



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА  
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА  
ПРОФСОЮЗА  
СИБИРСКОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР  
№ 27 (658).  
10 июля 1974 г.  
СРЕДА.  
Газета выходит с 4 июля  
1961 г.  
Цена 4 коп.

## Лауреаты

### премии обкома ВЛКСМ

Новосибирский обком ВЛКСМ наряду с другими передовиками области наградил и молодых ученых Академгородка.

Лауреатами премии стали сотрудники Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР старший научный сотрудник, кандидат экономических наук Г. Мкртчян, младший научный сотрудник, кандидат экономических наук Л. Лавров и старший инженер С. Суслицын — за разработку экономико-математического анализа строительных процессов в различных отраслях промышленности.

За цикл работ по химической поляризации ядер премирован ученый секретарь Института химической кинетики и горения СО АН СССР, кандидат физико-математических наук Р. Сагдеев.

(Наш корр.).

## ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Лаборатория  
с двадцатилетним стажем **стр. 2**

Достижения иркутских палеонтологов **стр. 3**

«ГАЗЕТА В ГАЗЕТЕ» **стр. 4-5,6**

Омар Хайям, «физик» и «лирик» **стр. 7**



В Вычислительном центре СО АН СССР проводится опытная эксплуатация системы разделения времени на БЭСМ-6.

НА СНИМКАХ: сотрудники ВЦ Павел Леонов (слева) и Юрий Михалевич ведут работы по отладке программ с помощью терминалов «Видеостон-340».

Фото Г. Кустова.



## СОЦИАЛИЗМ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

### ЕДИНСТВО ПОЛИТИКИ И ЭКОНОМИКИ

ВЗАИМОСВЯЗЬ политики и экономики, неразрывное единство политического и хозяйственного руководства раскрыл В. И. Ленин. Он показал, что политика порождает экономическую структуру общества, неразрывно связанная с ней, представляет собой концентрированное выражение экономических интересов классов.

Но политика, порожденная экономическими потребностями господствующего класса, в свою очередь активно воздействует на экономику, на весь ход общественного развития. «...Без правильного политического подхода к делу, — писал Ленин, — данный класс не удержит своего господства, а следовательно, не сможет решить и своей производственной задачи» (ЛСС, т. 42, стр. 279).

Буржуазные экономисты всеми средствами стараются скрыть, замаскировать эту зависимость, представить дело таким образом, будто политика и большой бизнес — вещи несовместимые. Делается это во имя того, чтобы затупить главные устои капиталистического общества — частную собственность на орудия и средства производ-

ства и эксплуатацию наемного труда.

Но очевидное нельзя замаскировать. Кто не знает, что политика в буржуазном обществе выражает интересы капитала, что крупные собственники и монополии находятся в привилегированном положении, получают от государства субсидии и льготы, выгодные заказы и подряды, что в государственном аппарате растет засилье представителей большого бизнеса?

В НАШЕЙ СТРАНЕ политика и экономика находятся в органической связи. Коммунистическая партия открыто провозглашает, что главная политика для нее есть экономика. На первом плане у КПСС всегда стояли, стоят и будут стоять проблемы экономического строительства.

Не однобокость ли это, не увлечение ли одним в ущерб другому? Именно в подобных «грехах» обвиняют КПСС «левые» оппортунисты. Они абсолютизируют политику, приписывают ей роль решающего фактора общественной жизни и в то же время пренебрегают экономическим строительством, рассматривают его как второстепенное дело.

КПСС же считает высшей своей целью служение народу, обеспечение высокого жизненного и культурного уровня всех членов общества. А добиться удовлетворения непрерывно растущих потребностей трудящихся можно лишь на путях всемерного развития и совершенствования общественного производства.

Этим и объясняется то огромное, первоочередное внимание, которое уделяет КПСС экономическому развитию страны. На всех съездах партии проблемы хозяйственного развития занимали одно из центральных мест. Они были предметом всестороннего рассмотрения на XXIV съезде КПСС, определенном политический курс партии и государства на современном этапе развития.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ политика КПСС ныне имеет свои особенности. Они вытекают из того, что советское хозяйство, социалистические общественные отношения поднялись на более высокий уровень. В нашей стране построено развитое социалистическое общество, создана мощная экономика, основу которой составляют многоотраслевая современная индустрия, социалистическое сельское хозяйство, передовая наука, квалифицированные кадры специалистов различных профилей и назначений. Советская экономика — это гигантский по масштабам, сложнейший динамичный, развивающийся по единому государственному плану народнохозяйственный

(Окончание на 2 стр.).

## ТЕРИОЛОГИЯ: НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ

В июне в Москве проходил Первый Международный конгресс териологов. Это был самый высокий и представительный форум териологов земного шара: в работе конгресса приняли участие 908 ученых-зоологов из 31 государства мира — Австралии, Австрии, Венгрии, Великобритании, ГДР, Индонезии, Ирана, Италии, Канады, Кубы, МНР, Польши, СССР, США, Танзании, Франции, ЧССР, Швейцарии и др.

В течение недели на 6 пленарных заседаниях, 6 секциях и 16 симпозиумах ученые обсуждали вопросы происхождения и зоогеографии млекопитающих, их физиологии и строения, генетики и видообразования, экологии и эволюции, взаимоотношений с окружающей средой и т. д. Большое внимание было уделено и вопросам сохранения, рационального использования и воспроизводства ресурсов млекопитающих. Трудно, пожалуй, назвать сколь-нибудь актуальные вопросы, которые не были бы обсуждены на этой широкой международной встрече ученых — териологов.

Не случаен тот глубокий интерес, что был проявлен к работе конгресса со стороны прогрессивной мировой общественности. Ибо чрезвычайно велико и многогранно значение млекопитающих в жизни природы и человека. Все лучшее сознавая это, человечество обращает сейчас самое пристальное внимание к вопросам изучения, охраны и воспроизводства млекопитающих, кото-

рых насчитывается на Земле свыше 3.000 видов, в том числе до 300 видов — на территории нашей страны.

В тысячах научных и природных лабораторий — во всех уголках земного шара — ведутся интенсивные и многогранные исследования млекопитающих. Многие уже сделано и делается териологами планеты, еще больше предстоит сделать в будущем.

Для успешного решения проблем современной териологии в интересах всего человечества жизненно необходим широкий международный обмен теми знаниями, что накопили люди о млекопитающих, нужно обобщение фактов и теорий, научных концепций и мнений...

Этой благородной задаче и был посвящен Первый Международный конгресс териологов. Его значение трудно переоценить. Конгресс проделал огромную и чрезвычайно значимую работу, обобщив имеющийся мировой опыт изучения млекопитающих и дав новые стимулы дальнейшего расширения фронта научно-исследовательских работ в области териологии на основе последних достижений современной науки и техники.

М. ШАРГАЕВ,  
зав. лабораторией зоологии  
Института естественных  
наук Бурятского филиала  
СО АН СССР, кандидат  
биологических наук, доцент,  
участник конгресса.

УЛАН-УДЭ—МОСКВА.



# ЕДИНСТВО ПОЛИТИКИ И ЭКОНОМИКИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

комплекс. Разумеется, у советского общества, располагающего такой экономикой, неизмеримо расширились возможности. Если раньше оно сосредоточивало усилия на какой-то одной первоочередной задаче, то ныне с успехом может одновременно решать широкий круг проблем.

Важнейшая особенность современного хозяйственного развития состоит также в том, что оно проходит в условиях научно-технической революции, для которой социализм с его плановым хозяйством открывает широчайший простор.

И, наконец, своеобразие нынешнего периода экономического развития страны определяется более благоприятными внешними условиями и экономической интеграцией социалистических стран.

На основе учета этих особенностей XXIV съезд КПСС и определил экономическую политику партии и государства в современных условиях. Смысл ее состоит в том, чтобы, опираясь на мощный экономический потенциал страны, обеспечить более глубокий поворот экономики к решению задач, связанных с повышением благосостояния народа. Как известно, значительное повышение материального и культурного уровня жизни членов общества съезд определил в качестве главной задачи нынешней девятой пятилетки.

ИТОГИ ТРЕХ ЛЕТ пятилетки свидетельствуют о том, что эта задача неуклонно и успешно решается. Это почувствовали каждая советская семья, каждый советский человек. За три года реальные доходы на душу населения в стране возросли на 13,5 процента. Почти каждый третий рабочий и служащий получил ощутимую прибавку в своем бюджете в результате осуществляемых правительством мер по повышению заработной платы. При этом цены на товары ос-

тавались стабильными. Более 34 миллионов человек за три года пятилетки улучшили свои жилищные условия, въехали в новые квартиры. Доля национального дохода, идущая непосредственно на потребление, составляет в настоящее время около трех четвертей.

Эти отрядные перемены в жизни советских людей стали возможны благодаря успехам в развитии промышленности, сельского хозяйства, благодаря творческому труду народа, создающего все материальные и духовные ценности. Назовем еще несколько цифр, которые дают представление о масштабах успехов советского народа, о темпах, которыми развивается социалистическая экономика. В 1973 году промышленность СССР выработала 915 миллиардов киловатт-часов электроэнергии, добыла примерно 420 миллионов тонн нефти, выплавляла 131 миллион тонн стали.

Примечательно, что высокие темпы развития промышленности в нашей стране происходят прежде всего за счет интенсификации общественного производства, внедрения новой техники и технологий, роста производительности труда. Именно на это взят курс Коммунистической партией. В советской индустрии происходят глубокие качественные сдвиги. За три года пятилетки освоено серийный выпуск более 9 тысяч новых видов изделий, внедрено свыше трех тысяч прогрессивных технологических процессов.

ЛЮДИ, МАЛО ЗНАКОМЫЕ с советским образом жизни, иногда недоумевают: как это политическая партия может направлять со знанием дела развитие такого сложного организма, каким является хозяйство огромной страны? Компетентность КПСС определяется профессиональной компетентностью коммунистов. В рядах партии более 16 тысяч докторов и свыше 132 тысяч кандидатов наук. Число коммунистов, имеющих высшее и сред-

нее специальное образование, составляет 44,3 процента от общей численности КПСС.

Партийные организации имеются на всех промышленных предприятиях, в колхозах и совхозах, органах управления, научных учреждениях. Через них КПСС и осуществляет политическое руководство коллективами. Партийное руководство ничего общего не имеет с мелочной опекой и администрированием. Партия не подменяет хозяйственных руководителей, а добивается того, чтобы они исходили из интересов народа.

С внутренней политикой, в центре которой стоят экономические проблемы, тесно связана и внешняя политика КПСС и Советского государства. Во внешнеполитической деятельности партия добивается укрепления всеобщего мира и международной безопасности, ибо только в этих условиях могут быть полностью реализованы планы со-

зидания, разработанные КПСС.

В центре внимания Коммунистической партии стоит забота об укреплении братского союза с социалистическими странами, о развитии экономической интеграции, координации народнохозяйственных планов.

