



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН  
ПРЕЗИДИУМА  
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА  
ПРОФСОЮЗА  
СО АН СССР

Год издания 7-й

№ 11 (339).

12 марта 1968 г.

ВТОРНИК.

Цена 4 коп.

## ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

### «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ РУКОПИСИ»

КАРЛА МАРКСА

2 стр.

### О НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА АСПИРАНТОВ

3 стр.

### ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ

4 стр.

### ТЕЗАУРУС — В ДОМЕ НА АМУРСКОМ БУЛЬВАРЕ

5 стр.

### УЧУГЭЙ

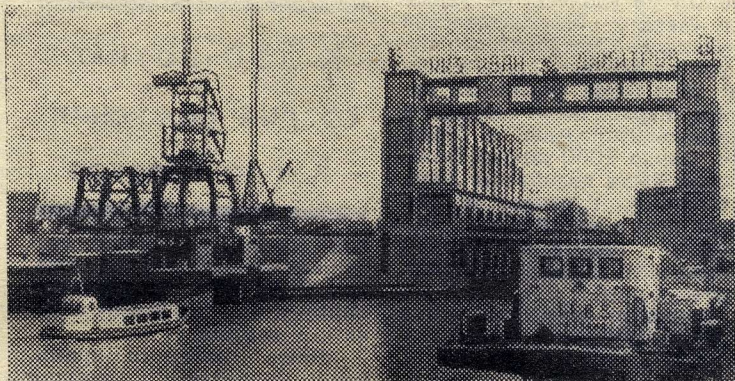
6 стр.



ЭТОТ договор явился важным этапом в развитии и упрочении братских отношений между двумя народами, сыграл и продолжает играть огромную роль в строительстве социалистической Болгарии. Опираясь на помощь и поддержку Советского Союза, трудящиеся НРБ успешно преодолели за эти годы вековую экономическую отсталость, создали современную индустрию, развитое сельское хозяйство и добились успехов в культурном строительстве.

Успешно развивается взаимовыгодная советско-болгарская торговля, играющая большую роль в экономике обеих стран. СССР поставляет Болгарии машины, оборудование, сырье. В нашей стране завоевали добрую сла-

18 марта исполняется 20 лет со дня подписания (1948) договора о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между Советским Союзом и Народной Республикой Болгарией



ву чудесные болгарские фрукты и овощи. Но сейчас социалистическая Болгария имеет возможность экспортировать не только эти традиционные сельскохозяйственные товары. Советский Союз получает из НРБ морские суда, электрокары, аккумуляторы и многие другие виды промышленной продукции.

НА СНИМКЕ (слева): вычислительный центр на свинцово-цинковом комбинате в Кырджали. Часть оборудования для него поставлена Советским Союзом.

Русенская верфь имени Ивана Димитрова (снимок справа) — одно из лучших судостроительных предприятий на Дунае. Она расширена и модернизирована при техническом содействии СССР.

КОГДА атомный реактор действует, когда в нем бушует беззвучный космический пожар, распадается и вновь создается материя, выделяется огромное количество тепла и образуются мощные нейтронные поля. Нейтроны — тяжелые, лишенные заряда, частицы атомного ядра — обладают уникальной проникаемостью.

Конструкционные материалы, из которых построен реактор, продолжительное время находятся под этим губительным воздействием, да еще в условиях высокой температуры. При этом они должны как можно дольше сохранять свои физические и механические свойства или, по меньшей мере, не сильно терять их. Ведь реактор рассчитан чрезвычайно точно: допустимые отклонения составляют дробь, в знаменателе которой — единица со многими нулями. Атомное сердце электростанций должно быть не только надежно (каждый ремонт чрезвычайно сложен и дорог), но и абсолютно безопасно для персонала и населения близлежащих районов.

Значит, речь идет о каких-то новых, до сих пор неизвестных людям материалах, которые будут способны «оправдать возложенное на них доверие».

— Я не боюсь ошибиться, утверждая, что прогресс в развитии различных видов ядерных реакторов тормозится из-за отсутствия конструктивных материалов, удовлетворяющих предъявляемым требованиям. Поэтому как насущная необходимость и возникла новая отрасль знания — атомное материаловедение, — говорит директор Научно-исследо-

## АТОМНЫЕ РЕАКТОРЫ

вательского института атомных реакторов в Мелекессе известный физик Олег Казачковский.

Институт вырос в восьмидесяти километрах от родины В. И. Ленина — Ульяновска.

Ветеран института — исследовательский реактор СМ-2 — с момента пуска в 1961 году до 1966 года был самым мощным в мире. «СМ» и означает «самый мощный».

Снаружи здание похоже на гигантский параллелепипед.

Зал реактора. Представьте себе самолетный ангар. Ну, если не видели, тогда Манеж без выставок. И это не видела? Тогда московский ГУМ внутри. Это-то уж все знают. Такое вот огромное помещение, кажущееся пустым, потому что большие в обычных зданиях конструкции здесь почти незаметны. Где-то в высоте — потолок из серебристого металла, стены — тоже серебристые. Пол — частью серебристый металлический, частью покрыт особым мягким толстым пластиком.

И в середине этой громады, прямо в полу, небольшой кружок диаметром, примерно, в два шага — красная крышка атомного реактора. Скромная, маленькая, почти незаметная, но толщина ее весьма внушительна. Ведь под ней бушует укрошенная мощь, под ней рождаются, превращаясь друг в друга, новые элемен-

ты. СМ-2 имеет 24 исследовательских канала. Для них в институте разработаны устройства, которые позволяют непосредственно в процессе обучения испытывать материалы на длительную прочность, ползучесть, изучать осколки деления из топливных композиций. На СМ-2 можно получить элементы гораздо тяжелее урана, самые тяжелые элементы таблицы Менделеева.

В 1967 году введен в строй еще один материаловедческий исследовательский реактор «Мир», самый мощный и совершенный из всех существующих исследовательских реакторов не только в СССР, но и в Европе. Он также предназначен для исследований материалов в интенсивных потоках нейтронов и в условиях высоких температур. Но на нем можно испытывать уже не только материалы, а тепло-выделяющие элементы и даже целые конструкции — «сердца» энергетических реакторов, которые будут служить источником тепла на атомных электростанциях.

Мощность «Мира» 100 тысяч киловатт, а максимальный поток нейтронов составляет 5 квадрилонов на каждый квадратный сантиметр поверхности в секунду. Такая мощность нужна для того, чтобы ускорить исследование. В обычном реакторе материалы должны пробыть несколько лет, чтобы получить такую же дозу облучения и тепла, как на «Мире» за несколько месяцев.

Для удобства исследований в «Мир» можно установить одновременно 16 так называемых вертикальных каналов, куда загружают материалы, подвергаемые испытанию. Каналы объединяют в петлю в зависимости от рода теплоносителя, который надо испытывать. Каждая петля — автономный контур, снабженный всем необходимым оборудованием, то есть как бы самостоятельный автономный реактор мощностью до 2 тысяч киловатт. Эти петли отходят в радиальных направлениях от активной зоны.

Снаружи здание очень эффектно и похоже на круглый цирк с двумя рядами сплошных, сияющих на солнце стеклянных окон. Венчает его тоже закругленный стеклянный купол с развивающимся флагом. Внутри — зрелище не менее красочное. Длинный коридор, по обе стороны которого светятся двери из матового стекла, ведущие в служебные помещения, выводит прямо к огромной выпуклой стене из свинцового стекла. Не к окну, а именно к стене, полу-круглой, словно иллюминатор космического корабля. Здесь расположен пульт управления и отлично видно все, что делается в зале реактора. Сверху, сквозь стеклянный потолок, свет падает на круглую, как цирковая арена, крышку реактора далеко внизу. С потолка свисают длинные металлические трубки, которые служат для перегрузки каналов ре-

актора. На заднем плане — огромное соседнее помещение, где расположены две перегрузочные машины причудливой формы. Вся загрузка и выгрузка материалов совершается автоматически.

Рядом со стеклянным иллюминатором — дверь, через которую можно попасть на узкую чугунную площадку — начало пролетов крутой лестницы, ведущей прямо на реактор. Если поднять крышку реактора, то под ногами, в открытом люке, сквозь чуть колеблющуюся воду защиты засияет синее пламя работающего реактора — то самое свечение Черенкова, которое испускают быстрые электроны. Реактор «Мир» так называемого бассейнового типа и его активная зона находится под слоем воды, что удобнее для исследований манипуляций. Кстати, переносит тепло от реактора и охлаждает его тоже дистиллированная вода. Расход теплоносителя — две тысячи кубических метров воды в час.

Материалы облучены. Теперь нужно выяснить самое главное, что же происходит с ними во время и после облучения. Все это выясняют в «горячей» материаловедческой лаборатории — светлом просторном здании, скорее похожем на современный завод-автомат по выпуску сверхточной продукции.

Сюда тоже надо входить тщательно одетым в специальные халаты и шапочки, но туфли можно оставить свои. В рабочих помещениях здесь весьма «чистая» радиационная обстановка. «Горячие» камеры, которых всего 36, полностью герметизированы, все процессы ведут только дистанционно.

(Окончание на 7 стр.).

# МАРКС И МАТЕМАТИКА

## Издание «Математических рукописей» К. Маркса

О том, что в рукописном наследии Маркса имеются работы математического содержания, известно давно и многим. Об этом после смерти Маркса Энгельс писал в предисловии ко второму изданию «Анти-Дюринга»:

«В данный момент я вынужден ограничиться набросками, содержащими и ся в предлагаемой работе, и ждать в будущем случая, который позволил бы мне собрать и опубликовать добытые результаты, — быть может, вместе с оставшимися после Маркса рукописями по математике, имеющими в высшей степени важное значение».

Осуществить свое намерение и издать все оставшиеся после Маркса материалы Энгельсу не удалось. Не увидели света и «Математические рукописи». Название это появилось позднее, когда в конце 20-х годов фотокопии архива Маркса были собраны и систематизированы в Москве. Около 1000 листов фотокопий были подобраны лишь по одному признаку: в них речь шла о математике. Началась работа, к которой привлекли видных советских математиков.

В начале полагали, что пройдет немного времени, и математические работы Маркса, рассказы о которых уже начали приобретать мифологический характер, появятся на книжных полках. Но работа оказалась гораздо труднее, чем предполагали. Известно, как труден для расшифровки почерк Маркса. Но расшифровка — лишь половина дела. Происхождение многих записей было просто невозможно понять. Маркс нередко делал для себя выписки из книг по математическому анализу, не заботясь об указании источника, если книга не казалась ему особенно оригинальной. Все такие выписки предстояло отделить от самостоятельных работ Маркса. А для этого следовало отыскать источники, которыми он пользовался. Поэтому часть работы была проведена в Лондоне, в Британском музее, где нередко трудился Маркс.

Занимался Маркс математикой, живя в Лондоне. А Англия XIX века была далеко в стороне от современной ей математики. Беспрекословное преклонение перед заслугами Ньютона и абсолютизация его идей и методов сделали свое дело. Вокруг Кембриджа возникла невидимая, но непроницаемая для новых математических идей стена. И хотя Маркс пользовался лучшими для того времени книгами по математическому анализу, до него не дошли идеи современных ему математиков, а старые идеи его не удовлетворяли, и он самостоятельно искал новые пути в математике.

