



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН  
ПРЕЗИДИУМА  
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА  
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

Год издания 10-й

№ 25 (454).

10 июня 1970 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.

## НАВСТРЕЧУ ВЫБОРАМ

Всего четыре дня отделяют нас от выборов депутатов в Верховный Совет СССР.

Жители Советского района, как и все трудящиеся Советского Союза, с полной ответственностью встречают этот знаменательный день. Работают все агитпункты, проверены списки избирателей. Прошли собрания, на которых выступали доверенные лица, представители партийных и общественных организаций, коллективов трудящихся.

В своих избирательных округах с избирателями встретились кандидаты в депутаты.

25 мая в Доме культуры «Юность» и 26 мая в Доме культуры «Приморский» встретились с избирателями И. И. Шурбин. 1 июня в большом зале Дома ученых со своими избирателями встретился академик М. А. Лаврентьев. На этой встрече доверенное лицо профессор Г. С. Мигиренко рассказал присутствующим о научной деятельности М. А. Лаврентьева.

Выступившие здесь же академик С. Т. Беляев, рабочий П. И. Кузьмин и студентка Новосибирского университета Н. Вытыченко призвали единодушно проголосовать за кандидатов в депутаты в Верховный Совет СССР М. А. Лаврентьева и И. И. Шурбина.

## НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Все больше и больше укрепляются советско-японские отношения, устанавливаются тесные научные контакты. Это можно наблюдать и в Сибирском отделении АН СССР.

В настоящее время в Институте ядерной физики проблемами физики высоких энергий занимаются ученые Токийского университета профессор Тадео Фуджи и доктор Кадзуо Фуке.

Эти контакты позволяют ученым обеих стран обмениваться новейшими достижениями в области ядерной физики.

## ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ «БОМБЫ» АНТИКОММУНИЗМА

**И**ЗВЕСТНЫЙ идеолог империализма американский философ и историк Бейли в своей книге «Празднество Америки» писал: «Мы можем побороть опасные иностранные идеологии (читай: марксизм-ленинизм) не с помощью инквизиции и оружия, а лишь выработав лучшую идеологию и умело ее распространяя. Нам нужны не столько атомные и водородные бомбы, сколько бомбы идеологические».

Сказано достаточно откровенно.

Да, империализм уже не раз пытался силой оружия вернуть потерянные позиции, но все попытки, как известно, кончились неудачей. Сейчас, когда существует могучая мировая социалистическая система, когда потеряла полный крах колонизаторская политика империализма, когда ширится и развивается мировой революционный процесс, буржуазные идеологи вынуждены прибегать во все более широких масштабах к идеологическим средствам борьбы против коммунизма.

Буржуазные идеологи стремятся оптимально использовать средства массовой информации. При этом они прибегают к новым, изощренным формам своей пропаганды.

Одной из таких, наиболее распространенных форм стало словесное «признание» марксизма-ленинизма, которое сопровождается всевозможными поправками и дополнениями, выхолащивающими научное и революционное содержание великого учения. Антикоммунист С. Хук, например, пишет: «До сих пор не было такого периода в интеллектуальной истории Запада, когда бы столь многие представители интеллектуальных классов так сильно интересовались идеями Маркса или считали себя марксистами... Каждый, независимо от своих политических убеждений и верований, находит в марксизме живительные соки для своих особых взглядов». Другой американский марксолог А. Майер признает: «Бесспорно идеи и традиции деятельности В. И. Ленина, вождя русской революции, захватили в наши дни воображение миллионов. В основе этой притягательной силы лежит ряд причин. Одна из них состоит в том, что ленинизм является важнейшим вкладом в современную науку об обществе. Это оказывает магическое воздействие на людей».

Но признавая значение марксизма-ленинизма на словах, выдавая себя за «объективных» исследователей, буржуазные идеологи всячески извращают

его. В нашу эпоху повторяется в новых вариантах то, о чем писал в свое время В. И. Ленин: «Диалектика истории такова, что теоретическая победа марксизма заставляет врагов его переодеться марксистами» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 23, стр. 3).