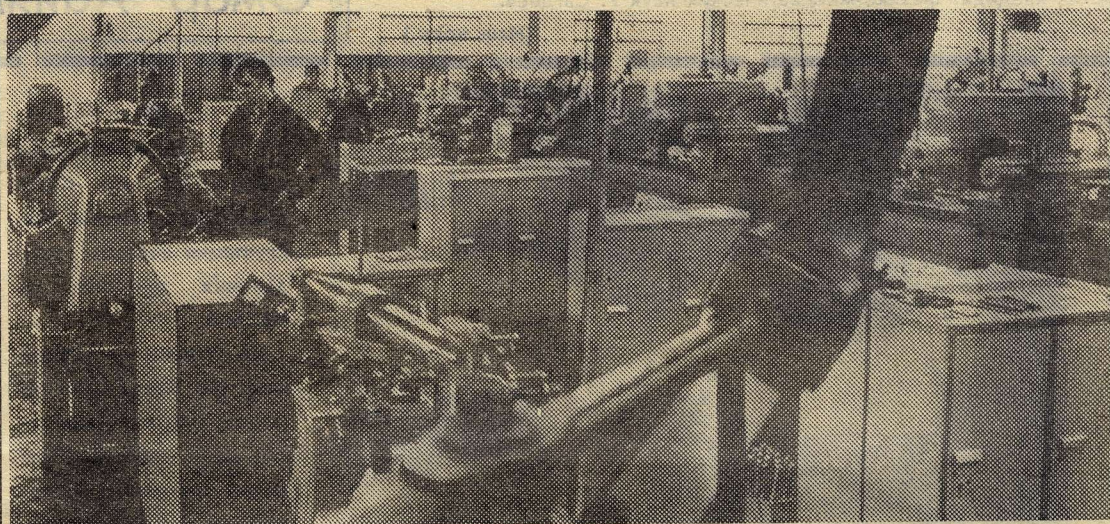
Добиваясь укрепления всеобщего мира, Страна Советов активно проводит в жизнь принципы мирного сосуществования государств с различным социальным строем, выступает за расширение торговли и взаимовыгодного экономического сотрудничества с капиталистическими странами. В условиях все углубляющегося международного разделения труда было бы ошибкой не использовать опыт и технические достижения других народов. Мы исходим из того, что деловые люди Запада могут многое позаимствовать из нашего производственного опыта, так же как и СССР может почерпнуть много полезного

из опыта промышленно развитых капиталистических стран.

Вскоре после Великой Октябрьской социалистической революции, призывая народ к возрождению экономики, разрушенной войной, возрождению на новых началах, без эксплуатации и угнетения, в интересах трудящихся, В. И. Ленин называл хозяйственное дело самой интересной политикой, потому что оно открывало народу перспективу на лучшие условия жизни. О том, какое значение придавал Ленин созданию мощной советской экономики, говорит и тот факт, что разработанный в 1920 году первый перспективный план хозяйственного строительства — план ГОЭЛРО — он назвал второй программой партии.

КПСС, верная заветам своего основателя и учителя, не ослабляет внимания к экономическим проблемам, видит в их решении магистральный путь общественного прогресса.

**В. СТЕПАНОВ,**  
член редколлегии журнала «Коммунист».  
(АПН).



**НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ.** Выдает продукцию первенец КамАЗа — ремонтно-инструментальный завод. В цехах этого предприятия уже действует свыше двух тысяч различных станков. После выхода на проектную мощность завод будет производить ежегодно на 30 миллионов рублей

станков, инструмента и другого оборудования.

Завершено возведение самого большого в комплексе автосборочного корпуса. Его длина — более километра, производственная площадь — 45 гектаров. Почти восемьсот дней методом крупноблочного монтажа создавалось это ог-

ромное здание. Продолжают строиться корпуса литейного, кузнечного, прессово-рамного, дизельного предприятий.

НА СНИМКЕ: в одном из цехов вступившего в строй ремонтно-инструментального завода КамАЗа.

Фото В. ШИДЛОВСКОГО.  
АПН.

## ЛАБОРАТОРИЯ С ДВАДЦАТИЛЕТНИМ СТАЖЕМ

В 1953 году Президиум Академии наук СССР решил организовать в составе Восточно-Сибирского филиала Академии наук лабораторию органического синтеза.

Нужно заметить, что это была первая академическая лаборатория такого профиля во всей Сибири. С 1 января 1954 года она начала свое существование.

ОСНОВНОЕ направление лаборатории органического синтеза ИХКиГ СО АН СССР — химия высококонденсированных органических соединений — было выбрано с учетом проблем, стоящих перед развивающейся промышленностью Сибири. Это направление развивалось, в первую очередь, в фундаментальном плане с целью выяснения химических и физико-физических свойств непредельных мономерных и полимерных соединений.

В результате исследований, проведенных в первые годы, было найдено несколько интересных превращений ацетиленовых соединений в ароматические и гетероциклические. Это позволило разработать ряд методов синтеза таких промышленных веществ, как п-ксилол, полифениловые углево-

дороды, различные производные пиридина и хинолина.

ИССЛЕДОВАНИЯ лаборатории в области высококонденсированных полимерных соединений особенно широкое развитие получили после переезда основного состава лаборатории в Новосибирск, в Институт химической кинетики и горения СО АН СССР. Наличие в этом институте квалифицированных специалистов в области химической физики позволило перейти к тесному контакту химиков и физиков и решить совместными усилиями ряд проблем, связанных с химическими, физическими и спектральными свойствами получаемых в лаборатории соединений.

Применение реакций окислительного сочетания к полиацетиленовым производным различных классов позволило осуществить целенаправленный синтез новых классов высокомолекулярных непредельных соединений с полупроводниковыми, диэлектрическими и каталитическими свойствами.

Изучение зависимости электрофизических харак-

теристик непредельных олигомеров от строения исходных мономеров привело к решению ряда задач, связанных со свойствами получаемых полимеров — такими, как проводимость, растворимость, адгезия и т. д.

В результате расширения области применения реакции окислительной поликонденсации был открыт новый класс высококонденсированных полимеров — полиазополиарены — вещества, обладающие проводимостью и каталитической активностью, что не только представляет большую ценность для химических производств, но важно и в принципиальном плане.

В ходе решения основной проблемы сотрудниками лаборатории внесен значительный вклад в химию ацетиленовых соединений. Были разработаны новые методы получения ацетиленовых соединений. Среди них — оригинальная реакция прямого введения тройной связи в ароматические и гетероциклические соединения. А ряд известных методов был в значительной степени модифицирован и применен для синтеза ранее неизвестных ацетиленовых соединений.

ПРИ РЕШЕНИИ крупных

проблем всегда возникают новые направления, которые подчас не менее интересны, чем основные. Одно из таких направлений в нашей лаборатории — синтез ацетиленовых соединений с высокой биологической активностью. В результате систематического исследования взаимосвязи между строением и свойствами таких соединений, проведенного совместно с Новосибирским медицинским институтом и ВНИХФИ, был разработан ряд новых медицинских препаратов, успешно проходящих клинические и предклинические испытания.

Фундаментальные исследования в области непредельных соединений привели к внедрению ряда синтезов в нашу промышленность. Так, например, на Ангарском заводе химреактивов был осуществлен в промышленных масштабах метод синтеза п-диэтилбензола, который, с одной стороны, является исходным для получения полимеров, а с другой стороны — полупродукт для синтеза лекарственных препаратов.

В лаборатории на укрупненных установках отрабатывается технология произ-

водства тех соединений, которые наиболее интересны практике. В настоящее время тесные контакты установлены с рядом институтов.

ПАРАЛЛЕЛЬНО решению задач основного направления в лаборатории весьма активно решалась и другая задача — подготовка научных кадров. Несколько сотрудников лаборатории ведут преподавательскую работу в Новосибирском государственном университете. За время существования лаборатории в ее стенах выполнили дипломные работы 40 студентов НГУ и других вузов страны. Защитили кандидатские диссертации 15 сотрудников и аспирантов лаборатории. Среди бывших «учеников» нашей лаборатории имеются и доктора, некоторые из них сейчас сами возглавляют лаборатории.

В стенах нашей лаборатории создано еще несколько научно-исследовательских лабораторий. В качестве примера можно назвать лабораторию синтеза экстрагентов Гидроцветмета.

Сотрудники лаборатории участвуют в работе всесоюзных конференций и международных симпозиумов, а количество публикаций достигло трех сотен.

**А. ЗАНИНА,**  
старший научный сотрудник, кандидат химических наук.  
г. НОВОСИБИРСК.



# ИРКУТСКИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИ ВЕДУТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Недавно создано Иркутское отделение Всесоюзного палеонтологического общества СССР. Основная задача этого общества — всемерное содействие развитию палеонтологии и смежных с ней дисциплин, внедрению их достижений в практику народного хозяйства. Всесоюзное палеонтологическое общество состоит при Отделении геологии, геофизики и геохимии Академии наук СССР.

Палеонтология — наука о вымерших животных и растениях. Их остатки геологи находят в каменных пластах земной коры в виде отпечатков или окаменелых частей организмов. Поэтому нередко палеонтологию называют образно наукой о жизни, превращенной в камень. Палеонтология обладает огромным запасом фактического материала, который служит фундаментом для решения многих вопросов геологии, биологии, палеогеографии и других наук.

Методика палеонтологических исследований все время совершенствуется, особенно — в эпоху быстрого развития научно-технического прогресса.

КАК ОБСТОЯТ дела с палеонтологическими исследованиями в Иркутском научном центре СО АН СССР? Иркутское отделение насчитывает в своих рядах 16 действительных членов палеонтологического общества СССР. Примерно такое же число кандидатов бу-

дут приняты в члены общества в ближайшее время.

Палеонтологи Института земной коры (ИЗК) СО АН СССР Л. Н. Иваньев, М. М. Одинцова, Р. С. Адаменко исследуют различные группы вымерших организмов в связи с поиском и разведкой различных полезных ископаемых. Они изучают многочисленные микроскопические остатки таких небольших животных, как мыши-грызуны, и таких гигантов, как мамонты, носороги, олени, медведи и сопутствующие им животные и растения. Их работы известны не только в нашей стране, но и высоко оцениваются зарубежными специалистами.

Не менее известны работы палеонтологов Лимнологического отделения Академии наук. Они занимаются вымершими организмами, жившими в Байкале и других озерах, в болотах, реках и на суше, в районе байкальской зоны разломов. С. М. Попова изучает моллюсков, В. А. Белова — споры и пыльцу вымерших растений, Г. П. Черняева — остатки кремневых водорослей — диатомей. Своими работами эта группа исследователей уточняет геологическую историю озер района Байкала и смежных с ним районов Сибири.

ЧИТАТЕЛЬ, наверное, слышал не раз о том, что на Байкале живут морские животные, такие, как тюлень-нерпа

и омуль. Есть в Байкале и микроорганизмы (диатомовые водоросли, например), которые считаются морскими по происхождению. Поэтому среди ученых была широко распространена точка зрения, что Байкал — это своеобразный остаток моря. Но исследования палеонтологов доказывают, что в районе Байкала сотни миллионов лет не было моря. Только около 150—170 миллионов лет тому назад море с востока подходило примерно до сегодняшней Читы. Значит, даже в то время до района Байкала оставалось около 400 километров суши. Мы теперь не сомневаемся, что Байкал не остаток моря. Это разлом земной коры, заполненный водой, никогда не имевший связи с океаном. Нерпа и омуль, следовательно, не морские животные, а, можно сказать, собственные создания континентального Байкала.