Не удивительно, что работы Маркса о природе дифференциального исчисления казались математикам начала XX века несколько старомодными. Особенно тем, кто был ослеплен стройностью теоретико-множественного обоснования анализа. Но после того как теория множеств — этот, казалось, вечный фундамент — заколебалась, иные из математиков пришли к совершенно противоположному выводу.

Что же заставило К. Маркса обратиться к математике и как сегодня специалисты оценивают его работы?

Вначале великий философ пришел к математике как к средству для углубления своих политэкономических исследований. Однако он не ограничился знакомством с коллекцией фактов, накоп-

ленных математикой. Начав с простых разделов алгебры и арифметики, с которыми столкнулся при разработке основ политической экономии еще в 1856 году, он подошел к тем разделам, которые сегодня объединяет математический анализ. В то время Марксу было уже около сорока лет, а его систематические занятия математикой начались позднее и не прекратились до последних дней жизни. Стремясь приложить почерпнутые сведения, Маркс мечтал, говоря языком сегодняшнего экономиста, о построении математической модели экономического цикла.

И хотя предвидение Марсом возможности успешного математического анализа эконо-

### К 150-летию со дня рождения Карла Маркса

номических процессов бесспорно, его интерес к математике имел менее утилитарную окраску, чем это может показаться вначале.

Маркс жил в то время, когда математики достигли многого в обосновании своей науки. Будучи в стороне от математических столиц мира и не зная об этих успехах, он не мог пройти мимо логической неполноценности того математического анализа, с которым столкнулся в учебниках аббата Сори, Бушарла, Лакруа и других авторов. В этих учебниках постоянно подчеркивалась особая роль нового исчисления, так как оно, по мнению авторов, оперировало с особыми символами. Возник разрыв между «старым» алгебраическим исчислением и «новым» — дифференциальным. Не умея преодолеть этот разрыв, математики, по словам Маркса, «сами верили в таинственный характер новооткрытого исчисления, которое давало правильные (и притом в геометрическом применении) прямо поразительные результаты математически положительно неправильным путем».

Маркс потратил много сил и времени, чтобы осмыслить попытки Даламбера, Эйлера и других математиков обосновать новое исчисление. Ни одно из этих обоснований его не удовлетворяло, и Маркс попытался дать собственное определение производной.

Его увлекла идея Лагранжа, который пытался обосновать дифференциальное исчисление на чисто «алгебраической» основе. В какой-то мере эта идея отразилась в способе «алгебраического» дифференцирования, который Маркс предложил сам.

Предложенный Марсом метод применим лишь для специального класса функций. Однако для нас представляет наибольший интерес те тенденции, которые Маркс обнаружил в подходе к математическому определению. По мнению профессора Софии Яновской, эти тенденции родственны идеям, на которых основано так называемое конструктивистское направление в математике.

Конструктивизм представляет собой некоторую альтернативу господствующему еще и сейчас теоретико-множественному подходу. Само название «конструктивная математика» достаточно емко, чтобы отразить стремление ее приверженцев построить такую математику, объекты которой возводятся этаж за этажом на прочном и автоном-

ном фундаменте. Основу этого фундамента составляют рекурсивные алгоритмы, то есть правила, которые позволяют на основе уже проделанных операций совершить еще один шаг. Другими словами, конструктивисты принимают абстракцию потенциальной осуществимости (если вы ходите по кругу, то, имея достаточный запас сил и времени, можете сделать любое число шагов), но отвергают абстракцию актуальной бесконечности. Именно к алгоритмическому определению производной и стремился Маркс, именно на этом пути он видел возможность обоснования математического анализа.

Некоторые математики находят в работах Маркса понимание дифференциала как оперативного символа. Такая точка зрения утвердилась в математике лишь в двадцатых годах нашего столетия, после появления работ Жака Адамара. В результате был сделан существенный шаг к преодолению «мистического характера» дифференциального исчисления. Это произошло потому, что символы исчисления перестали рассматривать как некоторые специфические величины. Они приобрели характер концентрата, содержащего, по образному выражению Маркса, «стратегему действий», возвращающих нас, при необходимости, на почву старого алгебраического исчисления.

Если вспомнить теперь соображения Маркса, относящиеся к определению производной, то мы увидим, что вместе с рассуждениями о дифференциале они образуют замечательный пример применения материалистической диалектики к такой науке, как математика. И, конечно, особенно удивительным является то, что философу-материалисту, вооруженному диалектикой, удалось уловить черты будущей математики, которые стали достоянием ученых лишь спустя столетия.

В книге публикуются полностью все рукописи К. Маркса, носящие более или менее законченный характер или содержащие его самостоятельные замечания по тем или иным математическим вопросам. Особенно ценно, что текст, принадлежащий Марксу, публикуется параллельно на двух языках: на языке оригинала (в основном это немецкий) и в переводе на русский язык. Правда, не всегда можно определенно назвать язык оригинала — иногда это черновики, текст в которых написан и по-немецки, и по-английски, и по-французски.

Вся основная работа по подготовке к изданию математических рукописей Маркса проведена крупнейшим советским специалистом в области истории и методологии математики С. Яновской.

Книга снабжена обширным справочным разделом. Математические рукописи К. Маркса выходят в московском издательстве «Наука», публикуются главной редакцией физико-математической литературы. Подготовка книги велась Институтом марксизма-ленинизма при ЦК КПСС, в Центральном партийном архиве которого хранятся фотокопии математических рукописей Маркса, совместно с издательством «Наука».

Впервые полностью публикуемый труд Маркса будет распространяться за рубежом СССР Международной книгой, которая принимает предварительные заказы.

А. РЫВКИН.  
(АН).

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ



## ПРОСПЕКТ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, ПРЕДЛОЖЕННЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

НОВОСИБИРСК 1967

ВЫПУСК

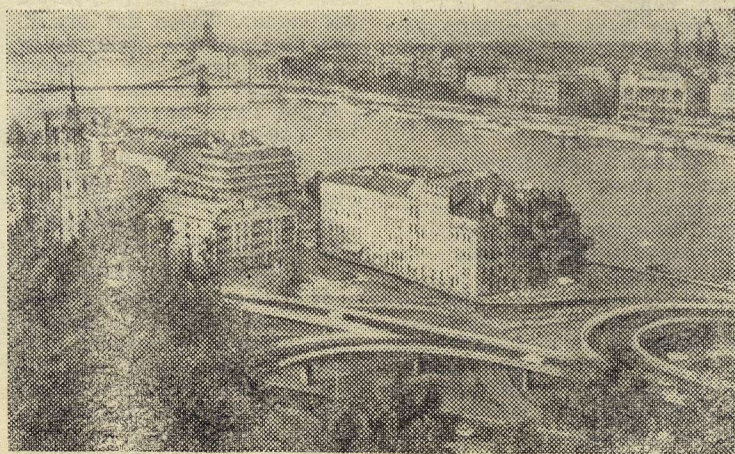
## ПЕРВЫЙ ПРОСПЕКТ ГОТОВ

В СИБИРСКОМ отделении ведется большая работа по внедрению основных научных результатов в практику народного хозяйства. Уже завершена проверка и подведены итоги внедрения работ Сибирского отделения за истекшие 10 лет. По результатам этой проверки подготовляются к изданию проспекты по законченным работам, предложенным для использования в народном хозяйстве. За прошедшие два года в промышленность и сельское хозяйство передано для использования 190 работ, выполненных научными учреждениями Сибирского отделения. Расчеты только по части этих работ показывают, что экономический эффект от их внедрения составляет 200 миллионов рублей в год.

Однако внедрение всего нового — дело сложное, трудное. Оно требует, как известно, тесных плодотворных контактов науки с производством, взаимной заинтересованности сторон и четко организованной информационной работы. Именно эту цель и преследовал научно-организационный отдел президиума СО АН СССР, подготавливая свой первый про-

спект к изданию. В данный проспект включена лишь часть работ, выполненных Институтом автоматики и электромерии СО АН СССР по созданию приборов и систем автоматического контроля и измерений, многие из которых по своим качествам не уступают лучшим мировым образцам. Проспект уже разослан заинтересованным министерствам, в госкомитеты и главки, на заводы, в организации, на предприятия. Такие же проспекты готовят институты гидродинамики, катализа, теплофизики, горного дела и Сибирский энергетический институт. В этом году состоится пять выпусков. В дальнейшем их публикация будет расширена и осуществляться регулярно. Составители проспектов полагают, что издание этих материалов послужит установлению деловых контактов заинтересованных организаций с учреждениями СО АН СССР, укрепит и расширит существующие связи, поможет наладить новые контакты с организациями и предприятиями, еще недостаточно знакомыми с деятельностью Сибирского отделения и его возможностями.

### ДВАДЦАТЬ ЛЕТ ДОГОВОРА О ДРУЖБЕ, СОТРУДНИЧЕСТВЕ И ВЗАИМНОЙ ПОМОЩИ МЕЖДУ СССР И ВЕНГЕРСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКОЙ



Вид на столицу Венгрии Будапешт и реку Дунай с горы Геллерт.  
Фото В. Соболева.  
Фотохроника ТАСС.

## ОБ ОТБОРЕ В АСПИРАНТУРУ

**А**СПИРАНТУРА является в СССР традиционной формой подготовки научных работников. Именно через аспирантуру в основном идет пополнение кадров научных работников как в системе институтов Академии наук СССР, так и в ведомственных институтах и вузах.

Для поступления в аспирантуру от претендента сейчас требуются сравнительно небольшие усилия. Если есть штатные вакансии и нет формальных препятствий, молодой специалист сравнительно легко становится аспирантом. Как правило, конкурсные барьеры преодолеваются без особого труда. Даже если конкурс почему-либо не состоится, а претендент является единственным, его возьмут для обучения. Соображения администрации здесь такие: «Иначе пропадет аспирантское место»; «лучше взять кого-нибудь, чем никого». В результате такого отбора нередко через годик иного аспиранта отчисляют из-за неудовлетворительных способностей.

Настал черед серьезно подумать об отборе аспирантов, о проведении настоящих, а не формальных конкурсов молодых специалистов. Предпочтение из них следует отдавать тем, кто поработал по специальности минимум 2—3 года, сдал все экзамены аспирантского минимума, выбрал направление или тему самостоятельного исследования, а еще лучше, если провел исследования по данной теме.

Таких кандидатов — единицы. А известная группа претендентов на звание профессионального ученого — это молодые люди, которые, не имея производственного опыта, рассчитывают в период трехлетней аспирантуры сдать экзамены, затем написать кандидатскую диссертацию на любую тему, которую предложит «шеф». Я заранее предвижу негодующие возгласы именно из этой группы начинающих научных сотрудников. К счастью, эта группа не основная. Судя по конкурсным материалам Института горного дела СО АН СССР, в аспирантуру поступает серьезная и деловая молодежь, которая не боится трудностей учебы и обычно успешно справляется и со сдачей экзаменов, и с работой над кандидатской диссертацией, как правило, экспериментального характера.