В последнее время широкое распространение на Западе получила концепция так называемого «открытого марксизма». Ее авторы ратуют за включение в него новейших (разумеется, чуждых марксизму) философских и социологических учений. Это будто бы должно обогатить и развить марксизм, сделать его наиболее «современным». Американский буржуазный социолог У. Ростон даже находит большое «сходство» между своей концепцией и «исторической теорией Маркса», поскольку обе теории «изучают, как в целом развивается общество, рассматриваемое в экономической перспективе, оба признают, что экономические изменения имеют социальные, политические и культурные последствия».

Подобная мимикрия современного антикоммунизма, его маскировка под марксизм ставит своей целью подмену учения Маркса, Энгельса, Ленина буржуазными концепциями, замаскированными внешней видимостью сходства с отдельными положениями марксистско-ленинского учения.

Современные ревизионисты охотно подхватывают эту концепцию, чтобы путем эклектического сочетания учения Маркса—Энгельса—Ленина с чуждыми ему теориями создать новые «модели» марксизма. Ревизионист Эрнст Фишер в статье «Марксизм и идеология» прямо заявляет, что «марксизм нуждается в ренессансе, в возрождении». Этот ренессанс Э. Фишер мыслит совершить посредством «интеграции» марксизма с другими учениями. В своей антимарксистской книжке «Искусство и сосуществование» он пытается соединить марксизм и... католицизм.

Другая форма извращения марксизма-ленинизма современными буржуазными идеологами, реформистами и ревизионистами — пропаганда доктрины «деидеологизации», стремление выхолостить революционное содержание марксистско-ленинской теории, выражающей цели и интересы рабочего класса. Буржуазные проповедники утверждают, что любая идеология — это «извращенная» форма сознания, «неправильное» отражение действительности, что она якобы противоречит науке и по-

тому должна быть отвергнута. Так, буржуазный американский социолог К. Бринтон писал: «Система идеалов есть система суждений, несовместимая с тем, что наука считает истинным». Ему вторит буржуазный американский историк и публицист А. Шлезингер, утверждающий, что «идеология есть совокупность систематизированных и застывших догм, с помощью которых люди пытаются познать окружающий мир и охранять или, наоборот, переделывать существующий мир».

Буржуазная версия о противоположности марксизма-ленинизма опыту и научному знанию лишена всякого смысла. Интересы рабочего класса, всех трудящихся совпадают с объективными закономерностями общественного развития. Поэтому — чем точнее познаются реальные закономерности развития общества, тем правильнее народные массы осознают и понимают свои цели и задачи. Марксистско-ленинская идеология есть научное выражение целей и интересов всех трудящихся.

К числу тех, кто предпринимает попытки лишить марксизм-ленинизм идеологического, классового и революционного содержания, принадлежит и уже упоминавшийся австрийский ревизионист Эрнст Фишер. В своей статье «Марксизм и идеология» он призывает отказаться от классового анализа социальных явлений, исключить из научного исследования такие понятия, как «буржуазный» и «пролетарский», «антимарксистский» и «ревизионистский», и предлагает заменить их простыми категориями — «истинный» и «ложный».

Доктрину деидеологизации марксизма пропагандирует и заграничный журнал «Праксис», в котором сотрудничают такие «теоретики», как Лефер, Маркузе и др. Этих реакционных буржуазных философов, ведущих борьбу против научного коммунизма, редакторы журнала рассматривают как идеологических союзников марксистской философии. С точки зрения «Праксиса», философы не связаны с интересами определенных общественных классов и политических партий, они должны заботиться лишь о процветании «чистой философии», оторванной от земных скорбей. Что же, именно такая абстрактная философия, лишенная якобы идеологического смысла, а на деле проповедующая буржуазную идеологию, и нужна монополистическому капиталу.

(Окончание на 2 стр.).

## В СВЕТЕ РЕШЕНИЙ XVI СЪЕЗДА ВЛКСМ

В ходе работы комсомольский форум находился в центре внимания общественно-политической жизни страны. Весь советский народ с большим вниманием следил за его работой.