Исследование остатков жизни в древних озерах очень интересно и для изучения одной из сложнейших проблем — где и когда возникла жизнь на Земле, в каких условиях?

Наиболее распространенное мнение — жизнь зародилась в мелководном теплом океане и поэтому океан считают «колыбелью жизни». Автор этих строк, исследуя условия древних озерных бассейнов, придерживается другой точки зрения. Можно согласиться с теми учеными, которые считают, что жизнь зародилась не в океане, а на суше, в озере. Только после этого жизнь вместе с водой «стекла» в океан и освоила его, а затем уже вышла на сушу, в воздушную среду...

ПАЛЕОНТОЛОГИ Иркутского государственного университета изучают микрофитолиты — остатки каменных образований, возникших в результате деятельности микроскопических одноклеточных организмов, например, таких, как водоросли. Работы Т. Н. Титоренко помогают геологам искать алюминиевое сырье, фосфориты, а также нефть и газ. А. П.

Труфанова изучает распределение остатков вымерших организмов в толщах древнейших пород на юге Сибирской платформы. Это обеспечивает съемку детальных геологических карт, используемых для поиска и разведки полезных ископаемых.

Автор данных заметок занимается сбором и изучением остатков позвоночных в слоях горных пород, в которых залегают каменные и бурые угли. В угленосных толщах Печорского бассейна открыты неизвестные ранее панцирноголовые амфибии из семейства так называемых интинских крокодилов (жили они более 200 миллионов лет тому назад). Эти находки вызывают большой интерес у палеонтологов многих стран: крокодилы у полярного круга в СССР! Район шахт Инты действительно находится у полярного круга, где сейчас тундра и лесотундра — царство холода и снега. А раньше, более 200 миллионов лет тому назад, здесь был влажный теплый прибрежно-морской климат. На обширных равнинах накапливались мощные толщии торфа, которые и превратились со временем в пласты каменного угля. Значит, этот район был ближе к экватору, значит, континент, на котором находится этот район, за 200 миллионов лет «уплыл», переместился на тысячи километров к северу, к полюсу.

Другой пример из нашей работы. Недалеко от Иркутска, за хребтом Хамар-Дабан, в районе Гусиного озера в толщах с углем найдены остатки хищных и травоядных динозавров, черепах, крокодилов, рыб и других позвоночных, живших более 70 миллионов лет тому назад.

Многие читали произведения И. А. Ефремова — очень популярного фантаста. Иван Антонович был крупным ученым. Он занимался вымершими позвоночными и руководил раскопками кладбищ динозавров в пустынях Гоби в Монголии. Так вот, оказывается район распространения динозавров

не ограничивается Монголией, а почти достигает района Байкала.

ПАЛЕОНТОЛОГИ Восточно-Сибирского геологического управления, в основном, занимаются изучением микроскопических остатков. Работы З. Х. Файзулиной, например, связаны с поиском нефти и газа в Иркутской области. Но палеонтологи геологического управления работают вдали от Иркутска — на Чукотке, в Анадырском крае, в Зее-Бурейнской впадине и в других районах.

В общем, у палеонтологов Иркутска много интересных и важных дел. Создание же отделения добровольного научного общества открывает теперь еще большие возможности: координация исследований с работами геологических и других учреждений, публикация работ в специальных изданиях. Иркутское отделение получает возможность активно включиться в производственную работу, организовывать экспедиции, сотрудничать в своей научной области с организациями как в СССР, так и за рубежом.

ПРЕЗИДЕНТОМ Всесоюзного палеонтологического общества является выдающийся палеонтолог и стратиграф, лауреат Ленинской премии, академик Борис Сергеевич Соколов. Он работает в Новосибирске в Институте геологии и геофизики СО АН СССР. Члены нашего молодого отделения рассчитывают на внимание новосибирских коллег. Иркутская область в палеонтологическом отношении представляет большой интерес. Б. С. Соколов установил новую геологическую систему — Венд, венчающую разрез докембрия и очень широко (более чем где-либо в СССР) представленную в нашей области.

Г. ДМИТРИЕВ,  
председатель совета Иркутского отделения Всесоюзного палеонтологического общества СССР, доцент Иркутского государственного университета, кандидат геолого-минералогических наук.

## ИНСТИТУТ ТЕПЛОФИЗИКИ. РАБОЧИЕ БУДНИ



● Младший научный сотрудник Г. Н. Дандарон во время проведения очередного эксперимента.



● Старший инженер лаборатории ионизованного газа В. Г. Попенко за наладкой установки для исследования дуги в магнитном поле.  
Фото Г. Кустова.



# НА КОНКУРС НИЗОВОЙ ПЕЧАТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СО АН СССР.

Девиз конкурса — «Ученые  
Сибири на рубежах пятилет-  
ки».

Цель конкурса — активизи-  
ровать роль стенной печати в  
организации выполнения задач,  
стоящих перед коллективами  
Сибирского отделения АН  
СССР.

Условия конкурса — редкол-  
легии стенных газет должны  
представить на конкурс не ме-  
нее трех номеров своей газе-  
ты (за период с апреля 1973  
года по май 1974 года) и опу-  
бликовать один спецвыпуск на  
страницах газеты «За науку в  
Сибири».

Сроки конкурса — послед-  
ний день приема работ — 31  
августа 1974 года. Итоги кон-  
курса будут опубликованы в  
номере, посвященном празд-  
нику 7 ноября.

Награждения — редколлегии  
стенгазет, занявших призовые

места, награждаются: за 1 ме-  
сто — призом «ЗОЛОТОЕ ПЕ-  
РО» и Дипломом I степени; за  
II место — призом «СЕРЕБРЯ-  
НОЕ ПЕРО» и Дипломом II  
степени; за III место — при-  
зом «БРОНЗОВОЕ ПЕРО» и  
Дипломом III степени. Кроме  
того, для поощрения отдель-  
ных авторов учреждены 10  
специальных призов.

Сегодня споро — газете Ин-  
ститута физики им. Л. В. Ки-  
ренского СО АН СССР «НАУ-  
КА И ЖИЗНЬ» (г. Красноярск).

# Коллективные уси

Прошедший 1973 год в целом  
был успешным для нашего ин-  
ститута как в получении кон-  
кретных результатов по ряду  
главных проблем и выполнении  
социалистических обязательств,  
так и в отношении создания за-  
делов на будущее. Какие же  
главные, на наш взгляд, резуль-  
таты были получены?

НАЧНЕМ С ФИЗИКИ. Здесь  
хотелось бы прежде всего отме-  
тить усилия группы лаборатор-  
ный (теоретического отдела,  
эмиссионной и молекулярной  
спектроскопии, биофизики и ра-  
диоспектроскопии) в исследова-  
ниях взаимодействия лазерного  
излучения с газами, твердыми  
телами и жидкостями. Был по-  
лучен ряд важных теоретиче-  
ских результатов, с большим  
интересом обсуждавшихся на  
симпозиуме по лазерной спект-  
роскопии (состоялся в сентябре  
прошлого года в Красноярске)  
и на других совещаниях. Мно-  
гие из направлений в этой об-  
ласти представляются сейчас  
перспективными. Достаточно  
назвать нелинейную спектро-  
скопию газов, активную спек-  
троскопию твердого тела и т. д.

Для развития этой области на-  
до вложить много сил в дело  
создания необходимой аппара-  
туры. Кое-что в этом отноше-  
нии удалось сделать в прош-  
лом году. Были созданы уста-  
новки для изучения явления  
нелинейной спектроскопии со  
сверхвысоким разрешением и  
для изучения СКР в кристал-  
лах. Получены многие из необ-  
ходимых стандартных приборов.

Сейчас ведутся эксперимен-  
тальные работы по нелинейной  
спектроскопии газов и изуче-  
нию колебаний решетки. Все-  
мерное развитие этого направ-  
ления позволит институту полу-  
чить не только важные и недо-  
ступные другим методам науч-  
ные результаты в физике газов,  
жидкостей, твердых тел, но и  
открывает один из лучших, на  
наш взгляд, путей проведения  
хоздоговорных работ — созда-  
ние необходимых другим уч-  
реждениям приборов, которые  
с небольшой модификацией мо-  
гут быть использованы в науч-  
ных исследованиях.

ЕЩЕ ОДНИМ примечатель-  
ным явлением в 1973 году бы-  
ло появление первых результа-

# Биофизические методы исследования биосферы

Проблема сохранения биосферы и ее улуч-  
шения в интересах человечества поставлена в  
нашей стране как важнейшая государственная  
задача. Об этом свидетельствуют решения  
XXIV съезда партии, Закон об охране приро-  
ды, принятый Верховным Советом СССР, раз-  
вернутая пропаганда экологических знаний и  
культуры общения с природой. Проблемам  
биосферы была посвящена специальная сес-  
сия Академии наук СССР, проходившая в  
июне 1973 года. В данном случае можно гово-  
рить о социальном заказе общества науке:  
познать механизмы жизнедеятельности био-  
сферы, разработать научные основы ее сохра-  
нения в условиях дальнейшей интенсификации  
промышленности и возрастающего взаимодей-  
ствия человека с природой.

Каждая наука — и в особенности физика —  
обращается сейчас к арсеналу своих методов  
и идей в поисках возможности помочь реше-  
нию этой жизненно важной для человечества  
проблемы. Вместе с другими отраслями науки  
ищет пути решения этой задачи и биофизика.

Главное, что может дать биофизика изуче-  
нию биосферы — это возможность обобщенно-  
го, интегрального измерения процессов обмена  
вещества и энергии в биосфере и их моделиро-  
вание.

Общим принципом, который может предло-  
жить биофизика для измерения процессов в  
биосфере, является определение тех измене-  
ний физических свойств среды, которые вы-  
зываются жизнью. Возможности этого подхо-  
да рассмотрим на нескольких примерах.

Новые возможности открывает моделирова-  
ние экологических процессов. Речь идет не  
только о математическом, но и о реальном фи-  
зическом моделировании биосферы. История  
науки показывает, что познание резко ускоре-  
ется, если исследователь может не только на-  
блюдать свой объект, но и экспериментировать  
с ним. Экспериментировать со всей биосферой  
невозможно — или, по крайней мере, прежде-  
временно. Тем большую ценность приобретает  
возможность создания лабораторных моделей  
биосферы и ее элементов.

Один из возможных путей моделирования  
экологических процессов развивается отделом  
биофизики нашего института в виде работ по  
управлению биосинтезом.