## ВЫБОР ТЕМЫ

**В**ЫБОР темы кандидатской диссертации — серьезное и ответственное дело. Важно, чтобы тема соответствовала основному научному направлению данного научного учреждения или вуза и отвечала склонностям претендента. На наш взгляд, главную ответственность за выбор темы должен нести научный руководитель. Аспирант еще не может самостоятельно судить об актуальности тех или иных научных вопросов, их первостепенной значимости. Он не имеет того запаса научной информации, которым располагает научный руководитель, и мнение последнего должно иметь решающее значение. Конечно, выбор темы — это «полюбовное» соглашение между аспирантом и руководителем, и излишняя императивность со стороны последнего нежелательна.

Полагается в середине уже первого семестра аспирантуры утвердить тему на ученом совете. Если замысел темы и ее формулировка еще не созрели, допустимо назвать ее в первоначальном варианте, а позднее уточнить название, сохранив общие проблемные контуры.

В основу плана аспирантской подготовки должна быть положена последовательность планируемых заданий. Практика подсказывает следующую очередность основных этапов аспирантского плана: 1) подготовительные работы; 2) собственно исследовательские задания; 3) работа над диссертационным сочинением; 4) техническое оформление диссертации и автореферата; 5) подготовка к защите диссертации и защита.

Для каждого этапа целесообразно

В курс вошли следующие темы: 1) положение по подготовке специалистов; 2) выбор темы и планирование научного исследования; 3) актуальные проблемы горной науки; 4) научная библиография по вопросам горного дела (теория и практика); 5) организация лабораторного эксперимента; 6) организация производственного эксперимента; 7) применение перфокарт в научной работе (теория и практика); 8) применение математических методов обработки экспериментальных данных;

## О НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА АСПИРАНТОВ

П. Т. ПРИХОДЬКО, профессор

оформить план последовательного выполнения заданий.

Комплекс подготовительных работ, выполняемых в первый год учебы, индивидуально различен. Общим для аспирантов всех специальностей является отработка в этот период общеметодических разделов научной организации научного труда.

Важно, чтобы у аспиранта был хорошо продуман замысел темы, общая и частная идея исследования.

Для осуществления последних необходима самая тщательная отборка методов исследования. И здесь решающее слово опять принадлежит научному руководителю. Он должен взвесить и учесть все возможности и посоветовать, как лучше и эффективнее вести исследование.

Для второго и последующего этапов аспирантской подготовки необходимо составлять планы работы со всеми подробностями выполнения заданий. Разумеется, план — это не догма, и если надо, то аспирант, посоветовавшись с руководителем, может вносить в него коррективы, иногда очень существенные.

За последние годы стало чаще проектироваться коллективное выполнение научно-исследовательских работ, из которых затем выделяются авторы докторских и кандидатских диссертаций. Такой опыт известен и в Институте горного дела. Для обобщения таких работ в методическом отношении данных пока мало. Но, несомненно, это начинание будет шириться, так как позволяет исследователям решать крупные научные задачи, которые почти невозможно одолеть в одиночку даже самым энергичным, знающим и талантливым исследователям.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ШКОЛА

**В** ТЕЧЕНИЕ трех лет (1965—1967 гг.) в Институте горного дела были организованы специальные методические консультации по НОТ для аспирантов и соискателей. Сначала это были лекции и беседы по отдельным разделам организации и техники научно-исследовательской работы. Затем в 1966 и 1967 гг. были проведены занятия аспирантской экспериментальной школы с циклом подобранных теоретических и практических занятий по специальной программе, утвержденной общественным советом по научной организации труда ученых.

9) встреча аспирантов с видными деятелями науки для беседы по вопросам научной организации научного труда.

По отзывам слушателей и лекторов, это начинание заслуживает внимания.

## РОЛЬ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ

**П**О ЗАКЛЮЧЕНИЮ видного советского физиолога проф. С. А. Косилова, работоспособность человека изменяется в зависимости от времени суток. Наблюдения показывают, что и умственная работоспособность подчиняется суточному биологическому ритму.

Но если разработка рационального режима труда и отдыха в течение дня получила широкое практическое применение, то этого нельзя сказать о недельной и годичной ритмике творческой работы. В какие дни недели и месяцы года наиболее производительная научно-исследовательская работа? Какие месяцы года целесообразнее отвести преимущественно для экспедиционных, полевых и камеральных работ? Обычно решение этих вопросов ставят в зависимость от ряда конкретных условий и срочности выполнения заданий. Биологическая ритмика при таком планировании обычно учитывается необоснованно мало.

Фактор времени применительно к творческой научной работе ученого имеет всегда многоплановое значение. Он должен учитываться при организации научного исследования, в планировании кандидатских экзаменов, в работе над диссертацией, подготовке к защите и других заданиях. Много ценного времени может сэкономить каждый молодой ученый, если уже на первых порах научной работы со всей серьезностью отнесется к организации своего личного научного архива: 1) картотеки по библиографии; 2) картотеки выписок из литературных источников; 3) алфавитного и предметного словарей; 4) записных и полевых книжек и дневников; 5) архива рукописных работ, черновиков, расчетно-аналитических данных; 6) архива фотографий, чертежей, рисунков; 7) справочной литературы, энциклопедий и т. п.; 8) магнитофонных пленок, рентгенограмм, виброграмм и других фактических материалов, экспонатов. Экономия времени при пользовании таким научным архивом будет лишь тогда, когда все эти разнородные материалы приведены в строгий порядок.

## ПАМЯТЬ И ВНИМАНИЕ

**Т**РУДНО переоценить роль ясной и хорошей памяти для каждого научного работника. Разумеется, память меньше всего «склад фактов, цифр, формул и понятий», хотя часто ее сравнивают с «кладовой ума».

Следует считать более правильным определение роли памяти как «действительного инструмента мышления, творчества».

Было бы неправильно приписывать качество познания и творческой активности только нервно-психическому процессу, когда мобилизуются «мозговые запасы» информации об изучаемых фактах. Хранить в памяти «все обо всем» давно признано нецелесообразным.

Для ученого важно знать не только и не столько все о предмете своей науки, сколько главные источники информации о ней и о пограничных областях знаний.

Воспитанию памяти весьма значительно помогает и воспитание внимания человека. Эти два свойства психики человека взаимосвязаны.

Первым условием запоминания является сосредоточение внимания на изучаемом объекте. Если внимание сконцентрировано на определенных особенностях объекта, то запоминание их происходит в 10 и более раз быстрее и надежнее, чем при рассеянном внимании. Приемы, помогающие устойчивости внимания, а значит и высокой эффективности труда, сравнительно просты, общедоступны и не требуют особой организации.

Воспитание памяти и внимания являются делом, способствующим повышению продуктивности научного труда. Этому вопросу должно быть уделено самое серьезное внимание каждым научным работником.

## РЕЖИМ ОТДЫХА

**Г**ОВОРЯТ, что отдых — это перемена занятий. Некоторые ученые так организуют свою работу, что у них в течение рабочего дня происходит последовательное выполнение различных параллельно идущих научных исследований. Если по одной из таких работ все идет успешно, исследователь уделяет ей максимум времени и внимания. В случае неудачного опыта или необходимости что-то добавить, что-то организовать иначе такая работа временно откладывается, и ученый берется за выполнение другого задания, подготовленного заранее. Но могут быть и иные ситуации, когда исследователь переключается с тяжелой работы на более легкую в порядке отдыха, не теряя принятой ритмики занятий. Такие интервалы целесообразно планировать для первых и последних дней недели.

Отдых, соединенный с эмоциональной зарядкой, всегда качественно выше и служит могучим стимулом к поддержанию бодрого состояния духа, душевного равновесия, постоянной готовности к творческому труду. Прекрасную эмоциональную зарядку дают прогулки в лесу, в поле, охота, рыбная ловля, коллекционирование и т. п.

Определение резервов для повышения эффективности научного труда — важная забота в практике подготовки новых научных кадров. Рассмотренные вопросы, конечно, не исчерпывают темы, а могут считаться лишь постановочными для дальнейшего обсуждения.

# ВСТРЕЧА С ФЕНОМЕНОМ

**О**Б ЭТОЙ интересной поездке мне напомнил объемистый пакет из Киева от сотрудника кафедры астрономии Киевского университета Д. Н. Андриенко. В нем оказалась пачка фотоснимков одного из уникальных явлений природы — полярного сияния. Почему в южном городе хранятся негативы, отснятые на Крайнем Севере нашей страны, отчасти объясняется в тексте.

А пришли они на мой адрес тоже не случайно. Дело в том, что год назад я участвовал в комплексной высокоширотной экспедиции по полярным сияниям и земному магнетизму. Участвовал на сей раз не в роли журналиста, а полноправного механика-магнитолога. И вот эта «комплексная» работа помогла мне собрать материал для документального очерка.

**О**БЫЧНО приезжают сюда ненадолго — максимум на два-три года. Потом остаются, и проходят десять, пятнадцать, двадцать лет, и они сживаются с Арктикой, с ее тонким прозрачным воздухом, с длинной полярной ночью и таким же длинным днем, с гигантской снежной пустыней, где только холмы и на тысячи километров ни одного деревца.

Они ждут лета, когда вся тундра покроется пестрым ярким ковром цветов на коротеньких ножках. Полярники очень любят свои цветы. Одни говорят, что у них вовсе нет запаха, другие утверждают, что нужно суметь его почувствовать. Цветы разбрызгивают по тундре яркие пятна... А сейчас они под снегом. Под слоем жесткого поющего наста, и только ветер тянет над ними бесконечную колючую песню и трамбует снежинки. И кажется, никогда не будет ни солнца, ни лета, ни пестрого цветного ковра...

Для ураганных ветров тундра — мать родная. Они устраивают на снежно-ледяных просторах такие пляски, что и небо, и земля перемешиваются в сплошное жесткое месиво. Но никто не называет их ни ураганами, ни вьюгами. Просто пурга. И слабый ветерок со снегом — пурга, и когда скорость ветра километров 180 в час — тоже пурга. В Арктике они рождаются, взрослеют, крепнут и потом, разогнавшись по тундре, несутся, сметая и засыпая снегом все живое на своем пути. И только приземистые толстоствольные домики, похожие на маленькие крепости, выдерживают бешеный напор. О ветрах Арктики давно ходят легенды.

И все-таки самое главное — тундра, край неповторимых красот. Поняв однажды эту

красоту, уже не можешь сравнить ее ни с какой другой. Разве можно забыть небо. Каким чистым бывает здесь небо! Звезды радостно подмигивают друг другу и беззвучно смеются. Тихо, тихо, чтобы не разбудить ветер.

Мы ходим слушать тишину с Валей Дмитриенко, стажером-исследователем Якутского института космических исследований и аэронавтики. Она влюблена в тундру:

— Приезжайте летом — покажу голубые озера. Такие голубые, как небо на Украине.

