искусства и между ними, присоединяется и наш красноярский корреспондент кандидат технических наук В. И. Штеле.

Научный сотрудник Иркутского Института земной коры СО АН СССР А. А. Белоусов поднял в своем письме общую проблему прогнозирования в различных областях науки и искусства на основе анализа прошлого опыта. При этом Белоусов подчеркивает необходимость рассмотрения этических аспектов научно-художественного творчества.

Учитель из Перми А. И. Новиков сообщает нам о том, что заканчивает книгу «О воспитании», где в одной из глав рассматривает проблему интеграции различных видов деятельности школьников.

Коллективный отклик на деятельность нашего клуба пришел из Новосибирского литературного объединения «Современник». Участники объединения высказали и одобрение идеи создания в Новосибирском научном центре научно-художественного альманаха.

Сотрудник Новосибирского государственного университета А. Л. Галин прислал в редакцию несколько своих психологических этюдов (первый из них был опубликован в № 46 газеты). В этюдах автор решает вопрос целесообразности гибкого переключения от образно-художественного мышления к абстрактно-логическому и наоборот. Сегодня клуб «Творчество» предлагает вниманию читателей две новые работы Галина.

В преддверии Нового года администрация клуба благодарит всех наших корреспондентов, желает читателям еженедельника «Наука в Сибири» всего самого лучшего. Мы ждем от вас новых писем, материалов на обсуждаемые темы.

Администрация клуба
«ТВОРЧЕСТВО».



Накануне Нового года на заседании специализированного совета Института истории, филологии и философии СО АН СССР в Новосибирске защитила докторскую диссертацию Светлана Александровна Федосеева, заведующая археологической лабораторией Института языка, литературы и истории ЯФ СО АН СССР.

Ей и ее мужу, доктору исторических наук, заслуженному деятелю науки Якутской АССР Юрию Алексеевичу Мочанову за четверть века экспедиционных исследований на северо-востоке Сибири посчастливилось сделать ряд выдающихся открытий в области древних куль-

тур Северной Азии. На территории, охватывающей более 5 млн. кв. км, они выявили сотни неизвестных ранее археологических памятников, определили границы около десятка неведанных ранее культур. Им принадлежит честь одного из самых эффективных за последние полвека открытий в археологии Азии — сдвиг появления первых людей на территории Сибири к границе 2 000 000 лет (стойбище Диринг-Юрях).

В. ЛАРИЧЕВ,
доктор исторических наук.

На снимке: С. А. Федосеева и Ю. А. Мочанов со своим Аргысем.

Фото В. Новикова.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

В магазине «Наука» имеются в продаже и высылаются почтой наложенным платежом следующие книги:

Петренко А. Г. Древнее и средневековое животноводство среднего Поволжья и Предуралья. 1984. — 2 р. 10 к.

Мазин А. И. Традиционные верования и обряды эвенков-орочонов. 1984. — 1 р. 20 к.

Алексеев Н. А. Шаманизм

тюркоязычных народов Сибири. 1984. — 1 р. 50 к.

Археологическое изучение Пскова. 1983. — 1 р. 80 к.

Брашинский И. В. Методы исследования античной торговли. 1984. — 2 р. 60 к.

Исмаил-Заде Д. И. Русское крестьянство в Закавказье. 1982. — 3 р. 70 к.

АДРЕС МАГАЗИНА:
630090, Новосибирск-90,
Морской проспект, 22.

ВОЛШЕБНЫЕ ТЕЛЕГРАММЫ

Под Новый год я встретил друга по дороге на телеграф.

— О, привет, Юрий! Ты кста-ти здесь! За мной! Есть шанс! Знаешь ли ты, что с этого телеграфа под Новый год можно посылать настоящие волшебные телеграммы? Со мной это случилось четыре года назад... Я попал в этот громадный сказочный зал. Из-за светящейся новогодними огнями стойки меня окликнула девушка:

— Молодой человек! Сегодня, на исходе високосного года, вы можете послать по сверхсрочному тарифу волшебную телеграмму — про Любовь или Успех в работе — и все исполнится.

— Ну, давайте пошлю телеграмму вам, — еще не веря, пошутил я.

— Мне в следующий раз. Вот берите голубой бланк — это любимый цвет вашей девушки. Пишите скорее адрес.

— А красный для чего? — полюбопытствовал я.

— Красный — это и есть для Успеха в работе. А голубой к свадьбе. Выбирайте же. Можно только один.

— Ладно, — решил я, — давайте оба. Напишу, потом выберу. И я на красном написал в институт, где проходил предзащиту, о том, чтобы в январе мне назначили защиту. А на голубом написал Ольге: «Люблю, предлагаю руки, сердце, край света и т. д.»

Девушка взяла обе телеграммы и удивленно спросила:

— На край света и без степеней... Решайтесь, и в январе же станете кандидатом.

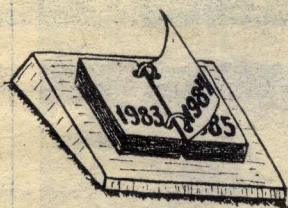
Выбрал я красный бланк, и вот маюсь кандидатом четвертый год без Оли. Уехала она и, кажется, на край света...