В приветственном послании Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза к съезду комсомола по достоинству была оценена роль молодого поколения в деле строительства коммунизма.

«Нет сомнения в том, — отмечалось в послании, — что советская молодежь и ее передовой отряд — Ленинский комсомол — будут, как и прежде, идти в первых рядах строителей нового общества, прославят любимую Отчизну замечательными трудовыми свершениями, будут активными помощниками партии в решении исторических задач борьбы за коммунизм, мир и социальный прогресс».

В своем обращении к участникам съезда Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев дал высокую оценку деятельности комсомола.

Первый секретарь ЦК ВЛКСМ Е. М. Тяжельников говорил в своем докладе об участии советской молодежи и комсомола в жизни нашей страны. В частности он остановился на том, что нет такой сферы общественно-политической, производственной и культурной жизни, в которую комсомол и молодежь не внесли бы своей посильной лепты. Двадцать семь миллионов комсомольцев представляют сегодня в СССР громадную силу, и от ее дееспособности, идейной убежденности, политической активности и профессиональных знаний в большой степени зависит успех самых больших и смелых планов строительства нового общества.

На днях в Новосибирском научном центре состоялось совещание секретарей партийных и комсомольских организаций, посвященное обсуждению решений XVI съезда комсомола. На совещании разбирались конкретные задачи молодежи и комсомольцев района в свете решений XVI съезда комсомола.

Совещание постановило провести районный актив, на котором представители первичных организаций встретятся с делегатами съезда А. Галеевым и В. Копытовым.

БОРЬБА ДВУХ  
ИДЕОЛОГИЙ  
1—2 стр.  
●  
ГЕНЕТИКА  
И БУДУЩЕЕ  
ЧЕЛОВЕЧЕСТВА  
3 стр.

СИБИРСКОЕ  
ЗОЛОТО  
4 стр.  
●  
КОНТРОЛЬ  
НАДЕЖНОСТИ  
5 стр.

СЕКРЕТЫ ЖИВОЙ  
ПРИРОДЫ  
5 стр.  
●  
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ  
ОЗЕРА ЭВОРОН  
6 стр.





## ПО НАМЕЧЕННОЙ ПРОГРАММЕ

1 июня в 22 часа московского времени в Советском Союзе стартовала ракета-носитель с космическим кораблем «Союз-9».

Космический корабль был выведен на орбиту вокруг Земли в 22 часа 09 минут. Его пилотировал экипаж в составе: командира корабля Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР полковника Андрияна Григорьевича Николаева и бортиженера кандидата технических наук Виталия Ивановича Севастьянова.

Перед стартом командир корабля «Союз-9» А. Г. Николаев сделал заявление, в котором сказал:

«Дорогие товарищи и друзья!

Сегодня экипаж нашего корабля «Союз-9» отправляется в космический рейс, чтобы продолжить важное дело освоения космического пространства в интересах народного хозяйства, науки и техники.

В нашей стране планомерно ведутся работы по освоению космического пространства. На корабле «Союз-9» предстоит выполнить очередной этап программы научно-технических исследований и экспериментов.

Мы сделаем все необходимое для успешного выполнения возложенного на нас задания.

До свидания, товарищи!

До встречи на родной Земле!».

В задание экипажа корабля «Союз-9», в условиях одиночного орбитального полета, входит:

— медико-биологические исследования по изучению влияния факторов космического полета на организм человека в условиях пребывания на околоземной орбите;

— научное наблюдение и фотографирование геолого-географических объектов, материковой и водной поверхности в различных районах земного шара с целью отработки методики использования получаемых данных в народном хозяйстве;

— наблюдение, исследование и фотографирование атмосферных образований, снежного и ледового покровов Земли с целью использования данных наблюдений в оперативном и долгосрочном метеорологическом прогнозировании;

— научные исследования физических характеристик, явлений и процессов в околоземном космическом пространстве;

— дальнейшая отработка ручной и автоматической систем управления, ориентации и стабилизации корабля и проверка автономных средств навигации в различных режимах полета.