Валя окончила Киевский университет и второй год живет в поселке «МГГ». Кстати, поселок этот строила и создавала в Международный геофизический год группа энтузиастов, воспитанников Киевского университета. Отсюда и название поселка — «МГГ». Из первых строителей остался только вечный оптимист, главный механик и фуражир, охотник и рыбак Алексей Тимофеевич Катков. На «материке» у него домик, и сад у домика, и он каждый год собирается на «материк», но там нет снежных барханов, и нет богатых рыбой заливов, и оленей нет.

Валя показывает нам тундру. И говорит: чтоб увидеть ее по-настоящему, нужно отправиться за сопки дня на два. К сожалению, поход приходится отложить: у неизменного и самого восторженного участника всех дальних и ближних переходов Юлия Ивановича Кулакова — преподавателя Новосибирского государственного университета — каждый день лекции для работников «МГГ», а я приехал на стажировку по полярным сияниям и тоже занят почти круглые сутки. И все-таки мы выкраиваем часок-другой, и Валя водит нас слушать тишину.

**П**ОЛЯРНЫЕ сияния представляем мы обычно по рисункам на открытках, на спичечных этикетках и на обертках конфет — широкие разноцветные дуги, и обязательно под ними белый медведь. Ну, что касается белых медведей, то они в Арктике — большая редкость, и охота на этого добродушного и очень пугливого зверя давно запрещена. Живут они где-то далеко во льдах и у полярных поселков показываются очень редко. А полярное сияние... Впервые мы увидели его дня через три после приезда. Над горизонтом висело бледное бело-зеленое коромысло. Висело неподвижно. Потом стало слиться, и от него пошли волны. Волны двигались по горизонту, то опускаясь низко, то снова поднимаясь. А коромысло висело неподвижно.

На следующий день сотрудник Якутского института космических исследований и аэронавтики, кандидат физико-математических наук Юлий Аркадьевич Набудович проводил с нами семинар по классификации сияний. И тогда я узнал, что бледно освещенный горизонт — сияние. И едва-едва различимые пятна на небе — полярное сияние. Бледные бело-зеленые сияния — самое характерное явление, а красные, голубые и фиолетовые дуги и полосы — редкость. Можно всю зиму прожить в Арктике и не увидеть этой красоты.

На следующий день сотрудник Якутского института космических исследований и аэронавтики, кандидат физико-математических наук Юлий Аркадьевич Набудович проводил с нами семинар по классификации сияний. И тогда я узнал, что бледно освещенный горизонт — сияние. И едва-едва различимые пятна на небе — полярное сияние. Бледные бело-зеленые сияния — самое характерное явление, а красные, голубые и фиолетовые дуги и полосы — редкость. Можно всю зиму прожить в Арктике и не увидеть этой красоты.



Лучистая полоска.

**И** ВСЕ-ТАКИ мы увидели настоящие сияния. Увидели в самый обычный вечер, ничем не отличающийся от десятка других таких же вечеров.

...«Королеву «Шантеклера» крутят второй раз, по заявкам зрителей. Фильм еще не шел в кинотеатрах на большой земле — полярники смотрят его первым экраном. Впереди две серии обновленного варианта «Петра I». За короткий перерыв зрители успевают покурить, обменяться мнениями и потом чинно усаживаются на стулья и вздыхают: нагрузка тяжелая — два фильма за вечер, и один из них двухсерийный.

Кинозал — коридор столовой «МГГ».

Узкая полоска света режет комнату коридора, и на экране идет сражение... Строится Петербург... Царь стрижет бороды боярам и устраивает бал... В самый разгар бала стреми-

тельно распаивается дверь, и кто-то кричит в темноту коридора:

— Сияет!

Экран летит в сторону, зрители вскакивают с мест и через несколько секунд, схватив первую попавшуюся шубу и шапку, скатываются с крыльца и задирают головы.

...Через всю северную часть неба протянулась огромная светящаяся полоса. Через несколько секунд она разрывается, изгибаясь в широкие дуги, а еще через несколько секунд дуги становятся плавно изогнутыми линиями, и по нижнему краю метутся синие, фиолетовые, красные и зеленые полосы. Ленты изгибаются серпантинном, переливаются тысячами оттенков. Все это похоже на сказочную иллюминацию. А потом из-за горизонта вырываются красно-зеленые лучи и, расширяясь к зениту, распадаются на гигантские волнообразные веера. А в зените — корона из разноцветных мигающих лучей.

Полярники радуются, как дети. И мы что-то кричим друг другу. Щелкают затворы фотоаппаратов, щелкают безнадежно, потому что свет от сияния не больше, чем от яркой Луны, и только небо залито светом. Там, в небе, бушует цветная буря.

А на пункте наблюдения вахтенный переводит красоту в строгий и прозрачный набор символов. Вахта есть вахта, и она требует от дежурного не эмоций, а строгой научной информации. Он заносит в журнал набор символов, и приборы бесстрастно фиксируют происходящее красными линиями на бумажных лентах.

Идет обычная рабочая вахта...



Однородные дуги.

# КНИГА ОБ ОСНОВАХ БЫТИЯ

ИЗ ЧЕГО построена окружающая нас природа и мы сами? Что лежит в основе той самой реальности, которую мы воспринимаем как пространство, время, энергию, вещество? Какой долгий путь должно было пройти человечество, чтобы найти ответы на коренные вопросы познания!

Этот путь начался в незапамятные времена с мифов и фантастических теорий, в которых стихии природы были олицетворены всемогущими богами и демонами. Но постепенно человеческий разум мужал, выковывая могучее орудие познания — науку.

Современная физика ныне готовится дать ответ на вековые вопросы, поставленные еще астрономами Ниневии и мыслителями древней Греции. Она одновременно штурмует необъятный мегамир, где расстояния в межгалактических безднах измеряются тысячами световых лет, а время исчисляется с первозданного взрыва Вселенной, и микромир, где элементарные частицы живут 10 в минус двадцать третьей степени секунды, а единицей расстояния служит ферми — 10 в минус тринадцатой степени сантиметра.

Познание бесконечности Вселенной, бесконечности большого и бесконечности малого стало, говоря словами Давида Гильберта, делом чести человеческого разума. Выпущенная Атомизмом в Москве новая книга Еремея Парнова так и называется «На перекрестке бесконечностей». Она рассказывает о той битве идей, в которой создавалась современная физическая картина мира.

Это был сложный и противоречивый путь. Приключения идеи, ее рождение, гибель и внезапное воскрешение в преобразованном виде, на ином диалектическом уровне — вот что лежит в основе композиции. Мы как бы делаемся соучастниками изумительного и объективного процесса истории движения мысли на пути к истине. Но даже сегодня, когда наука превратилась в самостоятельную производительную силу общества и буквально каждый день удивляет нас новыми открытиями, далеко не на все «исконные» вопросы человечества можно дать исчерпывающий ответ. Более того, коренных, фундаментальных вопросов становится все больше и больше, они нарастают, подобно лавине или цепной реакции.

Наиболее волнующие и увлекательные проблемы освещены в книге. Могут ли быть скорости больше световой? Дробимо ли пространство «до конца» или существуют его первичные частички, кванты? Конечно или бесконечна Вселенная? До каких пор она будет расширяться? Обратимо ли время? И что лежит в основе той реальности, которую мы воспринимаем как пространство, время или вещество?

Обо всем этом рассказывает в книге. Но не только об этом. Главная цель ее — рассказать о тех путях познания, которыми человек, стоящий на перекрестке бесконечностей, пытается постигнуть то, что кажется непостижимым, и как он всегда выходит победителем в этой захватывающей борьбе.

**В. ДРУИН,**  
лауреат Ленинской премии.  
(АПН).

# ТЕЗАУРУС — В ДОМЕ НА АМУРСКОМ БУЛЬВАРЕ

МОЖНО почти безошибочно утверждать, что каждого человека легко поймать на слове. Мне пришлось убедиться в этом на собственном опыте и, естественно, хочется взять реванш. Я произношу знаменитое «тезаурус», и вы уже заинтересованы. Попробуйте отрицать это.

Тезаурус — греческое слово и означает сокровища. А сокровища эти надо искать в Хабаровске, в доме на Амурском бульваре.

Никогда не увлекаясь коллекционированием, я была поражена внешним видом квартиры кандидата медицинских наук Евгения Григорьевича Чулкова. Впечатление такое, как будто побывала в мастерской интересного художника-фантаста. И говорил он как художник, показывающий свои необычные пейзажи:

— Это Сибирь, а это Крым. Есть у меня и субтропики, но все-таки предпочитаю наш Дальний Восток. Для энтомолога прекраснее края, по-моему, не существует.

Кстати, Евгений Григорьевич действительно увлекается живописью. Чувство колорита не изменило ему, когда он создавал свою коллекцию бабочек со всего света. Легкие подвесные стенды для экспонатов красочных, орнаментальных напомина-

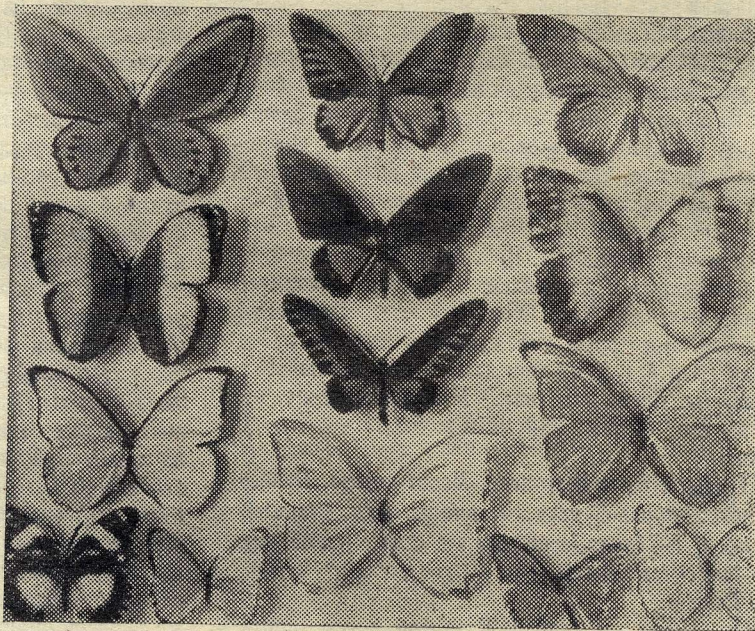
логии? Артемида дочь Эскулапа, желтый Аполлон... А врачу войска, которое осаждало Трою, обязан своим названием обширный вид бабочек махаонов. Огромные, переливающиеся металлическими сине-зелеными тонами, они очень напоминают великоколенных тропических птичекрылок. А шпоры — отличительный признак. Посмотрите — это же чудо!

Неужели такие бабочки существуют? Придуманы, нарисованы — в это еще можно поверить!

Евгений Григорьевич снял со стены «портреты» птичекрылок:

— Полюбуйтесь. Нравятся?