В проведенных экспериментах нами были  
обнаружены поразительно высокие скорости  
роста. Некоторые бактерии могут удваивать  
свою массу за 4—5 минут. По-видимому, это  
предельно высокая скорость роста, обнару-  
женная у живых существ. Потомкам такой  
клетки достаточно одних суток, чтобы запол-  
нить собой всю солнечную систему, если бы их  
рост не сдерживался в биосфере. Это показы-  
вает, каким взрывным потенциалом обладает  
жизнь, если нарушается равновесие в экологи-  
ческой системе. Интересно обратить внимание  
на то обстоятельство, что моделирование эко-  
логических систем, представляющее собой фун-  
даментальную теоретическую задачу, дает, на-  
чиная с первой стадии, и практически значи-  
мые побочные выходы. В практическом от-  
ношении величина максимальной скорости роста  
интересна как предел интенсификации биосин-  
теза, к которому может стремиться микробио-  
логическая промышленность. Скорости совре-  
менных микробиологических производств пока  
меньше в 100—1000 раз.

Для моделирования биологических сооб-  
ществ особенно интересны проточные биолого-  
технические системы культивирования одно-  
клеточных организмов. В условиях протока  
создается конкуренция между потомками раз-  
ных клеток по скорости размножения, сохра-  
няются быстроразмножающиеся клетки, а бо-  
лее медленные вымываются протоком. Это ла-  
бораторная модель естественного отбора. Воз-  
можности биолого-технических систем нахо-

дят уже и практические применения. Так, в  
проточном культиваторе удалось за 50 поколе-  
ний, уложившихся в 200 часов, отобрать  
штамм дрожжей, в 10 раз более устойчивый к  
действию фурфурола, что важно для перера-  
ботки сточных вод. Тот же прием автоселек-  
ции может быть использован для выделения  
новых штаммов продуцентов антибиотиков,  
витаминов, аминокислот.

Изучение модели элементарных популяций  
в управляемых условиях позволило поставить  
следующую, более сложную задачу.

Эта задача реализуется в виде разработан-  
ной отделом биофизики искусственной упро-  
щенной биосферы, включающей человека.  
Этот вариант имеет непосредственное при-  
кладное значение — он служит прототипом при  
создании систем обеспечения жизнедеятель-  
ности человека для длительной жизни в кос-  
мосе и на иных планетах. Таким образом, нуж-  
ды космонавтики стимулировали развитие ис-  
следований фундаментальных земных проб-  
лем. Из управляемых культур микроскопиче-  
ских водорослей и сельскохозяйственных рас-  
тений удалось создать систему, которая по-  
требляла продукты жизнедеятельности челове-  
ка и преобразовывала их в круговороте ве-  
ществ. Устойчивость этой системы была пока-  
зана в недавно завершнном эксперименте.  
Три человека жили в системе шесть месяцев,  
получая кислород, воду и растительную часть  
пищи за счет внутрисистемного круговорота  
веществ. В отличие от земной биосферы, где  
многое ускользает от наблюдения, а циклы  
круговорота веществ замыкаются через годы  
и тысячелетия, в этой искусственной биосфере  
процессы круговорота резко ускорены и до-  
ступны для исследования.

Различные варианты искусственных эко-  
логических систем от наиболее сложных, ко-  
торым предстоит сопровождать человека при вы-  
ходе за пределы земной биосферы, до крайне  
простых систем из одноклеточных организмов,  
могут стать моделями для изучения основных  
закономерностей структуры, динамики и ус-  
тойчивости экологических сообществ и самого  
сложного из них — биосферы в целом.

Прикладное применение находят и уже раз-  
работанные модели отдельных процессов. Так,  
интенсивная культура сельскохозяйственных  
растений, разработанная для замкнутой систе-  
мы, удовлетворяет потребности одного челове-  
ка в растительных продуктах, включая хлеб,  
посевом на 30—40 кв. м. Сельскохозяйствен-  
ному производству для той же цели необходи-  
мо 1000—1500 кв. м. Это показывает, какие  
резервы продуктивности имеются у сельскохо-  
зяйственных растений, если создать им опти-  
мальные условия. Разработанные приемы на-  
шли практическое применение в заповедном  
промышленном растениеводстве, а селекцио-  
неры оценили перспективу резкого ускорения  
выведения новых сортов, заложенную в воз-  
можности получать несколько поколений рас-  
тений в год. Так, например, в этой системе  
можно получать 5—6 генераций пшеницы в  
год.

Приведенные примеры являются лишь ил-  
люстрациями некоторых возможностей биофи-  
зики в изучении биосферы. Они показывают,  
что лежащие в их основе принципы достаточно  
общие. Это дает основание ожидать, что разви-  
вающееся направление, которое можно опре-  
делить как **экологическую биофизику**, станет эф-  
фективным инструментом, который поможет  
изучить законы жизнедеятельности биосферы.

**И. ТЕРСКОВ,**  
директор Института физики им. Л. В. Ки-  
ренского СО АН СССР, член-корреспон-  
дент АН СССР.

**И. ГИТЕЛЬЗОН,**  
заведующий лабораторией биофизики,  
доктор медицинских наук, профессор.

ГАЗЕТА

Выпуск 10-й

3

Темпы развития любой обла-  
сти науки определяются потреб-  
ностью общества в ее результа-  
тах. Наш век характерен уско-  
ренным развитием биологии. За  
последние годы отмечается осо-  
бенно быстрый рост одного из  
разделов биологии — микро-  
биологической науки. Можно  
выделить ряд причин повышен-  
ного интереса человечества к  
микроорганизмам.

Первая причина — все боль-  
шее распространение продуктов  
микробиологического синтеза в  
быту и народном хозяйстве. Пе-  
речислим только некоторые:  
дрожжи, витамины, антибиоти-  
ки, ферменты, незаменимые  
аминокислоты и т. д. Без ис-  
пользования микроорганизмов  
невозможны приготвление и е  
хлеба, выработка кож, получе-  
ние кисломолочных продуктов,  
пива, спирта. Возрастает роль  
микробиологической промышлен-  
ности в производстве белко-  
во-витаминных концентратов  
для корма животных и птицы.  
В ближайшее время выработка  
этого ценного продукта будет  
доведена до 1 млн. тонн в год.  
В условиях увеличивающейся  
потребности растущего насе-  
ления Земли в пищевом белке  
микроорганизмы должны стать  
высокоэффективными источни-  
ками полноценного белка и ви-  
таминов из непищевого сырья.  
Примером тому служит уско-  
ренное развитие микробиоло-  
гической промышленности,  
среднегодовые темпы роста про-  
дукции которой превосходят бо-  
лее чем в два раза темпы роста  
промышленности СССР в це-  
лом. В планетарных масштабах  
(по данным ФАО) недостаток  
кормового и пищевого белка  
возрастет от 25 млн. тонн в  
1965 г. до 65 млн. тонн в 2000  
году. Только из отходов перера-  
ботки нефти предполагается по-  
крытие белкового дефицита в  
22 млн. тонн за счет массового  
производства дешевого белка  
одноклеточных. Естественно, что  
высокие темпы развития  
микробиологического произ-  
водства требуют расширения и  
углубления фундаментальных  
и прикладных исследований.

Вторая причина — возрос-  
ший интерес ученых и мировой  
общественности к проблеме «че-  
ловек — окружающая среда»  
приводит к углублению пони-

мания роли микроорганизмов в  
функционировании биосферы.  
Микроорганизмы — не только  
необходимое звено в замыкании  
круговорота веществ в живой  
природе, но и в силу высоких  
скоростей размножения, т. е.  
частой смены поколений, — это  
самое динамичное звено, наибо-  
лее быстро приспосабливающее-  
ся к изменениям окружающей  
среды. Эти особенности микро-  
организмов, еще недостаточно  
изученные, позволяют надеять-  
ся на их использование в каче-  
стве защитной, буферной систе-  
мы, смягчающей отрицательные  
воздействия на биосферу, в том  
числе и вызванные растущей

# ПРОБЛЕМА МИКРОБИО

планетарной активностью чело-  
века.

Третья причина заложена в  
использовании микроорганиз-  
мов как представителей живого  
мира, являющихся удобным объ-  
ектом для изучения общих за-  
кономерностей жизненных про-  
цессов и явлений. Продолжи-  
тельность жизни микробного  
поколения при активном росте  
составляет менее 20 минут, что  
примерно в миллион раз мень-  
ше продолжительностей жизни  
человеческого поколения. В со-  
четании с управляемостью ус-  
ловий развития микрооргани-  
змов и легкостью работы с о-  
громным количеством особей  
высокие скорости размноже-  
ния позволяют проследить ди-  
намику эволюционных и эко-  
логических процессов на сотнях и  
тысячах микробных поколений.

Для решения задач управ-  
ления и интенсификации биосин-  
теза микроорганизмов в нашей  
лаборатории используется био-  
физический по смыслу метод  
исследований — непрерывное  
управляемое культивирование  
микроорганизмов. До недавнего  
времени в микробиологии при-  
менялся главным образом пе-  
риодический рост культур, с  
засевом небольшого количества  
микроорганизмов в подготов-



# Лия — залог успеха

тов в изучении магнетизма структурно - неупорядоченных твердых тел. Были синтезированы некоторые системы магнитных стекол и исследованы их структурные и магнитные свойства, получены новые результаты в теории аморфного магнетизма. Это направление также весьма перспективно в теоретическом и, как можно надеяться, прикладном отношении. Имеющийся научный задел при соответствующей поддержке со стороны дирекции позволит институту упрочить передовые позиции в этой проблеме и продвигаться вперед быстрыми темпами.

Нельзя не остановиться и на главном результате года в отделе биофизики — проведении шестимесячного эксперимента с пребыванием экипажа из трех человек в замкнутой биологической системе, которая регенерировала атмосферу, воду и частично пищу, и управлялась самим экипажем. Информация, которую дал этот уникальный эксперимент, еще до конца не обработана, но совершенно ясно, что получены важные данные о динамике системы, о фи-

зиологии человека в такой системе, подтверждена правильность основных технических решений.

Хотелось бы отметить еще один «биологический» результат, который был получен в теоретическом отделе института вне-плана, на основе совместной работы доктора биологических наук А. С. Исаева и сотрудника теоретического отдела Р. Г. Хлебопоса. Их работа «Принцип стабильности в динамике численности лесных насекомых», опубликованная в докладах АН СССР, получила положительные отклики в СССР и за рубежом. В значительно расширенном виде она издана в виде препринта института. Хотелось бы, чтобы наши сотрудники заинтересовались возможностями подобного рода описания исследуемых ими систем и были более активны в контактах с теоретиками.

**ОВО ВСЕХ РАБОТАХ** сотрудников института невозможно рассказать в одной статье. Однако еще об одном направлении исследований просто необходимо упомянуть. В 1972 году институт получил значитель-

ные дополнительные статьи под развитие работ в области научного приборостроения. Сейчас уже можно подвести некоторые итоги.

В 1973 году наши мастерские и созданная там группа радиоэлектроники изготовили по заказам десять фазометрических приставок к серийным частотомерам и аргоновые лазеры средней мощности. Были проведены работы по созданию опытного образца спектрометра ЯМР со сверхпроводящим соленоидом. В целом эта деятельность по созданию приборов обеспечила выполнение около 20% суммы планов хозяйственных работ и пока имеет тенденцию к росту. Правильное планирование этого роста — ближайшая задача администрации. Можно попутно сказать, что институт значительно перевыполнил план хозяйственных работ 1973 года.