С экипажем поддерживается устойчивая радио- и телевизионная связь.

По докладу командира корабля товарища Николаева экипаж чувствует себя хорошо. В отсеках корабля поддерживаются нормальные жизненные условия, близкие к земным.

Космический экипаж успешно выполняет задание родной Коммунистической партии и советского народа.

## ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ «БОМБЫ» АНТИКОММУНИЗМА

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Известное распространение на Западе получила концепция так называемого «гуманистического», или «антропологического» марксизма. Представители этой ветви критики марксизма утверждают, что главное в марксистской философии было учение о человеке «вообще», философская антропология. Но по тому истинный «антропологический марксизм», утверждают буржуазные критики, был искажен, из него будто бы была выброшена гуманистическая проблематика. Это чудовищная ложь. Нет на свете другой более гуманистической теории, чем теория марксизма-ленинизма, основу которой составляет учение о неизбежности победы коммунизма — подлинно гуманного общественного строя, при котором человеческая личность достигнет небывалого расцвета.

Чтобы как-то придать правдоподобие своей лжи, буржуазные и ревизионистские фальсификаторы утверждают, что в истории марксизма было якобы два направления. Одно из них идет от работ Энгельса к работам Плеханова и Ленина и далее к работам советских марксистов. Второе направление в развитии марксизма идет от ранних работ Маркса. Это направление, говорят фальсификаторы, было забыто марксистами и развивается в последние годы представителями «гуманистического марксизма». Злонамеренность подобной лжи вполне очевидна для каждого, кто хоть сколько-нибудь знаком с тем, что писали Маркс, Энгельс, Ленин. Но сеятели лжи рассчитывают на то, что в мире хватает невежд, хватят заказчиков на всякую анти-

коммунистическую наукообразную стряпню.

В идеологической борьбе против марксизма-ленинизма враги не стесняются допускать любые абсурды. Они договорились до того, что стали утверждать, будто Маркс вообще... не был сторонником философии диалектического материализма.

Как бы предвидя подобные измышления, В. И. Ленин писал: «Все эти лица не могут не знать, что Маркс и Энгельс десятки раз называли свои философские взгляды диалектическим материализмом» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 9).

Энгельс показал, что излагаемое в его «Анти-Дюринге» «миропонимание в значительнейшей своей части было обосновано и развито Марксом...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 9).

Буржуазно-ревизионистские фальсификаторы пытаются отрицать и интернациональный характер ленинизма. Они утверждают, что ленинизм есть явление сугубо русское, отражающее социальные условия России. На самом же деле ленинизм является научным выражением закономерностей развития всех стран в новую историческую эпоху. Ленину принадлежит заслуга открытия и обоснования закона неравномерности экономического и политического развития капитализма в эпоху империализма. На основе этого закона В. И. Ленин, как известно, обосновал возможность победы революции в одной, отдельно взятой стране.

Ленинизм является историческим и логическим развитием учения Маркса и Энгельса. Ленин защитил, отстоял марксизм

в борьбе с оппортунистами и ревизионистами всех мастей, развил его дальше, применительно к новой исторической эпохе. Вот почему ленинизм является марксизмом эпохи империализма и пролетарских революций.

Отвергая марксизм-ленинизм как единое интернациональное учение, современные буржуазные идеологи и ревизионисты кричат о «плюрализме» марксизма, проповедуют множественность моделей социализма. Каждая страна, с их точки зрения, может иметь свой собственный вариант, свою особую модель социализма. Это есть полнейшее непонимание или сознательное извращение марксистско-ленинского учения об общих закономерностях и специфических особенностях развития социалистической революции и строительства социализма, которые невозможно ни отменить, ни искусственно создать, потому что они носят объективный характер. Специфические, национально-исторические особенности в различных странах не могут заменить этих общих закономерностей. Игнорирование китайскими руководителями всеобщего характера законов строительства социализма, подмена марксизма-ленинизма маоизмом привели к развалу экономики в Китае, поставили под угрозу социалистические завоевания китайского народа.