Мои восклицания вряд ли будут убедительными. Лучше всего о морфидах расскажет очевидец. Известный польский писатель и путешественник Аркадий Фидлер в своей книге «Рыбы поют в Укаяли» посвятил фантастически красивым бабочкам истинные поэтические строки: «Самые чудесные бабочки в мире — это, несомненно, морфиды. Их крылья вобрали в себя всю голубизну океанов, всю небесную лазурь. От них исходит волшебное сияние, они ослепительно переливаются всеми оттенками синего цвета. Все путешественники, бывавшие в Южной Америке, признают, что вид летящей бабочки морфо каж-



Бабочки из коллекции Е. Г. ЧУЛКОВА.

ют какие-то пейзажи. Ведь каждая бабочка отражает особенности и фокусы климата того или иного географического района, континента. Сибирь привлекает «графикой», тропики — «театральной живописью», Дальний Восток сочетает и то, и другое, раскрывая в то же время в полной красе свою неповторимость.

— Это наши красавцы махаоны. Посмотрите, очень редкий хвостосея альце-ной.

Но мое внимание привлекла бабочка, как бы излучающая призрачно-голубоватое сияние. Такое изысканное существо, но почему со шпорами?

— На Дальнем Востоке ее называют лунной красавицей. Это Артемида — представительница вида павлиноглазок. — Евгений Григорьевич готов был рассказать все истории и легенды о своих сокровищах. Как истинный коллекционер, он говорил так, как будто только сейчас сам узнал интересные подробности:

— Вы заметили, — почти все бабочки носят имена героев древнегреческой мифо-

логии? Артемида дочь Эскулапа, желтый Аполлон... А врачу войска, которое осаждало Трою, обязан своим названием обширный вид бабочек махаонов. Огромные, переливающиеся металлическими сине-зелеными тонами, они очень напоминают великоколенных тропических птичекрылок. А шпоры — отличительный признак. Посмотрите — это же чудо!

Южноамериканская природа, сотворив бабочку морфо, создала самое великоколенное из насекомых, обитающих в тропиках.

— Вы думаете, все бабочки безобидны?

В природе уживаются добро и зло, красота и уродство. И всевозможные курьезы, парадоксы, занятные и необъяснимые...

На меня смотрел сибирский шелкопряд. Оказывается, он страшный вредитель, бич кедровых лесов! Ему посвящен целый ряд научных работ. А сибирскими учеными определены методы биологической борьбы с вреди-



На снимке: любитель-энтомолог кандидат медицинских наук Е. Г. ЧУЛКОВ.

телем леса, знаменитым дендролимусом сибирякусом.

А вот бабочка мертвая голова, ее совсем зря причисляют к врагам всего живущего. Существует поверье, что мертвая голова (как будто специально нарисованы или выжжены череп и кости) приносит несчастье. На самом же деле эта бабочка откровенная лакомка, любит забираться в пчелиные ульи, как известный своим пристрастием к меду медведь. И все-таки мертвая голова загадочна. Это единственная бабочка, которая питается. Евгений Григорьевич не без удовольствия рассказывал о странном явлении:

— Есть у меня еще самая главная трещалка — бразильская бабочка агерония. Она ничем особым не блещет, но отличается своим оригинальным треском. Ее треск сравнивают с шумом мотора мотоцикла. Сейчас я вам зачитаю Брэма: «В Южной Америке встречаются своеобразные агеронии, издающие при полете громкие трещащие звуки. Предполагали, что этот треск должен отпугивать врагов бабочки, но наблюдения, сделанные в Бразилии, показали иное. На треск бабочки с дерева слетает одна небольшая птица, которая и съедает эту трескунью. Очевидно, значение треска совсем не защитное».

— Мой экскурсовод захлопнул книгу и загадочно улыбнулся.

Я поняла, что Евгений Григорьевич хочет меня еще кое-чем удивить. Оказалось, что в его коллекции есть бабочка из сборов Миклухи-Маклая и самая большая в мире бабочка агриппина, ее головка напоминает голову совы. Совка из вида калиго своим устрашающим взглядом пугает врагов.

Рассматривая редкостные экземпляры — реликто-

вые виды — память о глубокой древности, — всевозможные вариации парусников, уранидов, я не удержалась от вопроса — сколько бабочек собрано в коллекции.

— Когда я бываю в экспедициях, мне ничто не мешает взять с собой сачок. И в Индонезии махал сачком, и у нас на Дальнем Востоке. Своим бабочкам я потерял счет. У меня собрано около полутора тысяч видов, не считая вариационных экземпляров, различных по цвету.

Конечно, не ради праздного любопытства Евгений Григорьевич собирал свою коллекцию бабочек со всего света. Мир деревьев, зверей, птиц, рыб, насекомых подсказывает людям решения сложных задач геологии, кибернетики, биологии, медицины и других наук, не говоря уже о том, что флора и фауна интересна сама по себе для исследователя. Коллекция Е. Г. Чулкова имеет большое научное значение. Ученый-коллекционер подготовил несколько статей по энтомофауне Дальнего Востока, хотя сам он специализируется по медицинской географии, сравнительно новой области науки.

Пожалуй, коллекция Евгения Григорьевича самая уникальная в Сибири и на Дальнем Востоке. Правда, у профессора Алексея Ивановича Куренцова во Владивостоке очень богатые сборы, но его коллекция академическая и сравнивать ее с коллекцией любителя вряд ли целесообразно.

И все-таки у энтомологов коллекция любителя пользуется популярностью. Сам Евгений Григорьевич говорит, что его сокровища только капля в море тех фактов, которые способствуют изучению природы.

Махать сачком — нетрудное занятие, но по следам бабочки можно далеко уйти, например, сделать открытие. После встречи с Евгением Григорьевичем я убедилась, что любопытство — самая привлекательная черта в людях.

Г. ШПАК.

С разрешения Е. Г. Чулкова даем его адрес для энтомологов-любителей: Хабаровск, 21, Амурский бульвар, 46, кв. 23.

## Имени Д. И. Менделеева

Ежегодно в нашей стране организуются смотры научных достижений. Таковым является конкурс, проводимый Центральным правлением Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева.

Шестнадцать сотрудников Института неорганической химии СО АН СССР стали обладателями дипломов, премий и грамот этого общества.

**В** ДЕКАБРЕ прошлого года самодеятельный театр сатиры Дома культуры «Академия» показывал свои спектакли полярникам, рыбакам, летчикам, оленеводам Крайнего Севера. Театр был приглашен Тиксинским РК ВЛКСМ, поездку организовал и финансировал совет творческих организаций Советского РК ВЛКСМ Новосибирска.

Мы предлагаем «Учугэй» — отрывки из путевых заметок руководителя театра. (Учугэй — в приблизительном переводе с якутского означает высшее удовольствие).

**Ч**ЕГО греха таить, мы все его очень боялись. Боялись его мороза и пурги. Нам рассказывали о нем ужасные истории. О том, как люди блуждают в пургу в трех шагах от своего дома и не могут найти его. О том, что на головы одиноким путникам падают замерзшие птицы. О том, что ветер там, если захочет, пробивает насквозь доску в десять сантиметров. О том, что лицо, отмороженное в Арктике, мелеет до неузнаваемости.

И все-таки мы поехали в Арктику. Боялись, но ехали. Даже летели. Когда ранним утром мы собрались в аэровокзал, это выглядело очень живописно. Овчинные тулупы ночных сторожей, подшитые дедовские валенки, собачьи треухи, шарф из лисьего воротника от старого мамино пальто и огромные рукавицы, которые с угрозами одолжил дядя, любитель подледного лова. На этом экзотическом фоне rispetабельно выделялись два костюма полярных летчиков и канадские меховые штаны на молниях. Их дал человек, у которого был канадский меховой костюм. Куртку от него он носил, а штаны нет.

И тем не менее, Север встретил нас тактично.

#### Усть-Кут.

**С**АМОЛЕТ приземлился рядом со столовой, в которую мы и пошли. Усть-Кут — самый противоречивый пункт на Севере. Поселок называется Усть-Кут. Речной порт называется Осетровое. Железнодорожная станция Лена. Кстати, здесь кончается железная дорога. Отсюда еще можно уехать. Взять железнодорожный билет и уехать на поезде. Куда угодно, даже в Сочи. Здесь еще светит солнце. А впереди полярная ночь, мороз и пурга.

#### Олекминск.

**Г**ОСТИНИЦА, в которую мы прибежали, никаким северным колоритом не обладала. В ней, как и в гостиницах других городов, например, Сочи, мест не было. Правда, их, пожалуй, не было в несколько большей степени. Их почти уже не было и в коридорах, и в вестибюле. С нашим приходом их не стало совсем. К счастью вскоре объявили посадку на самолет до Якутска.

#### Маган.

**С**ЛЕДУЮЩАЯ и последняя посадка нашего самолета — Якутск. Наконец-то заканчивается наш тяжелый перелет, длившийся почти сутки. Самолет приземлился. Пассажиры потягивались, огетегивали привязные ремни, доставали сумки и сетки. В дверях, как всегда в таких случаях, появилась стюардесса. «Не радуйтесь, — сказала она, — это не Якутск. Это Маган. Температура сорок пять градусов. До Якутска тридцать километров».

#### Якутск.

**Б**ЫЛО такое ощущение, что самолет садится в огромную миску с молоком. Это немного напоминало цирк. Сальто с завязанными глазами на свободной натянутой проволоке. Но у северных летчиков, очевидно, нет другого выхода, как быть виртуозами...

В городе Якутске таксист согласен на все. Потому что при температуре свыше сорока пяти градусов машина не может стоять больше пятнадцати минут. Шины на таком морозе становятся хрупкими, как стекло. Когда машина едет, колеса трутся о дорогу и сами себя согревают. А вот если остановиться на десять, пятнадцать минут — пиши пропало. Ногой пнешь — они рассыпаются. Конечно, и тут есть выход. Надо облить колеса бензином и этот бензин поджечь. Тогда можно ехать. На пылающих колесах. Но это мало кто любит. Согласитесь, что машина с пылающими колесами — это уж чересчур. Никто, конечно, не говорит, что мотор останавливать нельзя. И так ясно — вода в радиаторе сразу замерзнет, и разорвет мотор. Поэтому таксист вынужден ездить. С клиентом ли, без клиента, а ездить. Привередничать здесь он не имеет возможности. Это не Сочи. Нас было пять человек, но мы уехали в одной машине, пригрозив шоферу, что если он не возьмет всех, то мы вообще не поедem. У нас резина не замерзнет. И мы поехали. Мы вообще не видели в Якутске ни одной машины, стоящей на улице. (ГАИ прежде чем остановить зимой какого-нибудь шофера, десять раз подумает). Мы ехали в такси с двойным стеклом. Доехали быстро. Квартала за три до остановки шофер попросил приготовить деньги, чтобы не стоять. На ходу мы и рассчитались, и выскочили. Шофер тут же уехал дальше — ловить следующего клиента. Так мороз на Севере способствует отличной работе таксомотора.

В приемной Якутского обкома комсомола мы долго ждали, пока нас примут. Говорили шепотом. Вы не замечали, что когда сидишь в приемной, говоришь шепотом. Наконец, секретарша сообщила, что можно вой-

ти. Но только одному из пятерых. «Да, да, только одному. Остальные пусть останутся здесь». «Остальные» вытянули шеи вслед и стали прислушиваться. Но не тут-то было. Сквозь плотно оббитые кожей двойные двери не просачивалось ни звука.