Я спохватился, потащил друга за рукав:

— Входи же, не то упустим последний шанс! А в Новый год девушки ожидают от нас голубую и только голубую телеграмму о Любви.

Мы вбежали в тот же сказочный зал, и я без колебаний взял голубой бланк. А мой друг уже выводил крупными буквами: «НА КРАЙ СВЕТА ОЛЕНЬ-КЕ»...

Р. ЮРЬЕВ.
(г. Новосибирск).
Доработал П. Каменюкин.



ПОЧТИ ДЕТЕКТИВ

ЗАПЛАНИРОВАННЫЙ СЮРПРИЗ

(Начало и продолжение см. в 50-х номерах за 1982 и 1983 гг.)

КРАТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ГЛАВ

В новогоднюю ночь в глухом бору покинули машину марки «Жигули» таинственные герои повести Рыжий, Длинный и Толстый во главе с Шефом...

— Здесь, — едва успел произнести Рыжий и загадочно провалился в сугроб. «Стои!» — рявкнул Шеф и провалился еще глубже.



Выпуск НИИюмора «ВЕСЕЛАЯ СИГМА» № 9 [78].

РЕКЛАМА

Фирма «Закат» режет правдую-матку в присутствии заказчика.

Открыты курсы чистосписания для заведующих базами и складов.

Н. НИКИТИН.
(г. Москва).

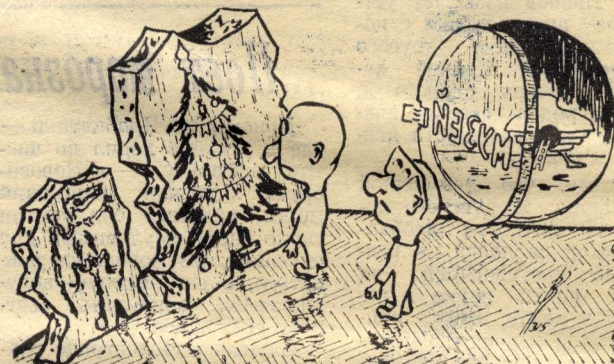


Рисунок В. Карпова.

ДАРЫ ПРИРОДЫ

Каждый раз, побывав в местном овощном магазине, Аполли-нарий Капустин обнаруживает появление свежих плодов раздумий, которые он помещает в книгу жалоб и предложений.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

— Так они провалят всю операцию, — сказал Толстый Длинному. — Действуем самостоятельно. Мы почти у цели. Вот она, — и показал топором вверх.

— Без нас ни шагу! — крикнул Шеф из-под снега. Но Длинный уже пустил в ход топор... При первом же взмахе их накрыло снежной лавиной.

Подоспевшие на шум лесники и сотрудники ГАИ обнаружили только торчащую из снега голову Длинного.

— Ваши права и лицензии.

— Не время, сержант, — донесся из глубины замерзающий бас. — Выполняй вторую инструкцию.

— Слушаю, — спохватился сотрудник ГАИ, узнав голос Шефа, и внезапно сорвал шапку с головы Длинного:

— Где Дуся?..

Ю. АНЦИФЕРОВ.
(г. Новосибирск).

(Продолжение следует).

СИГМОГРАММЫ*

НИГИЛИСТ

Он говорит: «светло», когда вокруг ненастье.
Любое дело швах, коль принял он участие.
И что бы ни сказал — так все наоборот...
Остерегайтесь, чтоб за ваше счастье
Не поднял тост он в этот Новый год!

КОПУША-ОПТИМИСТ

Так долго с диссертацией возился,
Порой все стали забывать,
Чем именно под каждый Новый год грозился:
То ль защищать, то ль начинать...

П. КАМЕНЮКИН.

* Эпиграммы, написанные для «Веселой сигмы».

НАУЧНЫЙ КУРЬЕР

КАЖДОМУ — СВОЕ

Интересно провели вечер отец и сын Васенины: Алексей Петрович, кандидат физико-математических наук, решал задачи, как орехи щелкал, а пятиклассник Коля щелкал орехи.

В. ВОРОНЦОВ.
(Тольятти).

СИГМИАЗМЫ

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

Берегите зрение: не пускайте пыль в глаза.

Если уж дошел до ручки — открой дверь!

Лучше найти свое место в жизни самому, чем дожидаться, когда тебе на него укажут другие.

Когда у тебя море работы, не сядь в лужу.

Если много думаешь о себе, не считай себя думающим человеком.

М. СТОЛИН.
(Киев).

БЛЕСТКИ

Нервные клетки потому и не восстанавливаются, что они нервные.

В. ВОРОНЦОВ.
(Тольятти).

Труднее всего проглотить колючие слова.

Не мелите чужь вместе с рациональным зерном!

Худые мысли — самые живучие.

Новая идея — это та, которую еще не отклонили.

Н. НИКИТИН.
(Москва).

Нередко король бывает пешкой королев.

Писатели порою выходят в тираж быстрее, чем их книги.

А. ЗИБОРОВ.
(Душанбе).

Выпуск НИИюмора подготовили: Е. Бендер, П. Бондаренко, Ю. Люцифер, В. Николенко, Ю. Степанян.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.