Наконец, нельзя не отметить, что в прошлом году на Новосибирском заводе точного машиностроения завершено изготовление первой промышленной партии осциллографических феррометров, разработанных в нашем институте. Государственная комиссия отнесла установку к высшей категории по техническому уровню. Госстандартом принято решение о серийном выпуске установки в нынешнем

году, что позволит отказаться от импорта. Институт и завод экспонируют сейчас установки на ВДНХ и готовят экземпляр ее для показа на международной выставке. Ряд выпущенных в институте приборов и установка «Сибирский прибор-73» и будет экспонирован на ВДНХ. Это направление деятельности института, можно надеяться, принесет свои плоды.

Вот то главное, что сделано в прошлом году усилиями сотрудников института, его общественных организаций и дирекции.

**ОСНОВНЫЕ** результаты были получены там, где сосредоточены коллективные усилия нескольких подразделений. Развитие коллективных работ и их концентрация на важнейших направлениях науки — одна из насущных задач, без решения которой институт рискует отстать от ускорившегося развития науки.

Текущий 1974 год — это год 250-летия АН СССР, и мы надеемся в юбилейном году получить серьезные результаты во всех областях своей деятельности.

**К. АЛЕКСАНДРОВ,**  
зам. директора института,  
член - корреспондент АН СССР.

## ДРУЖЕСКИЕ ШАРЖИ,

выполненные сотрудниками института Н. Чистяковым и О. Баюковым.



**К. С. АЛЕКСАНДРОВ,**  
зам. директора института.  
Построить здание и вырастить кристалл —  
Есть в этом что-то общее и разное.  
Я все это на деле испытал,  
Увы, не ради любопытства  
праздного.  
Я на планерках в самый их накал  
Порою выражался крепкой фразой,  
Но стал еще кристальней,  
чем кристалл,  
И еще ближе к переходам фазовым.

# НАУКА и ЖИЗНЬ

ОРГАН ПАРТИЙНОЙ, ПРОФСОЮЗНОЙ, КОМСОМОЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ИНСТИТУТА ФИЗИКИ ИМ. Л. В. КИРЕНСКОГО СО АН СССР (г. КРАСНОЯРСК)

газете

ленную питательную среду и снятием через некоторое время полученной биомассы — урожая. При этом способе микробная культура проходит ряд последовательных фаз развития, из которых активный рост занимает только небольшое время.

При непрерывном культивировании в активно растущую культуру микроорганизмов постоянно подается свежая питательная среда и соответственно выводится часть культуры из рабочего объема с такой же скоростью. Основные параметры среды и микробной популяции могут, таким образом, под-

ка «Биостенд» для проведения микробиологических исследований с широкими возможностями экспериментального поиска. С помощью этой установки разрабатываются методы планирования сложного многофакторного эксперимента, проверяются математические модели действия отбора в проточных популяциях, определяются количественно основные характеристики эволюции и экологии микробной популяции в различных условиях среды. Эти теоретические исследования непосредственно связаны с практическими приложениями. Например, повышение в несколь-

они быстрее исходной формы, а выводятся из популяции с той же скоростью, что и старая форма, — со скоростью протока. В конечном счете, в результате процесса автоселекции через определенное число поколений исходная форма практически полностью вытесняется из популяции и в культиваторе остается только новая форма. Проведение автоселекции в интенсивной культуре, т. е. в условиях, близких к производственным, позволяет получать устойчивые, конкурентоспособные формы, перспективные для промышленного приложения.

Опыт работ по автоселекции, накопленный к настоящему времени, свидетельствует о применимости метода интенсификации процессов микробиологического синтеза для широкого круга

ций. Как известно, основу функционирования биосферы и составляющих ее субединиц (экологических систем) составляет круговорот веществ по цепям питания. В непрерывной культуре удалось исследовать одно из наиболее распространенных пищевых взаимодействий — взаимодействие типа «хищник — жертва». В роли жертвы выступали бактерии, хищником были потребляющие их простейшие. В течение десятков поколений популяции хищника (более 100 поколений жертвы) наблюдалось сосуществование этих популяций на протоке с колебаниями численности обоих видов при нелимитированном росте. Ограничение скорости роста популяции жертвы приводило к стабилизации поведения системы. Таким образом, теоретические положения, развитые для популяции микроорганизмов, были проверены экспериментально на микробных популяциях в контролируемых условиях. Современный уровень знаний в области управления биосинтезом микроорганизмов позволяет видеть в проточных микробных популяциях ключевой объект для изучения количественных закономерностей экологии и эволюции популяций.

**РАЗВИТИЕ** МЕТОДОВ непрерывного культивирования открывает путь к экспериментальному моделированию начальных этапов эволюции, наименее изученных и наиболее таинственных. Начаты работы по исследованию более сложных, но еще доступных для количественного анализа микробных экосистем с целью изучения принципиально важных вопросов устойчивости таких систем. Понимание закономерностей развития микробных популяций и простых экосистем, в частности их адаптационной способности к действию ингибиторов (типа химикатов, токсинов различного происхождения), поможет в изучении адаптационных возможностей биосферы в целом — для того, чтобы в дальнейшем уметь разумно управлять ею на благо человека.

**Н. ПЕЧУРКИН,**

зав. лабораторией управления биосинтезом гетеротрофов, кандидат биологических наук.

# УПРАВЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИМ СИНТЕЗОМ

держиваться на заданном уровне. Отсюда появляется возможность, изменяя определенный фактор среды, вызывать и измерять реакцию микробной популяции на изменение этого фактора. Это открывает дорогу к разработке и экспериментальной проверке математических моделей микробиологических процессов. Наконец, последовательная смена большого числа поколений в контролируемых условиях проточной открытой системы дает возможность количественно исследовать действие естественного отбора в популяциях, т. е. наблюдать само протекание эволюционных процессов.

Таким образом, непрерывное культивирование позволяет использовать физические методы для изучения биологических объектов, т. е. служит инструментом количественного, биофизического подхода. Проведение точных экспериментальных исследований в непрерывной культуре требует сложной экспериментальной техники с высокой степенью автоматизации. И здесь биология может многое взять из современной техники и физики. В нашей лаборатории разработана универсальная лабораторная установ-

ка раз интенсивности процессов микробного синтеза, по сравнению с производственными, показывает пути совершенствования действующих микробиологических производств.

**В НАШЕЙ ЛАБОРАТОРИИ** разработан метод автоматического отбора новых, более активных, по сравнению с исходными, форм микроорганизмов. Главная особенность этого метода заключается в использовании незатухающего действия основной движущей силы эволюции — естественного отбора.

Кратно поясним суть этого метода. В любых популяциях происходят процессы мутирования, т. е. неточного воспроизведения наследственного материала. Обычно эти случайные изменения, или мутации, дающие новые формы микроорганизмов, приводят к ухудшению организма, так как сложный, отобранный многовековой эволюцией механизм клетки гораздо легче испортить, чем исправить. Намного реже происходят мутационные изменения, приводящие к повышению активности клетки, например, к увеличению скорости роста. Именно такие мутанты способны быстро накапливаться в проточном культиваторе, так как растут

микроорганизмов и условий культивирования. При этом направление действия отбора зависит от условий роста микроорганизмов: в зависимости от задачи могут быть выделены и накоплены более продуктивные мутанты, более полно использующие элементы питания, более экономные по питанию, более устойчивые к ядам и т. д. Например, в наших экспериментах выделение новой мутантной формы дрожжей в результате автоселекции на протоке привело к увеличению в полтора раза продуктивности процесса утилизации парафинов нефти в микробную биомассу без изменения условий культивирования. Эксперименты по адаптации проточной культуры к ингибитору роста позволили за 50 поколений (всего 200 часов непрерывного роста) отобрать штамм дрожжей, в 10 раз более устойчивый к действию фуфурола, что весьма существенно для интенсификации процессов переработки сточных вод.

**ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ** непрерывного культивирования используются и для моделирования более сложных процессов, протекающих в биосфере, — взаимодействия популя-



**А. БАЕВ,**  
зам. директора по общим вопросам.  
Сомнения гоню упрямо,  
Готов хоть душу заложить,  
С тех пор как больше стало замов,  
Заметно легче стало жить.  
И все-таки при всем желании  
Одно я не могу понять:  
Что продолжают на  
собраньях  
Ругать по-прежнему меня.



**Э. М. СМОКОТИН,**  
ученый секретарь института.  
Теперь не время думать  
о былом  
И старые раскапывать  
причины,  
Когда и где в сознании моем  
Зажглась неугасимая лучина.



ГАЗЕТА

В

газете

## НАУКА и ЖИЗНЬ

В конце января сего года исполком Красноярского горсовета рассмотрел и утвердил проект детальной планировки академгородка. Проект создан двумя творческими коллективами — Новосибирским отделением ГИПРОНИИ и институтом «Красноярскгражданпроект». Новосибирцы разрабатывали планировку зоны научно-исследовательских институтов, а красноярцы — жилые микрорайоны. Создание проекта является событием для красноярцев. Глядя на чертежи проектировщиков, мы можем представить Красноярский академгородок 1980 — 1990 годов.

КАКИМ ЖЕ ОН БУДЕТ, наш городок через пять-десять лет? В зоне научно-исследовательских институтов, рядом с Институтом фи-

зики и Институтом леса и древесины, поднимутся корпуса Вычислительного центра и Института химии, Института экологии лесных животных и Института биофизики. Всесоюзного научно-исследовательского института механизации лесного хозяйства и лаборатории сверхсильных магнитных полей.

Жилая зона академгородка условно разбита на два микрорайона: нижний — нынешний городок и верхний — севернее дороги на Дом отдыха.

В ближайшие годы будет продолжена застройка нижнего и южного микрорайонов. Завершится строитель-

ство ряда домов вдоль берега Енисея и начнется возведение высотных 16-этажных новой серии по кромке береговой рощи. В нижних этажах этих домов-башен разместятся предприятия сферы обслуживания. На этой же площадке будут построены поликлиника и гостиницы, детский комбинат. Центром всей архитектурно-прост-

сочетании с обширными зелеными массивами создаст современный выразительный облик комфортабельного научного городка. Строительство верхнего микрорайона начнется в следующей пятилетке.

На стыке верхнего жилого микрорайона и зоны научно-исследовательских институтов разместится обществен-

ны забыты первые свои под корпуса Всесоюзного научно-исследовательского института механизации лесного хозяйства.

В этом же году в жилой зоне городка начнется строительство поликлиники, оборудованной новейшей медицинской техникой. На качественно новый этап поднимает-

## БУДУЩЕЕ КРАСНОЯРСКОГО АКАДЕМГОРОДКА

ранственной композиции академгородка, хорошо обозреваемой с Енисея и его правого берега, явится высокий объект трехбашенного 20-этажного жилого комплекса с двухэтажным блоком обслуживания, в котором будут размещены универмаг, бытовые мастерские, двухсветный ресторан, в подвальном же этаже комплекса — гараж для индивидуального транспорта.