А в кабинете был простой парень, который принял пропущенного к нему приветливо и внимательно, заверил в своей поддержке и порекомендовал нас зав. отделом культуры. Зав. отделом культуры начал заниматься организацией нашего сегодняшнего выступления. Было уже два часа дня, и он стал срочно названивать в разные места. Сначала он набрал ЯГУ (Якутский государственный университет). В комитете комсомола там никого не было. В ЯРУ (Якутском речном училище) был банный день. Во Дворце пионеров уже начали монтировать елку, чтобы не опоздать к Новому году. В Якутском филиале СО АН очень долго не могли понять, что это за театр, какой там еще дипломант и почему обязательно нужно, чтобы он выступил в Якутском филиале Академии наук. А когда, наконец, поняли, выставили суровые условия. Начало спектакля в пять часов, сразу после рабочего дня — а то, уж если уйдут из филиала домой, то больше в филиал не придут. Опять набрали ЯГУ, и там опять никого не было.

И тогда парень в заячьей ушанке и полуботинках, неизвестно откуда взявшийся в отделе культуры, сказал: «Ладно, я устрою. Спектакль будет в клубе строителей».

Клуб строителей был единственным помещением в Якутске, где нам было по-настоящему тепло. На наш спектакль было продано двадцать четыре билета. Это был, конечно, не аншлаг, но, учитывая, что наших афиш в темноте никто не видел, жаловаться не приходилось. Наслаждаясь теплом, мы играли наш спектакль. Публика не стеснялась реагировать: громко смеялась и делилась замечаниями. Бесхитростные комментарии и радостные, чистосердечные вскрики, доносившиеся за кулисы, были нам весьма приятны. Здешняя публика выгодно отличалась от столичного зрителя, который, прежде, чем захопнуть, три раза подумает, а перед тем, как засмеяться, еще и по сторонам посмотрит. Тридцать зрителей (включая тех, кто прошел без билета) были явно довольны. Провожая нас на автобус, директор благодарил и извинялся: «Вы уж простите, что публики маловато было. Мороз у нас. Пятьдесят пять градусов. Некоторые учреждения совсем не работают. Даже если б Райкин приехал, я ему полный зал не пообещал бы. Очень холодно». «Конечно, конечно, — утешали мы его, — даже Райкин и то бы...»

#### Жиганск.

**«В** ОТ сядете вы в Жиганске. Место глухое. Ничего нету: столовой нету, гостиницы нету, туалетов нету. До ближайшего жилья семь километров. Посидите там суток семь-восемь — вот тогда и узнаете, что такое Север».

И поэтому, когда мы сели в Жиганске, нам опять стало страшно. Мы увидели, что в этих угрозах не было преувеличений. Но тут в здание аэровокзала вошел первый человек в мехах. Он вошел так, как будто был одет в телогрейку и валенки, как будто на нем не было короткой малицы с оторочкой, мягких торбазов выше колен, и круглой шапочки — «тардох». И тут мы поняли, что это уже настоящий Север. Человек в мехах, стоящий посреди зала, был для нас пограничным столбом, отделявшим просто Север от Севера Полярного. Кстати, несколько дней спустя мы узнали, что Полярный круг проходит как раз через поселок Жиганск. И может быть, даже через аэровокзал.

#### Булун.

**П**УРГА остановила нас в Булуе. Летчики без сочувствия, с каким-то замораживающим душу профессионализмом сказали: «Ну, уж теперь насидимся». Маленький деревянный вокзалчик, состоящий в основном из лестницы, ведущей вверх. Очень много людей, которые хотят попасть в Тикси. Три дня ожидания отняли у них все, кроме приглушенного желания: попасть в Тикси. Редкие развлечения: после нескольких попыток распахнулась дверь, в вокзал вошел неизвестно где напившийся пассажир. Он весело пел: «Здесь под небом чужим я, как гость нежеланный!» Он был одинок в своем веселье.

Мы пошли в поселок. Поселок назывался Кюсюр. Перейдя замерзшую речку, мы оказались в поселке.

В клубе поселка Кюсюр был очень высокий порог. «Это, наверное, чтобы в пургу снег внутрь не попадал» — высказал предположение кто-то из нас. Мы осторожно открыли дверь и вошли в зал. В зале было очень светло. Стулья стояли вдоль стен. Остальные были собраны на сцене. В клубе никого не было и стоял сильный мо-

Е. Вишневский, В. Суховерхов

# У Ч У Г Э И

роз. Мы долго звали кого-нибудь. Заглядывали за большую трибуну, искали по углам и закоулкам. Потом сели и замолчали. Плохая работа клуба поселка Кюсюр была налицо...

Неожиданно кто-то сказал, что в аэропорту есть свой клуб. Мы заинтересовались...

До нас здесь никто никогда не выступал. Зал был набит до предела. Публика включала в себя летчиков, оленеводов и весь персонал аэропорта Булун с семьями. Начальник аэропорта с супругой сидели в первом ряду на собственных стульях. Топилась печь, но теплей от этого не становилось. Из рта артистов шел пар. Особенно эффектно это было, когда говорили хором. Холод бодрил, усиливая ритм спектакля. Правда, некоторые зрители спектакля не поняли, потому что не знали русского языка. Но тот факт, что у них в клубе прошел спектакль, и они это видели, сам по себе произвел на них очень сильное впечатление.

#### Тикси.

**М**ОРОЗНЫМ фиолетовым утром мы увидели сказочный город кораблей. Далеко тянулась длинная улица из ледоколов, траулеров, сухогрузов и пассажирских судов. Застыло море Лаптевых. Улица была полностью необитаема. В море Лаптевых жили моржи, тюлени и белые медведи. Из тумана выглянул поселок Тикси. Сотня домов в огромном городе из кораблей. Наш путь пролегал через центральную площадь поселка. Говорят, что все ветры, дующие в Арктике, сходятся на центральной площади Тикси. В пургу по площади невозможно пройти. Несмотря на это, центральная площадь поселка очень выпукла. Именно здесь особенно чувствуешь, что земля круглая.

...Зал на триста двадцать четыре места переполнен. Происходящее на сцене никак не соответствовало настроению зала. Здесь бы подошли цыганские пляски, куплеты с чечеткой, а еще лучше — хоккей. Но тем не менее из зала почти никто не ушел. За свои восемьдесят копеек публика вдоволь натешилась над нами. Какой-то мужчина сказал своей жене: «Восемьдесят да восемьдесят — рубль шестьдесят. Да лучше б я еще пол-литра портвейна выпил». Зал раскололся от хохота. Занавес закрылся под гиканье и жидкие иронические аплодисменты.

Слух о скучном и никому не нужном зрелище, бывшем накануне в клубе, быстро облетел поселок. На второй спектакль было продано пятьдесят билетов. Директор клуба встретила нас с радостным удивлением. Она была уверена, что после вчерашнего мы не придем. А зрители уже сидели в зале и с недоверием поглядывали на занавес, не ожидая ничего хорошего. Тем не менее во избежание недоразумений, пришлось выйти и объяснить, что сегодня петь и плясать никто не будет. Более того, от зрителей даже потребуются сообразительность и чувство юмора. После этого начался спектакль. Публика, напуганная нашим предисловием, сидела тихо и даже боялась смеяться там, где ей было смешно.

За кулисами нас ждали люди, о встрече с которыми мы мечтали всю поездку. Это были ребята со станции МГГ — Международного геофизического года, расположенной в десяти километрах от Тикси. Космофизик Володя и Наташа — муж и жена — и инженер станции Валера. Они пригласили нас к себе.

Вечером все работники станции смотрели спектакль. Он состоялся в столовой, помещавшейся в большом доме. Вдоль дома тянулся длинный коридор, куда выходили двери жилых комнат. Многие зрители были в домашней одежде, шлепанцах, держали на руках детей, у какой-то Марии Петровны пеклись пироги и поэтому она присела с краю. Неказистую казенную тумбочку, которую пришлось использовать в спектакле, какая-то хозяйка накрыла чистой скатеркой. Чей-то мальчик принес нам для спектакля свой мяч. Он предлагал еще и лошадку, но лошадка в спектакле была не нужна. Из раздаточного окна спектакль смотрели повара и те, кто не успел к началу. Все было хорошо. Только пироги у Марии Петровны, наверное, сгорели, потому что она сидела, не вставая, до самого конца...

В заключение было кино. Нам был показан цветной документальный фильм об этой станции, снятый Киевской студией кинохроники. Герои фильма сидели рядом с нами и, конечно, смотрели этот фильм сто первый раз. Тем не менее, смотрели с удовольствием, время от времени обмениваясь репликами:

— Пашка. Сейчас в Москве работает.

— Пурга. Пурга разве такая бывает? Во время пурги не то, что кино снимать, ходить нельзя. А это что, так, ветерок...

Мы сидели и тоже чувствовали себя в некоторой степени героями фильма. Теми, кто, как говорится, остался за кадром...

# НАУКА И ТУРИЗМ

В Академгородке закончила работу первая научная конференция по проблемам развития внутреннего и иностранного туризма в СССР. Наш корреспондент Н. Ямпольская обратилась с вопросом к нескольким организаторам конференции.

На вопрос о том, что должно быть решено учеными в области развития иностранного туризма, отвечает В. БАБКИН, член коллегии Управления по иностранному туризму при Совете Министров СССР.

— Туризм — явление сложное, общественное. В нем действуют многие факторы — экономические, политические, социальные. Поэтому нам представляется, что этим явлением должны заниматься экономисты, психологи, социологи, географы. Прежде всего, с их помощью необходимо провести анализ мотивов спроса на туристские поездки. А при оценке способности любого района, удовлетворяя этот спрос, надо учитывать достопримечательности (природные, культурные, технические), доступность (наличие дорог, расстояние от основных центров), наличие базы туризма (размещение, питание, персонал, развлечения и т. д.). Это первый фактор. Второй — при анализе относительной ценности того или другого туристского района нельзя отвлекаться от социальных факторов. Говоря проще, построив ряды семитажных зданий даже на хорошем пляже, в доступном районе, нельзя рассчитывать на прямо пропорциональный экономический эффект. За последнее время, по данным социологов, у туристов существует тенденция избегать «фабрик здоровья» и планировать провести свой отпуск «диким способом». Поэтому тип строительства новых туристских комплексов за последние годы резко изменился. В Болгарии и Югославии в настоящее время планируются комплексы типа туристских деревень. В Италии используются бывшие рыбацкие поселки.

Не может не беспокоить отсутствие у нас научной и организационной основы строительства туристских комплексов с учетом современных требований.

Следующий фактор — создание и усиление «индустрии развлечений». Безусловно, не надо копировать многие зарубежные «аттракционы», но необходимо ликвидировать отставание массового культурного обслуживания советских и зарубежных туристов. Нельзя рассчитывать только на традиционные формы. Нужны зрелища с участием зрителя. Советские социологи, экономисты и психологи должны помочь Министерству культуры СССР определить пути работы в этом направлении.