Все буржуазно-ревизионистские атаки против марксизма-ленинизма как единого интернационального учения, все попытки отрицать марксизм-ленинизм как единую науку о законах развития общества, о законах строительства социализма и коммунизма ставят своей целью разрознить силы революционных борцов, разобщить трудящиеся массы в их борьбе против капитала, сорвать успешное строительство коммунистического общества.

Поэтому «недооценка опасности буржуазной идеологии и ревизионизма недопустима», указывал Л. И. Брежнев на торжественном заседании Центрального Комитета КПСС, Верховного Совета СССР и Верховного Совета РСФСР, посвященном 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. — Опыт показывает, что на почве такой недооценки могут произрастать ядовитые семена идейных шатаний, апатичности и беспринципности».

Множество идеологических «бомб» против теории и практики коммунизма созданы его противниками. Но «бомбы» эти бессильны против могучего оружия, которым владеет прогрессивное человечество, — они бессильны против великого учения Маркса, Энгельса, Ленина, против революционной практической деятельности масс, непрестанно вооружаемых единственно научной, всеобъемлющей теорией — марксизмом-ленинизмом.

А. КОСИЧЕВ,  
доктор философских наук.

## КОСМОС — ПРОБЛЕМА ЗЕМНАЯ

В Ленинграде закончили работу международный симпозиум по солнечно-земной физике и XIII сессия Междunarодного комитета по космическим исследованиям (КОСПАР).

В сложнейшем комплексе солнечно-земных связей одно звено привлекает, пожалуй, наибольшее внимание ученых многих стран. Это солнечные вспышки, особенно мощные. Именно они рожают интенсивные потоки излучений, в том числе космические лучи высокой энергии. Такие вспышки называют протонными. Каждая из них — причина многих явлений на Земле.

Постепенно выясняется, что главные физические процессы, вызванные солнечной активностью, разыгрываются высоко над планетой в магнитном поле. Солнечный ветер оказался могущественнее, чем ученые предполагали: он разрывает силовые линии магнитосферы и уносит их от Земли на миллионы километров. Под порывами этого ветра, состоящего из заряженных частиц, под могучим воздействием вспышек на Солнце геомагнитное поле колеблется и пульсирует. А это для жителей планеты не всегда проходит бесследно. Многолетние наблюдения ученых показали, что во время магнитных бурь повышается смертность крови, возрастает количество сердечно-сосудистых заболеваний, обостряется гипертония, нарушаются биологические ритмы. Таким образом, выяснение солнечно-земных связей стало не только заботой геофизиков, астрономов, математиков, но также биологов и медиков.

Программа сессии, ставшей естественным продолжением симпозиума, наглядно характеризует всю сложность проблем, возникающих на пути изучения и освоения космоса. Заседания отдельных рабочих групп были посвящены исследованиям Луны, Венеры и Марса, оптическим наблюдениям спутников Земли, исследованию космических лучей, верхней атмосферы нашей планеты, проблемам дистанционных измерений и управления космическими объектами. Большое внимание было уделено также медикобиологическому аспекту освоения космоса.

Изучая физику других планет, процессы, происходящие в их атмосферах, возможность существования в них внеземной жизни, мы прежде всего стремимся преодолеть полученные сведения через призму собственного бытия. Другими словами, это поможет нам понять эволюцию собственной планеты, разобраться в комплексе сложных геофизических процессов и, что особенно важно, решить целый ряд практических задач.

Народы всех континентов начинают понимать, что освоение космоса все больше необходимо человеку для устройства земных дел. Только с околоземной орбиты мы воочию убедились, сколь неграмотно распоряжаемся иногда богатствами прекраснейшей из планет: засоряем ее атмосферу, водные бассейны, недостаточно боремся с эрозией почв, порой бездумно истребляем леса.



Американская полиция и национальная гвардия чинят жестокую расправу с противниками расширения агрессии США в Индокитае. На снимке: в американском городе Портленде (штат Орегон) полиция и солдаты национальной гвардии расправляются с участниками антивоенных выступлений.