Композиционно интересно решена планировка жилого микрорайона на верхней площадке, которая будет застраиваться только высотными домами. Компактная застройка повышенной этажности в

ный центр академгородка, включающий Дом ученых и торговый центр. Неподалеку от них вырастет просторная школа с различными площадками, стадион, новые детские комбинаты.

Уже сегодня проект академгородка приобретает реальные очертания. Рядом с главным корпусом Института физики строители начали сооружение лабораторно-технологического корпуса, первая очередь которого — блок механических мастерских и блок лаборатории сверхсильных магнитных полей — войдет в эксплуатацию на будущий год. А неподалеку от Института леса и древеси-

ся жилищное строительство городка. С этого года в академгородке будут возводиться жилые дома новых серий с улучшенными архитектурно-планировочными решениями. Первый такой 60-квартирный дом мы надеемся заселить в конце года.

В мастерских проектировщиков рождаются чертежи будущего Вычислительного центра и Института химии, новых жилых домов и инженерных сетей городка науки.

Э. ЯКУБАЙЛИК,

старший научный сотрудник, член партбюро института.

## Затраты на строительство окупятся

Восемь лет существует в Красноярске академгородок. Кроме зданий двух академических институтов и университета в его состав входят десять жилых домов и два общежития, в которых проживают около четырех тысяч человек.

БЕССПОРНЫ достоинства прелестного уголка природы, приютившего Красноярский научный центр СО АН СССР. Однако удаленность от города создает и реальные трудности в организации быта и отдыха научных сотрудников и жителей академгородка.

Постоянного внимания и конкретных организационных мер требует работа магазина, общественного транспорта, служб быта. Два филиала столовых, существующих сегодня в Институте физики им. Л. В. Киренского и на физическом факультете университета, ни в коей мере не удовлетворяют потребности ни сотрудников института, ни студентов КГУ. Поэтому остро стоит вопрос об открытии самостоятельной столовой в академгородке. Давно назрела необходимость в открытии кинотеатра.

Многие вопросы, связанные с бытом и отдыхом сотрудников, местный комитет и дирекция Института физики — с помощью

районных и городских организаций — решают. Однако существуют проблемы, решение которых требует незамедлительного участия и помощи не только городских организаций, но и Сибирского отделения АН СССР.

БОЛЬШУЮ озабоченность вызывает у местного комитета, дирекции и сотрудников нашего института будущее наших детей, условия для их учебы и всестороннего развития.

Сегодня в академгородке живет 352 школьника 1—8 классов. Школа № 41 самостоятельного здания не имеет. Занятия проходят в здании, которое занимает физический факультет университета. В начале этого учебного года в школе сложилось катастрофическое положение, когда ученики вынуждены были заниматься в три смены. К началу третьей четверти катастрофическое состояние было преодолено — университет выделил для школы дополнительно четыре комнаты. Сейчас в академгородке свыше пятисот дошкольников. Через год-два проблема помещений встанет вновь, и еще более остро. Остаются и другие проблемы, связанные с организацией учебного процесса и внеклассной работы.

Детская комиссия местного комитета уделяет работе со школьниками большое внимание, оказывает организационную и материальную помощь перподавательскому коллективу. Почти все дети вовлечены в спортивные секции. Силами родителей, комсомольских активистов, старших школьников в подвале одного из домов организована лыжная база. С прошлой осени начали работать секции баскетбола и настольного тенниса. Однако они также испытывают нехватку помещений. Достаточно сказать, что тех часов, на которые арендует школа спортзал у университета, не хватает даже для проведения уроков физкультуры. В ноябре 1973 г. дети академгородка получили небольшое помещение для детского клуба в жилом доме. Сейчас здесь работает библиотека, шахматный кружок, кружок радио. Но в общем-то детский клуб работает не в полную силу, потому что организация других кружков: фото, художественного, музыкального, литературного, детского театра требует дополнительных и часто специально оборудованных помещений.

Многие проблемы в организации нормальных условий учебы детей и их досуга бы-

ли бы автоматически сняты, если бы школа имела самостоятельное полноценное помещение. Непосредственный контакт с двумя крупными академическими институтами позволил бы качественно изменить организацию обучения, создать современные учебные кабинеты, организовать интересную насыщенную внеклассную работу, выявлять и развивать способности детей, формировать в школе свои традиции. Из всего сказанного следует одно: строительство школы в академгородке — задача первоочередная. От незамедлительного решения ее зависит завтрашний день наших детей.

НЕ МЕНЬШУЮ озабоченность вызывает у местного комитета организация физкультурной работы в институте. Ею руководит спортивный клуб «Скиф» при местном комитете. В его 11 секциях занимается почти половина сотрудников. Как показал опыт двухлетней работы по новому комплексу ГТО, физкультура превращается из отрасли потребляющей в отрасль производящую.

Однако, если условия для работы секций лыжной, туризма, альпинизма предоставляла нам сама природа, то организация систематической работы легкоатлетиче-

ских секций и секций спортивных игр связана с большими трудностями, главная из которых — отсутствие помещений. При планировании жилого массива предусматривается строительство спортивного комплекса. Проектировщики и строители нашего академгородка о малых спортивных сооружениях забыли. В итоге спортивные площадки, где можно было бы заниматься летними видами спорта и спортивными играми, отсутствуют.

Не имеет Институт физики и своего спортивного зала. Если летом наши сотрудники и жители академгородка находят некоторые возможности для спортивных игр, иногда в самых случайных и неподходящих местах, то в течение продолжительной сибирской зимы и в периоды межсезонья секции спортивных игр бездействуют.

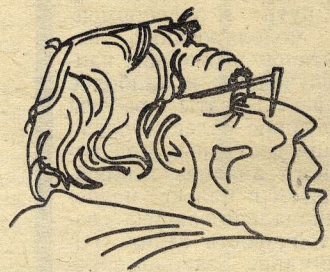
Местный комитет института считает, что вопрос о строительстве спортивного зала и летней спортивной площадки в академгородке стал насущной необходимостью.

Н. ЧИСТЯКОВ,

председатель МК института, кандидат физико-математических наук.

## «Музей гостей»

Институт физики им. Л. В. Киренского явился инициатором и организатором проведения в Красноярске целого ряда всесоюзных конференций и совещаний по основным направлениям своих исследований: физике твердого тела, физике магнитных явлений и тонких магнитных пленок, палеомагнетизму, биофизике, радиоспектроскопии. Сегодня мы предлагаем вниманию читателей несколько дружеских шаржей на «гостей» наших конференций по проблемам магнетизма. Авторы их — заведующий лабораторией физики магнитных явлений, кандидат физико-математических наук Н. С. Чистяков и младший научный сотрудник лаборатории магнитных материалов, кандидат физико-математических наук О. А. Баюков.

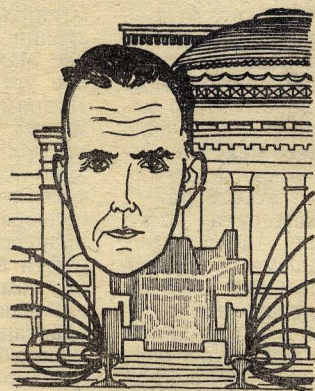


Академик М. А. ЛЕОНТОВИЧ.

Скольким поколениям студентов сюрпризики Дарил он своей «Статистической физикой». А после начались веселые тревоги С «Законом становленья с головы на ноги».

Член-корреспондент АН СССР Г. А. СМОЛЕНСКИЙ.

Научной усталости нет в нем и тени... Что делает даже с член-коррами теннис!



А. Б. САПОЖНИКОВ, профессор (один из авторов проекта Новосибирского театра оперы и балета). Во все года одной дороге — рельсовой Всегда он предпочтенье отдавал. Причина есть, конечно, у профессора: Он сам ее на прочность проверял.

Академик А. С. БОРОВИК-РОМАНОВ.

Его идей живые кванты Всегда тревожить будут нас, Доколе существует анти-Ферромагнитный резонанс.





# ОМАР ХАЙЯМ — УЧЕНЫЙ И ПОЭТ

(К 930-летию со дня  
рождения)\*

Много лет размышлял я над  
жизнью земной.  
Непонятного нет для меня  
под лунной.  
Мне известно, что мне ничего  
не известно! —  
Вот последняя правда,  
открытая мной.

Омар ХАЙЯМ.

«Мне известно, что мне  
ничего не известно», — распро-  
страненный в персидской поэ-  
зии мотив, восходящий к из-  
вестному изречению Сократа.

Омар Хайям (полное имя:  
Гиясаддин Абулфатх Омар  
ибн Ибрахим Хайям) — одна  
из наиболее ярких фигур в  
истории науки и литературы  
таджикского народа. Хайям  
больше известен как выдаю-  
щийся поэт, автор непревзой-  
денных четверостиший. Одна-  
ко, по свидетельству совре-  
менников, Хайям не был про-  
фессиональным поэтом и об-  
ращался к поэзии лишь в  
минуты философских разду-  
мий.

В свое время Хайям сла-  
вился прежде всего как круп-  
нейший математик, физик,  
астроном и философ. Сохра-  
нился ряд его трактатов, ко-  
торые переведены на многие  
языки мира, в том числе на  
русский язык. Пожалуй, без  
преувеличения можно ска-  
зать, что в лице Хайяма гар-  
монично слились «физик»  
и «лирик». Будучи энцикло-  
педически образованным че-  
ловеком своего времени, он  
особое значение придавал  
математике, которую считал  
важным разделом филосо-  
фии. Вот что Хайям пишет в  
предисловии к своему трак-  
тату «Комментарии к труд-  
ным постулатам книги Евкли-  
да» (стр. 68): «Раздел  
философии, называемый ма-  
тематикой, является самым  
легким из всех разделов с  
точки зрения представления  
и доказательства. Что каса-  
ется арифметики, это совершен-  
но ясно. Что же касается гео-  
метрии, то это также ясно  
для того, кто обладает здра-  
вым смыслом, проникающей  
умом и острой интуици-  
ей. Этот раздел философии  
сообщает нам гибкость, ук-  
репляет соображение, при-  
учает нас ненавидеть недока-  
занное, так как его исходные  
положения общеизвестны, до-  
казательства легки, в нем во-  
ображение помогает разуму и  
мало противоречивого». Там  
же (стр. 67): «Изучение наук  
и постижение их с помощью  
истинных доказательств есть  
одна из вещей, необходимых  
тому, кто хочет спасения и  
вечного счастья...».