Существует еще ряд особых вопросов, без решения которых нельзя говорить о дальнейшем развитии туризма на высоком мировом уровне. Это использование архитектурных, культурных памятников, развитие транспорта, издательская деятельность, подготовка кадров.

Особо следует сказать о необходимости создания мирового

стандарта сервиса в обслуживании.

Какими цифрами сегодня характеризуется состояние туризма в нашей стране? На этот вопрос отвечает заместитель председателя центрального совета по туризму ВЦСПС Б. Г. ФАДЕЕВ.

— По данным за 1967 год у нас в стране действовало 146 республиканских, краевых и областных советов по туризму, 160 экскурсионных бюро, 2,500 городских и районных туристских клубов. За 1963—1967 годы советами по туризму было подготовлено до 800 тысяч различных категорий туристских кадров. Более 4 тысяч штатных работников ежегодно обучается Центральным советом по туризму в Москве и на зональных семинарах. Кроме того, свыше 2000 инструкторов проходят подготовку на 12 специализированных всесоюзных учебных маршрутах.

В 1963 году в туристских походах, путешествиях и экскурсиях участвовало 13,9 миллиона человек. В 1967 году — 50 миллионов.

Рост материальной базы туризма характеризуется следующими цифрами: количество баз, кемпингов и автопешеходных — 504, количество мест в них — 114 тысяч. Всего за последние четыре года на строительство и благоустройство туристских баз, гостиниц и кемпингов профсоюзными израсходовано 81 миллион рублей. Экскурсионные бюро, бюро путешествий и экскурсий профсоюзов проводят сейчас экскурсии по нескольким тысячам маршрутов. Свыше 600 новых маршрутов были разработаны в 1967 году.

В 1967 году на туристско-экскурсионных маршрутах населению оказано услуг на 140 миллионов рублей.

Соответствует ли состояние развития туризма в стране спросу?

— Нет, не соответствует. Первая причина — неравномерное размещение по стране материальной базы туризма, отсутствие благоустроенных комплексов в Центральной и северных районах Европейской части, в Сибири, Средней Азии и на Дальнем Востоке. В связи с этим стало важнейшей задачей выявить и эффективно использовать неосвоенные территории. С этой целью проводятся специальные экспедиции. На основании полученных рекомендаций профсоюзами был составлен и сейчас осуществляется пятилетний план развития туризма в стране. Им предусмотрено строительство баз, кемпингов и гостиниц во всех союзных республиках, краях и областях РСФСР. Особое внимание уделено созданию материальной базы туризма в пригородных зонах. В настоящее время ведется строительство около двухсот туристских баз. Свыше трехсот туристских учреждений находится в стадии проектирования.

ПЕРЕД отъездом из Владивостока председатель Президиума Дальневосточного филиала СО АН СССР профессор Неунылов сказал мне:

— Вам повезло. С вами поедет наш лучший шофер — Виктор Павлович Михайленко. Мы уже не первые сутки колесили с Виктором Павловичем по Приморью. Михайленко, действительно, редкий водитель. Сказать, что он любит машину, значит, ничего не сказать. Когда в Хасанском районе у машины полетел передний мост, Виктор Павлович целый день отказывался от еды — он страдал...

Случилось это в дождливый пасмурный день на пути из заповедника «Кедровая падь». Когда мы подъехали к реке, то увидели, что деревянный мост разобран. Обездолеть не в счет. Там уже сидели по радиатор в грязи три грузовика.

К нам подошел шофер последней машины. Ему явно нравилось, что пострадавших становится больше. По его прогнозам, нам предстояло сутки делить их общество. Заглянув в кабину к Михайленко и увидев изысканный «интерьер» газики, который венчала белоснежная баранка от «Волги», шофер уважительно присвистнул и отошел.

Виктор Павлович принял дерзкое решение: брать переправу в новом месте. «Загоразшие» водители осмотрели крутой противоположный берег и, вернувшись, сказали Михайленко, что он «спятил». Виктор Павлович усмехнулся и дал газ. Скептики заняли выгодную позицию на берегу, чтобы не пропустить момента, когда мы будем «ломать себе шею».

Мы несколько раз были у цели. Но когда оставались последние полметра, газик бес-

помощно сползал в русло. Михайленко сделал последнюю отчаянную попытку. Машина взревела и бросилась наверх. На роковом месте она снова уткнулась в берег. Двигатель пел на такой высокой ноте, что вот-вот должен был дать «петуха». Тут Виктор Павлович что-то шепнул мотору, и мы вылетели на косогор. Река осталась позади. Виктор

## ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ «СПЯТИЛ»

Павлович вышел сказать скептикам несколько слов. Но у оставшихся на том берегу не было подавленных лиц. Они шумно восхищались удачей Михайленко. Чувство всеобщего братства водителей взяло верх.

Едва мы отъехали, как Виктор Павлович обнаружил, что передний мост вышел из строя. В горах уже выпал снег, а впереди нас ждал довольно коварный перевал. Пускаться в такой путь на газики без моста очень рискованно. Но Михайленко решил «спатить» еще раз.

Сумрак надвигался на горы. Порой даже Михайленко охватывало ожащение, когда газик без переднего моста в который раз скользил к пропасти. В такой момент нас могла из-за поворота сбить любая встречная машина. Михайленко

в течение часа не проронил ни слова. Возвращаться назад было поздно. Исправить поломку на перевале невозможно. Оставалось — рисковать. Я сидел притихший, вспоминая прошедшую жизнь, и пришел к выводу, что мог бы прожить ее гораздо лучше.

А газик продолжал вести себя, как пьяный. Он то вертелся на месте, то сползал на край дороги. И если мы не полетели в пропасть с этих обледенелых серпантинных, то только благодаря хладнокровию и артистизму Михайленко. Именно артистизму, другого слова я не могу подобрать. Он работал баранкой как виртуоз-эквилибрист.

Каждый классный борец на ковре по неумолимым сокращениям мышц своего противника догадывается о его намерениях. Борцы называют это чувством мышц. Фехтовальщики — чувством железа. У боксеров — это чувство боя. У Михайленко неподражаемое чувство дороги.

Когда мы вырвались на ночную равнину, Михайленко как-то по-особенному пригнулся к баранке, как наездник к луке седла. Газик понесся на самой предельной скорости. То ли Виктор Павлович хотел вознаградить себя за топанье на перевале, то ли ему нужна была нервная разрядка, но опасность никогда уже не вернуться домой, кажется, возрела.

Я сказал ему, что вряд ли нам имеет смысл так спешить. Михайленко с подозрительной веселостью заметил, что в прошлом он был гонимым, и снова надолго замолчал. «Наша жизнь все-таки игрушка в руках судьбы», подумал я про себя и в ту минуту никак не мог понять, о каком «везении» говорил профессор Неунылов.

К. РАШ.

## АТОМНЫЕ РЕАКТОРЫ

(Окончание.)

Начало на 1 стр.)

Камеры представляют собой корпуса из нержавеющей стали, из которых откачен воздух. В них размещаются станки, приборы, различная измерительная аппаратура. Камеру легко отмыть, если возникнет необходимость войти в нее человеку, но, как правило, все наблюдения и манипуляции ведут через толстое свинцовое стекло. Окошки камер выходят в операторские. Их несколько, в зависимости от рода исследовательских работ. Центральная камера — это хранилище. В ней разгружают и расфасовывают контейнеры с образцами, присланные с реакторов после облучения. Она соединена транспортерами с горячими камерами всех участков или отделов.

В металлографическом отделе операторы с помощью механических манипуляторов сначала готовят шлифы на станках, находящихся внутри камеры, а потом рассматривают шлифы в микроскопы с разным увеличением.

На участке механических испытаний в камерах находятся установки, с помощью которых образцы испытывают на изгиб, сжатие, растяжение и одновременно измеряют результаты с точностью до 0,01 миллиметра. Разумеется, все наблюдения ведут в микроскоп.

Есть участок, где изучают расхождение материала под воздействием температуры: диапазон измерений — от комнатной до 200 градусов Цельсия.

В материаловедческой лаборатории можно определить количество газа, выделяемого тепловыделяющими элементами, проводить тонкие электронно-микроскопические, а также рентгеноструктурные анализы с помощью

рентгеновских установок, управляемых дистанционно. После таких испытаний можно уверенно делать заключение о степени радиационной устойчивости тех или иных материалов или оболочек тепловыделяющих элементов. Можно давать рекомендации для подбора наилучших материалов и наилучших условий для работы атомных реакторов.

Это — лишь одно, правда, очень важное направление работы Института атомных реакторов. Другое направление — эксплуатационная проверка атомных электростанций. Сейчас в мире действует несколько десятков атомных электростанций, и почти все они, за небольшим исключением, работают от разных типов реакторов. Выбор реактора зависит, как правило, от экономических и природных возможностей страны-строителя. В период становления атомной энергетики такой разнотип был оправдан: шел инженерный поиск оптимального варианта.

При широко развернутом хозяйственном строительстве, желательнее иметь более четкие рекомендации. Между тем каждый реактор обладает своим преимуществом. Объективно оценить и реализовать эти преимущества можно только в процессе продолжительной эксплуатации реактора. Как раз это и делают в Мелекесском институте. Здесь испытывают атомную опытно-промышленную электростанцию с кипящим реактором ВК-50 средней мощности 150 тысяч киловатт.

Вырабатывается и отрабатывается наиболее дешевое, простое и надежное оборудование, делаются попытки повысить экономическую эффективность систем реактора, словом, ведется целый комплекс научно-техниче-

ских исследований. Для этой же цели служит реактор «Арбус» — маломощная атомная электростанция, смонтированная в блоках. Теплоносителем в ней служит не вода, а гидростабильзованный газойл, а горючим — уран-алюминиевый сплав.

Большое значение для развития атомной энергетики будет иметь реактор BOR-60, строительство которого заканчивается сейчас в институте.

BOR-60 реактор особенный. Ядра атомов урана будут в нем расщеплять не предварительно замедленные, как в большинстве работающих сейчас реакторов, а быстрые нейтроны, обладающие высокой энергией. Теплоносителем служит расплавленный натрий. Но главное преимущество быстрых реакторов — они воспроизводят больше нового ядерного горючего, чем сжигают старого. Происходит это потому, что в быстрых реакторах в топливном цикле может участвовать природный уран-238, то есть основная масса урана. Превращаясь под действием нейтронов, уран-238 образует ценный элемент — плутоний.

Большинство физиков считает, что будущее атомной энергетики принадлежит быстрым реакторам. С их помощью запасы ядерного горючего увеличатся во много раз. Тем важнее быстро провести материаловедческие, теплотехнические и другие исследования высоконапряженных энергетических систем на быстрых нейтронах и дать обоснования технологическим и конструкторским решениям при проектировании таких реакторов. BOR-60 скоро вступит в строй.

Е. КНОРРЕ,  
научный обозреватель  
АПН.

## СПОРТ

ПРАЗДНИК, КОТОРЫЙ С НАМИ  
НАДОЛГО

Зимой 1961 года Институт неорганической химии учредил спортивное состязание в память о талантливом молодом ученом, замечательном товарище, погибшем в экспедиции по исследованию Тунгусского метеорита. Имя этого товарища — Алик Тульский.

В ПЕРВЫЙ раз на старт вышло около 50 сотрудников института. С каждым годом популярность этих соревнований росла. Сейчас они — значительное ежегодное спортивное событие областного масштаба. Более того, они привлекли внимание лучших лыжников других городов — Владивостока, Иркутска, Омска, Усть-Каменогорска, Лениногорска, Московского университета (химфак которого окончил А. Тульский).

В декабре 1967 съехалось уже более 350 гостей (среди них — 102 мастера и кандидата в мастера спорта, 153 перворазрядника). Если бы на старт вышли еще 80 спортсменов из институтов Академгородка, то всего участников было бы где-то около 500.

Но хозяева любезно уступили лыжню гостям: слишком большое число участников нарушило бы четкость организации соревнований.

Спортсоветы ИНХа и СО АН решили: проводить в дальнейшем лыжные состязания на приз им. Тульского в два этапа.

Для гостей — по-прежнему в декабре каждого года, для спортколлективов Академгородка — в феврале.

О стартах в декабре мы писали.

А вот итоги второго тура.

17 февраля соревновались 14 команд СО АН СССР. Между прочим, и этот турнир не удалось провести «в семейном кругу». Кажется, и он постепенно расширится до международного: прознали и приехали поспорить с нашими лыжниками две команды Казахской Академии наук...

Итак, мужчины боролись за приз в эстафетном беге 4×10 км, а женщины — 3×5 км. Институтам, не располагающим достаточным количеством сильных спортсменов, было предложено соревновать-

ся в так называемой смешанной эстафете. Ее формула: 2×10+2×5, т. е. двое мужчин бегут по 10 км, за ними — две женщины по 5 км.

Хорошо выступили лыжники Института ядерной физики. Они выиграли обе «чистые» эстафеты. В «полумужской» — полуженской гонке первым был Институт физики полупроводников. Отличились девушки

## Лыжным соревнованиям в память о друге — 7 лет

из ИНХа. В эстафете 3×5 км они бежали двумя командами и заняли 2 и 3 места.

Как и в декабрьских стартах гостей (тогда было разыграно 12 призов), организаторы не скупились на награды. Победители в каждом виде соревнования вместе с кубком и грамотой получили медали. Кроме того, за выигрыш первого этапа в эстафете мастер спорта Альберт Беспалов (ИЯФ) был «премирован» спиннингом, а перворазрядница Тамара Пусь (ИЯФ) — кофейным сервизом. Между прочим, Тамара все блюда и чашечки тут же раздавала товарищам по команде. Таким образом, получилось «много личных призов», и держатки остались всем довольны.

Особыми — памятными медалями — были награждены за участие все семь лет в лыжных гонках на приз им. Тульского А. Павлов, Н. Резников, А. Дмитриев (все из Института геологии и геофизики) и Ю. Баженков (Институт физиологии). Кстати, они когда-то вместе с Аlikом прокладывали первую лыжню в окрестностях Академгородка. Вернее, БУДУЩЕГО городка, потому что это было 8 или 9 лет тому назад...

ХОЧЕТСЯ отдать должное товарищам из ИНХа — устроителям этого ежегодного спортивного праздника. Хвала им за постоянство в почитании памяти друга, за их

умение одолеть массу прозаических хлопот, из которых в сущности складывается успех любого дела. (Что греха таить, часто не мы берем «будничные хлопоты», а они нас. И в итоге гложет хорошее, доброе намерение).

«Подготовка соревнования хорошая. Все прошло четко» — вот отзывы специалистов и участников после финиширования мемориала Тульского.

Вероятно, не все читатели представляют, что значит хорошо, четко организовать лыжные состязания областного масштаба. Тут «прозаических хлопот» предостаточно.

Нужно заготовить награды, наметить дистанцию и проложить лыжню. Трасса должна быть достаточно сложной и интересной — с подъемами и спусками. Дистанцию следует оснастить такими принадлежностями: нужно сделать не одну сотню метров флажков на бечевке, много флажков на палочке, нужны десятки фанерок на колышке для разных условных обозначений, нужны разноцветные флаги для красоты... Все эти «мелочи» необходимы согласно правилам соревнований и правилам спортивной эстетики.

Я назову хотя бы часть энтузиастов: тут А. Беляев, А. Гулин, Ю. Дядин, Ю. Ерастов, А. Еренбург, Л. Земскова, С. Земсков, В. Кравченко, Ю. Коннов, Р. Новоселов, Л. Перевалова, В. Соколов, А. Старостин, В. Торгов, С. Харченко, И. Яковлев и другие.

А может, не стоит петь хвалу людям из ИНХа? Причина их энтузиазма естественна. Ведь эти хлопоты друзьям Тульского — в удовольствие. Потому что их память, воспоминания о хорошем человеке — это (говоря изречением известного писателя) праздник, который с ними надолго.

Нет. Стоит.

Светлый душевный подъем людей, их постоянство, верность нужно приветствовать не стесняясь, используя любой повод. Семилетие спортивного соревнования в память о товарище, по-моему, подходящий повод для такого приветствия.

В. МАТВЕЕВ.

## ХРОНИКА

❖ Спортсмены Сибирского отделения АН СССР успешно выступают в первенстве Новосибирского ДСО «Спартак» по волейболу.

❖ В Доме ученых СО АН СССР разыгрывается первенство Академгородка по баскетболу.

лу. Пока впереди команды Института теоретической и прикладной механики и Института неорганической химии.

❖ Проведены совместные тренировки по бадминтону с чемпионом СССР Владимиром Деминным в целях повышения квалификации наших спортсменов в этом виде спорта.



## КРАСОТА ТАНЦА

ЗРИТЕЛИ и гости аплодировали танцорам за мастерство исполнения современных балльных танцев. Классификационный конкурс проходил в Доме ученых в танцевальном клубе «Спин» (руководитель ансамбля Г. Б. Мальков). В конкурсе приняли участие не только классные танцоры, но и класс юниоров (руководитель В. Исаев), гости из Дома культуры железнодорожников ст. Инская (руководитель И. И. Карташов).

По единодушному мнению судей первое место (класс «Д») заняли Оля Савченко (ученица 130-й школы) и Володя Адищев (НГУ). Их вы видите на снимке.

Л. ЭСТРИНА.  
Фото А. Карабанова.

## Приглашаем на спектакль

В РЕПЕРТУАРЕ Новосибирского театра музыкальной комедии спектаклю «На рассвете» отводится особое место. Героическая музыкальная комедия «На рассвете» (музыка Оскара Сандлера, пьеса Григория Плуткина) рассказывает об одной странице борьбы за установление Советской власти в Одессе. Своеобразный одесский колорит, исторические лица (Григорий Котовский, Жанна Лябурб, Вера Холодная, «Король» одесских бандитов Мишка Япончик и др.), занимательный сюжет и большая тема поставили это произведение в число лучших советских оперетт.

В нашем театре премьера спектакля «На рассвете» состоялась 15 ноября 1965 г. С тех пор спектакль прошел свыше 100 раз и выдержал испытание временем. Лучшая оценка этой работы театра — переполненные зрительные залы, дружные аплодисменты и добрая реакция зрителей.

Спектакль «На рассвете» посмотрели трудящиеся Баку и Астрахани, Куйбышева и Саратова во время гастролей театра. Театральная общественность, пресса и зрители этих городов тепло отзывались о спектакле.

Музыкальная комедия «На рассвете» поставлена

киевским режиссером Борисом Рябикиным, оформил спектакль лауреат Государственной премии художник Даниил Лидер, танцы поставлены главным балетмейстером театра Верой Ювачевой, дирижирует спектаклем Борис Чагин.

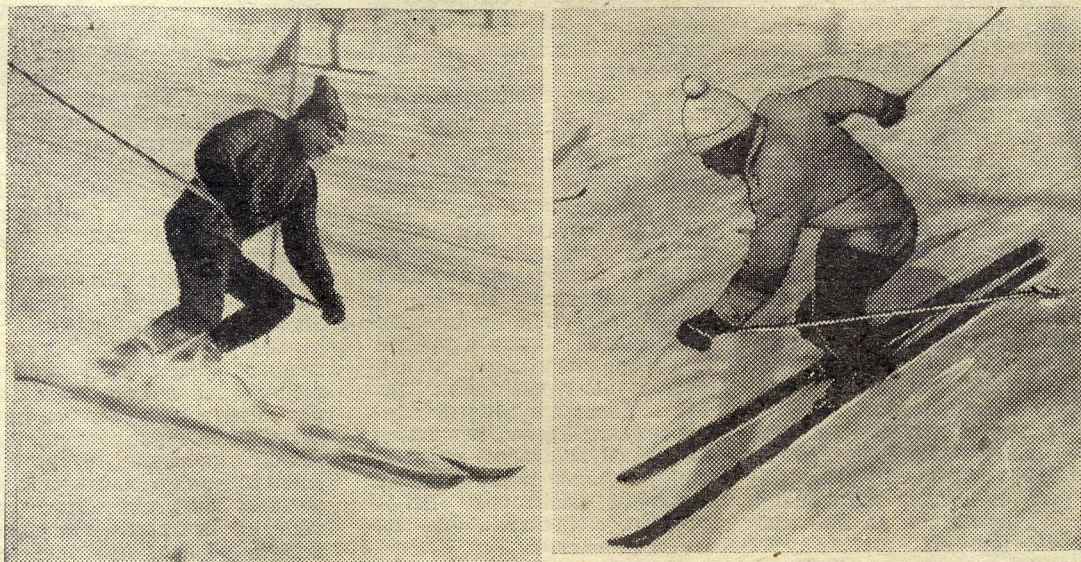
В спектакле заняты ведущие солисты театра — заслуженная артистка РСФСР Ирэна Велланская, артисты Аркадий Воронцов, Леонид Хлодков, Ольга Вашина, Александра Ладыженская и другие.

С большим волнением мы ждем первой встречи со зрителями Академгородка. 19 марта мы начинаем систематический показ своих спектаклей. В планах наших выступлений на сцене Дома ученых спектакли «Баядера» И. Кальмана, «Верка и алье паруса» молодых ленинградских композиторов М. Михайлова, М. Лившица и Г. Портнова.

Сейчас театр приступил к работе над спектаклем американского композитора Фредерика Лоу «Моя прекрасная леди» (по пьесе Б. Шоу «Пигмалион»). Думаем, что в этом году мы ее покажем и жителям Новосибирского научного городка.

И. СЕРЕБРЯКОВ,  
директор театра музыкальной комедии.

Редактор Е. А. КОМАРСКИХ



На занятиях секции слалом студенты Новосибирского университета Валерий Иванченко и Виктор Осипов.

Фото А. Щербакова.

Адрес редакции: Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 221. Тел. 65-09-03.

Типография «Советская Сибирь».

Заказ 1470. Тираж 3.000.