Во введении к своему ал-  
гебраическому трактату Хай-  
ям пишет об условиях, в ко-  
торых приходилось ему рабо-  
тать (стр. 16): «...я был  
лишен возможности си-

стематически заниматься этим  
вопросом и даже не мог со-  
средоточиться на размышле-  
нии о нем, так как обстоя-  
тельства заставляли меня по-  
терять много времени. Мы  
были свидетелями гибели  
ученых, от которых осталась  
малочисленная, но многост-  
радавшая кучка людей. Су-  
ровости судьбы в эти време-  
на препятствуют им всецело  
отдаться совершенствованию  
и углублению своей науки.  
Большая часть из тех, кто в  
настоящее время имеет вид  
ученых, одевают истину  
ложью, не выходя в науку  
за пределы подделки и лице-  
мерия, и используют тот за-  
пас знаний, которым они  
обладают, только для низмен-  
ных плотских целей. И если  
они встречаются человека, от-  
личающегося тем, что он  
ищет истину и любит правду,  
старается отвергнуть ложь и  
лицемерие и отказаться от  
хвастовства и обмана, они  
делают его предметом своего  
презрения и насмешек».

Математические работы  
Хайяма — высшее достиже-  
ние среднеазиатской и  
иранской математики XI—  
XII вв. Некоторые исследова-  
тели полагают, что Хайяму  
был известен бинном Ньютона  
для целых показателей. В  
силу ряда причин многие за-  
мечательные математические  
результаты Хайяма стали из-  
вестны ученым позднейших  
времен без упоминания его  
имени, а некоторые его рабо-  
ты, как, например, «Пробле-  
мы арифметики», до сих пор  
не найдены. В дошедших до  
нас математических работах  
Хайяма можно найти зачатки  
неевклидовой геометрии и  
идеи, предвосхитившие на  
несколько столетий некото-  
рые другие открытия евро-  
пейских математиков. Прихо-  
дится только сожалеть о том,  
что математические работы  
Хайяма оставались неизвест-  
ными европейской математи-  
ке вплоть до середины XIX  
века, и европейским уче-  
ным пришлось немало по-  
трудиться, чтобы заново  
пройти тот путь, начало ко-  
торого проложил задолго до  
них Хайям.

Кроме того, Хайям яв-  
ляется автором самого совер-  
шенного в мире солнечного  
календаря, который на 7  
секунд точнее ныне дейст-  
вующего григорианского. В  
календаре Хайяма, известном  
под названием «эры Джалол-  
эддина», восемь высокосных  
лет приходится не на 32, а  
на 33 года (высокосные годы  
семь раз устанавливаются че-  
рез 4 года и один раз через  
пять лет), вследствие чего  
ошибка в 1 день накапли-  
вается за 5000 лет; как из-  
вестно, в современном кален-  
даре такая ошибка накопи-  
вается за 3300 лет. К сожа-  
лению, календарь Хайяма не  
получил должного распро-  
странения и не был введен.

В философии Хайям нахо-  
дился под сильным влиянием  
своего великого предшест-  
венника Ибн-Сины, которого  
он считал своим учителем. В  
своих философских трактатах  
Хайям, развивая взгляды  
Ибн-Сины, утверждает, что  
все явления природы взаимо-  
обусловлены и между ними  
существует причинная связь,  
и то, что в одном случае яв-  
ляется причиной, в другом  
может стать следствием. Хай-  
ям признает существование  
бога и считает его творцом  
всего сущего. При этом он  
полагает, что конкретный по-  
рядок и существование тех

или иных явлений природы  
не продукт деятельности бо-  
га, и объяснение причин каж-  
дого отдельного явления нуж-  
но искать в самой природе.  
Философские взгляды Хай-  
яма наиболее полно и ярко  
отражены в его бессмертных  
четверостишиях, в которых  
поэт предстает перед нами  
как великий мастер мысли и  
слова, как человек, сумевший  
осознать свое место в приро-  
де и страстно, аргументиро-  
ванно выступивший против  
религиозного фанатизма,  
против несправедливости. В  
своих четверостишиях Хайям  
осуждает ханжество и лице-  
мерие духовенства, мастер-  
ски демонстрирует противо-  
речия и лживость положи-  
ний ислама, отрицает суще-  
ствование загробной жизни и  
воспевает реальную земную  
жизнь. Четверостишия Хай-  
яма вызвали ненависть рели-  
гиозных фанатиков, и он  
был обвинен в ереси и атеиз-  
ме, в подрыве устоев му-  
сульманской этики; мусуль-  
манская реакция стала прес-  
ледовать Хайяма. Для спа-  
сения жизни Хайям, уже бу-  
дучи стариком, совершил па-  
ломничество в Мекку.

Историки свидетельст-  
вуют о том, что первая полови-  
на жизни Хайяма, примерно  
до 1092 года, протекала в  
сравнительно спокойной об-  
становке при покровительст-  
ве Мелик-шаха и его вези-  
ра Низам-аль-Мулька, по сле-  
дствию смерти которых Хайям  
вынужден был покинуть двор  
и подвергаться преследованию  
со стороны духовенства.

Официальная наука ис-  
лама, бывшая служанкой ре-  
лигии, стремилась вычерк-  
нуть имя Хайяма из числа  
ученых и поэтов, но не смо-  
гла этого сделать, ибо Хайям  
был слишком велик, его сти-  
хи были близки сердцам лю-  
дей и помогали им в их  
нелегкой жизни.

В настоящее время имеется  
огромное количество работ,  
посвященных жизни и твор-  
честву Хайяма, анализу его  
мировоззрения, толкованию  
его поэтического наследия.  
Некоторые четверостишия  
Хайяма интерпретируются и  
понимаются разными ис-  
следователями и читателями  
по-разному, нередко встре-  
чаются диаметрально про-  
тивоположные суждения о  
том или ином четверости-  
шии. Хайяма — поэта одни  
считают мистиком-суфием с  
пантеистическими воззре-  
ниями, другие — певцом  
чувственных наслаждений,  
третьи — материалистом.  
Противоречивость суждений  
о Хайяме-поэте отчасти об-  
ъясняется как пристрастным  
отношением исследова-  
телей, так и тем, что до сих  
пор окончательно не решен  
вопрос о принадлежности  
Хайяму тех или иных четве-  
ростиший.

Нас восхищает беспредель-  
ная преданность Хайяма на-  
уке и его стремление познать  
все «тайны мира». Нас вол-  
нуют его откровенные раз-  
мышления о человеке и его  
назначении, о сущности бы-  
тия и небытия. Он радуется  
своим стремлением к  
прекрасному и справедливо-  
му обществу. Сейчас нет со-  
мнения в том, что Хайям был  
одним из величайших сынов  
человечества, который сы-  
грал огромную роль в истории  
человеческой мысли.

М.-А. МУХСИНОВ,  
стажер - исследователь  
Института математики  
СО АН СССР.

В Сибирском энергетическом  
институте СО АН СССР, одном  
из учреждений Иркутского на-  
учного центра, заканчивается  
третий учебный семестр школы  
молодых специалистов. В этом  
году, кроме курсов по обще-  
энергетическим и математиче-  
ским дисциплинам, был опро-  
бован новый факультативный  
курс — «Введение в искусст-  
во». Недавно состоялось его  
очередное занятие.

Существует ли проблема фи-  
зиков и лириков — вопрос  
дискуссионный. Во всяком  
случае научные сотрудники,  
как и люди всех других про-  
фессий, не могут и не долж-  
ны быть чужды искусству. Но  
для того, чтобы «повысить ко-  
эффициент полезного дейст-  
вия» восприятия сокровищ ли-  
тературы, музыки, живописи,  
нужны определенные навыки,  
культура знаний.

Именно такую цель — по-  
мочь молодым научным сот-  
рудникам в приобщении к раз-  
личным областям искусства —  
и поставили организаторы но-

Наибольшее внимание, по-  
жалуй, привлекли два полотна  
А. Г. Костовского: «Весна в  
царстве камней» и «Ожида-  
ние». На первом — кустистые  
стволы берез, излучающие яр-  
кий свет на темном фоне  
вздыбленных гор. Из черной  
земли с трудом, но победно  
тянутся лучи березовых ство-  
лов... А другая картина —  
«Ожидание», как рассказывал  
автор, написана не с натуры:  
был он на Тунгуске, жил в че-  
ловеком весьма интересным,  
умеющим чувствовать природу  
и это чувство выражать дру-  
гим. Вот автор и попытался в  
картине выразить для других  
свои чувства, навеянные дале-  
ким краем, где надолго заста-  
ывает природа в ожидании ве-  
сеннего пробуждения, где ждут  
вестей с «большой земли». Соб-  
ственно, никакой Тунгуски с  
ее тайгой, елями на картине  
нет: обрывистый берег, вероят-  
но океана; на нем собаки, а  
вверху по скупому поlyingшему  
небу бегут облака — бегут,  
как дни... Сдержанность кра-  
сок, лаконизм сюжета.

Пейзаж — жанр емкий и  
трудный: он учит наблюдать

## ФАКУЛЬТАТИВ, ПРИБОБЩАЮЩИЙ К ИСКУССТВУ

вого факультативного курса в  
школе молодых специалистов  
СЭИ. Занятия факультатива ве-  
дуться в разнообразных фор-  
мах: это встречи с интересны-  
ми людьми и дискуссии, вече-  
ра в институтском кафе и экс-  
курсионные поездки для ос-  
мотра исторических памятни-  
ков Иркутска. Курс наряду с  
изучением всеобщей истории  
искусств специальное внимание  
уделяет местной тематике —  
тем самым пробуждая и раз-  
вивая интерес к нашему краю,  
к Сибири, культуре и искусст-  
ва которой весьма самобытны.

ПОСЛЕДНЕЕ занятие учебно-  
го года факультатива было по-  
священо обсуждению работ  
иркутского художника А. Г. Ко-  
стовского, выставка которых  
экспонировалась в конференц-  
зале института. Открывая вы-  
ставку, директор Иркутского  
художественного музея А. Д.  
Фатьянов от имени художе-  
ственной общечеловечности города  
выразил признательность уче-  
ным-энергетикам за инициати-  
ву в организации этой выстав-  
ки и поздравил автора работ,  
для которого это была первая  
персональная экспозиция.

А. Г. Костовский представил  
на выставку совсем немного  
своих работ — 10 пейзажей и 2  
натюрморта. Как он говорил,  
эти работы близки по времени  
написания (два-три года), по  
тематике и колориту. Вот ци-  
таты из записей в книге отзы-  
вов, сделанные посетителями  
выставки, сотрудниками разных  
институтов Иркутского академ-  
городка: «...не можешь оста-  
ться безучастным к сюжету и  
буйству красок, экспрессивно-  
сти в выражении авторского за-  
мысла», «...мудрость красок,  
одухотворенность приро-  
ды...», «...в знакомых пейзажах  
— символ всепобедимости  
жизни...», «...статизм напряжен-  
ный, готовый вот-вот взорвать-  
ся», «...сквозь гармонию ярких  
красок доносится энергия жи-  
зни, которую била природа».

природу, выделять из нее ха-  
рактерное, образное, передает  
через природу мысли о жи-  
зни, лирике, эстетике — учит  
многому.

Участники обсуждения про-  
шедшей выставки, жители го-  
родка науки и их гости, иркут-  
ские художники и работники  
музея, говорили на этом заня-  
тии факультета не только о  
работах А. Г. Костовского, но  
и о проблемах живописи — от  
Леонардо да Винчи до Сикей-  
роса, от художников Возрож-  
дения до современного мону-  
ментализма.

Во время обсуждения его  
участники, положительно оце-  
нивая представленные картины и  
сам факт организации выстав-  
ки как проявление взаимного  
интереса художников и уче-  
ных, не были во всем соглас-  
ны друг с другом, но вовсе не  
потому, что они «физики и ли-  
рики», а потому что разные  
люди воспринимают произве-  
дения искусства по-разному,  
индивидуально, — это особен-  
ность искусства, воздействую-  
щего на разум через ощу-  
щения. Тем полезнее следует  
считать работу нового факуль-  
татива. Зрители и слушатели  
сделали еще шаг в приобще-  
нии к прекрасному, в науке по-  
знавать искусство.

А. КОШЕЛЕВ,  
старший научный сотру-  
дник Сибирского энергетиче-  
ского института СО АН  
СССР.  
г. ИРКУТСК.





Новосибирские зрители с интересом приняли новый спектакль театра «Красный факел», поставленный режиссером Д. Шаманиди по пьесе Л. Леонова, «Золотая карета».

Высокая патетика и предельная обобщенность, свойственные таланту Л. Леонова, зачастую оказываются непреодолимым препятствием для сценического воплощения образов. И потому при любой встрече с этим драматургом на сцене невольно возникает тревожная мысль: а не обернется ли яркое творчество обыденным бытописанием, столь неприсущим Л. Леонову. В постановке театра этого не произошло.

Пожалуй, самое запоминающееся в спектакле «Золотая карета» — это образ полковника Березкина, созданный заслуженным артистом РСФСР Г. Яшунским. Он, Березкин — «совесть войны», добывающий «черный хлеб счастья», главный персонаж в пьесе о нравственных итогах великой битвы.

...Полковник Березкин входит в забытую богом, но не войной монастырскую келью, превращенную в гостиничный номер. Входит в тяжелых сапогах, в военной шинели, опаленный войной. Но в трагической фигуре, усталом взгляде — глубокая вера в себя. Патетика обобщений, свойственная речи полковника Березкина, при чтении воспринимается как голос автора, как собирательный лирический монолог. В игре Г. Яшунского роль полковника приобретает необходимую для сценического воплощения конкретную индивидуальность. Актер очень тонко чувствует леоновские подтекст и символику. Надолго запоминается сцена, когда Березкин рассказывает о гибели семьи. На вопрос, на какой улице он жил, Березкин-

Яшунский отвечает, делая длительную паузу: «Маркса... 22, 22... Маркса». Вскрывается подтекст: именно 22 числа случилось это, непоправимое...

За тяжелым молчанием осиротевшего отца и мужа, за легкой судорогой, внезапно пробежавшей по телу контуженного солдата, за слезами бессилия в глазах мстителя при встрече с дочерью предателя, горем которой он еще недавно мечтал свести свои счеты с войной, — за всеми этими штрихами вста-

бующей защиты и помощи, и женской военной и послевоенной долей. Вот почему для Марьи Сергеевны в исполнении Л. Лепорской знаменательное свидание с бывшим возлюбленным (с которым она не сумела разделить «высокой доли») оказывается неубедительным, невпечатляющим. Гораздо дольше остается в памяти зрителя согнувшаяся от стыда и спрятавшаяся от людских воображаемых глаз Марья Сергеевна, которая приглушенным голо-

купленному ценой отречения от трагической судьбы ее нареченного — ослепшего танкиста Тимоши.

На сцене театра «Красный факел» мы видим пьесу в редакции 1964 года, в которой писатель соединил сюжет первой редакции с гуманными настроениями второй.

Сегодняшняя Марья прекрасно знает, что долг, самоотречение ради другого — есть неотложная принадлежность нравственного памира (поль-

Е. Лемешонок) и сына Юлия (Л. Парахин), сопровождающего его в путешествии. Это они, обладатели блестящей кареты житейского благополучия, искусители Марьиной чистоты. Вместе с изменением редакции пьесы менялся и смысл ролей этих персонажей. Но во всех случаях они были существенны для понимания целого. И в сегодняшней редакции пьесы Кареев — старший все-таки не просто самовлюбленный карьерист.

Его отстраненность от забытых сограждан, думается, происходит от мелкого тщеславия (что требует, на мой взгляд, комических красок). Да и в Юлие должно же быть (кроме причастности к благам папаша) что-то свое, индивидуальное, что привлекло восторженную Марьку.

Где истинная мера соответствия между полнотой бытия каждой человеческой личности и выполнением нравственного долга? — такой вопрос задает Леонов. И глубина ответа, смысл Марьиного решения зависят от всех участников спектакля — от достоверности, выражения высокой морали Березкина и Тимоши Непрякина (эта трудная роль удивительно сдержанно и очень точно исполнена А. Лосевым), от красоты духовного облика Марьи Сергеевны, от жизнелюбия, жадности, наивности Дашеньки (так ярко сыгранной В. Мороз), и в том числе от Юлия Кареева, не ведающего меры своей вины перед слепым Тимошей. Сложные нравственные проблемы, поднятые Л. Леоновым, не оставляют равнодушными зрителей.

И. АЛЕКСАНДРОВА.

г. НОВОСИБИРСК.

## театр

# «ЗОЛОТАЯ КАРЕТА»

ет талантливая игра актера, воплотившего незабываемый момент истории.

Если в первом, наиболее цельном и поэтичном акте спектакля центральная фигура Березкина, то в следующих актах ею становится хранительница тыла, дома, детей — председатель горсовета Марья Сергеевна (артистка Л. Лепорская). Умело передает актриса состояние женщины в это трудное время. Тяжесть, свалившаяся на ее плечи, огрубела Марью Сергеевну, наделила мужским характером. Однако хотелось бы видеть в игре Л. Лепорской не только спокойную строгость «игуменьи» и безграничную власть «городничихи», а нечто более поэтичное.

Главный нерв этого образа, как мне думается, — в разрыве между женской слабостью, тре-

сом молит негодяя-мужа оставить их с дочерью в покое. Поразительно точен жест, за которым видится гордый женский характер, готовый на многое, когда речь идет не о ее счастье, а о счастье ее дочери.

Что же грозит Марье? Ответ Леонова сложен. Но создатели спектакля не колеблются перед окончательным решением. Собственно говоря, было три решения за время длительной творческой истории этой пьесы. В 1946 году, исправляя материнскую нерасторопность, перешагнув сомнения, Марья смело сядила в «золотую» академическую «карету», чтобы подняться на памир высокой судьбы. В 1955 году она столь же решительно отказывалась от «импозантного экипажа», обещавшего ей нетрясый путь к легкому счастью,

заясь символикой леоновской пьесы). Но одновременно в ее распоряжении есть и опыт Марьи Сергеевны, которая лучше всех на свете знает, чего это отречение стоит. И чтобы не пошла по ее дороге дочь, Марья Сергеевна подсаживает свою Марьку в «золотую карету», следующую сомнительным маршрутом, лихорадочно укладывает чемодан, а сама остается в полном одиночестве.

В таком глубоком прочтении драматического финала Д. Шаманиди, утратившем максимализм обоих предварительных решений писателя, — не просто дидактическое осуждение мешчанских идеалов, а гораздо больше — диалектика их рождения и роста.

Некоторое разочарование вызывает интерпретация ролей двух Кареевых — академик

## Вечер выпускников

В большом зале Дома ученых СО АН СССР состоялся традиционный вечер выпускников средних школ Советского района Новосибирска. Организовали и провели вечер райком ВЛКСМ и роно.

Торжественное заседание открыл первый секретарь РК ВЛКСМ И. Глов. Перед выпускниками выступили заведующий роно В. В. Магро, зав. школьным отделом РК ВЛКСМ А. Сагайдачный, заслуженная учительница РСФСР,

директор школы № 162 Н. Р. Белоусова, родительница А. С. Молчанова, золотая медалистка, выпускница школы № 162 О. Белоусова.

Затем в фойе Дома ученых были организованы игры, аттракционы, викторины. Оркестр райкома комсомола «Золотой ключик» исполнял танцевальные мелодии. В кинозале демонстрировались мультфильмы.

Вечер закончился массовым гулянием.

(Наш корр.).

## ГТО: призывники выходят на старт

Закончилась традиционная летняя спартакиада призывников Советского района Новосибирска. Она посвящалась 29-й годовщине победы над фашистской Германией.

Спартакиада проводилась по многоборью ГТО III ступени. Призывники соревновались в стрельбе, беге на 100 и 1000 метров, прыжках в длину, метании гранаты, подтягивании. В финальных состязаниях выступало более 400 юношей, лучших спортсменов-призывников. Они были объединены в 11 команд, представлявших производственные коллективы района.

С самого начала двухдневной борьбы лидерство во всех видах программы захватили три коллектива:

Новосибирский завод конденсаторов, АТБ-7 и Институт ядерной физики СО АН СССР. В такой последовательности они и поделили призовые места. Хотелось отметить успех юной НЗК. Они второй год подряд удерживают переходящий кубок.

В личном зачете высоких результатов добились: В. Стороженко (ПАТП-3), Н. Наймушин (АТБ-7), С. Ремига («Сибкадемстрой»), В. Гусаченко (НЗК), В. Лушников (ИЯФ). Большинство участников спартакиады выполнили нормативы ГТО.

Соревнования прошли на хорошем спортивном и организационном уровне. В этом немалая заслуга сотрудников райвоенкомата.

Однако спартакиада выявила и ряд недостатков. Например, команда Центральной автобазы СО АН СССР явилась в тир на стрельбы не в полном составе, а от участия в соревнованиях по легкой атлетике вообще отказалась... Видимо, спортуправлению СО АН СССР следует, наконец, обратить свое внимание на работу с допризывной молодежью.

С. ПАЦКАН, наш внешт. корр.



Г. Кустов. Два фотоэтюда из цикла «В ОБЪЕКТИВЕ ЛЕТО»



## Праздники молодежи района

На берегу Бердского залива в День советской молодежи собрались комсомольцы «Сибкадемстроя». Они организовали и провели здесь спортивный праздник, посвященный 50-летию со дня присвоения комсомолу имени Ленина. Два дня около 400 человек мерялись силами в различных видах состязаний, сдавали нормы ГТО. Кроме того, были организованы праздник на воде и

смотр художественной самодеятельности.

Комсомольцы и молодежь Левого берега в парке культуры и отдыха «У моря Обского» провели спортивный праздник. Инициаторами и организаторами его были активисты заводов Новосибирского конденсаторного, Опытного СО АН СССР, ремонтно-механического и ПАТП-3. Праздник закончился народным гулянием.

(Наш корр.).

## Кино в ДК «Академия»

12 июля — Хлеб пахнет порохом — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

13—14 июля — Похождение красавца-драгуна (для взрослых) — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

15 июля — Тематический показ: «Наука и техника» — в 20.

16—17 июля — Беги, малыш, беги — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

За редактора Р. А. ДЕРИГЛАЗОВ.