Фото «Нойес Дойчланд».



**Н**ЕКОТОРЫЕ ученые настойчиво предполагают, что в ближайшее время методы генетики будут использованы для «улучшения природы людей». Организация человека несовершенна, считают они, и социальная среда исправить его не в состоянии. Будущее грозит человечеству вырождением, и только генетика сможет его спасти. Всякое же генетическое улучшение природы человека представляет собой якобы крупное ускорение научно-технического прогресса.

Что же это за методы «улучшения» природы человека? Конечно, здесь много туманных псевдолиберальных рассуждений о неприменимости принуждения и прочее. Однако суть их очевидна. Переделать генетическую информацию на современном уровне знаний можно, лишь используя методы животноводства, то есть на основе жесткой селекции и регулирования скрещиваний. Эти принципы хорошо понимают лидеры евгеники.

В 1965 году К. Девис, бывший президент Американского социологического общества, подробно рассмотрел применимость евгенической практики с точки зрения христианской морали. После оговорки его вывод гласит: «Поскольку достигнут контроль над разведением животных, то следующим логическим шагом явится подобный же контроль над человеком».

Всемирно известный генетик Г. Меллер в течение последних 30 лет настойчиво пропагандировал мысль о необходимости улучшить природу человека за счет использования спермы от выдающихся мужчин. Он предлагал, как это ныне делается в племенном животноводстве, создать банки консервированной спермы, так что даже и после смерти производителя их спермой еще можно искусственно оплодотворять женщин.

Попытка применить евгенику на практике порочна в своей основе. Даже используя приемы разведения животных, мы не достигнем поставленной цели, потому что совершенно не знаем генетических основ человеческой личности. Если дать волю евгеникам и они попытаются нарушить существующую драгоценную биологическую основу человека, то мы можем оказаться перед самыми серьезными последствиями.

Прогрессивные ученые во многих странах мира предупреждают против безответственного вмешательства в генетические основы человечества.

Брюс и Добжанский в книге «Радиационная генетика и человек» пишут: «...генетические последствия евгенической программы, основанной на ошибочном или несоответственном знании генетики, могут сами по себе оказаться настолько же опасными для генетического вклада, что и радиация. Представляется предельно ясным, что осуществление некоторых старых евгенических рекомендаций нескольких десятков лет тому назад было бы наихудшим видом безумия».

Дональд Мак Кей в книге «Человек и его будущее» писал: «Если бы кто-нибудь из нас изобрел механизм настолько же сложный, как ситуация человеческой расы, что бы мы почувствовали, если бы кто-нибудь из наших коллег стал с ним дурачиться...»

Человеконенавистническая практика гитлеровской расовой теории — одна из крайних форм такого безответственного использования евгеники. В наши дни националистическая фашистская партия белых людей США взяла на вооружение евгенистско-расистские идеи, требуя унич-

Н. Дубинин,  
академик.

# ГЕНЕТИКА И БУДУЩЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

тожения американских негров и переделки наследственности белых в целях селекции высшей расы белых людей.

Массовое внесение генов от отобранных производителей в популяцию людей должен нанести серьезный удар самой величайшей ценности, которой обладает человек — неповторимости его духовной личности. Можно уверенно сказать, что за всю историю человечества не появлялось двух генетически одинаковых людей. Сущность человека как социального существа основана на его духовной уникальности, и на этом же зиждется истоки духовной мощи человечества, поставленной в зависимость от развития производительных сил общества.

Нет также сомнений в том, что контроль над генетикой человека, направляющий его биологическую эволюцию в заданном направлении, категорически требует разрушения семьи, гармонической основы современной жизни человека, всех эмоций любви и материнства.

Нужно ли нам ставить перед собой такие задачи? Так ли угрожающе обстоит дело с наследственностью человека? Прав ли Меллер, который буквально вопиет об апокалиптическом конце человечества за счет роста в недрах его наследственности разрушающего генетического груза?

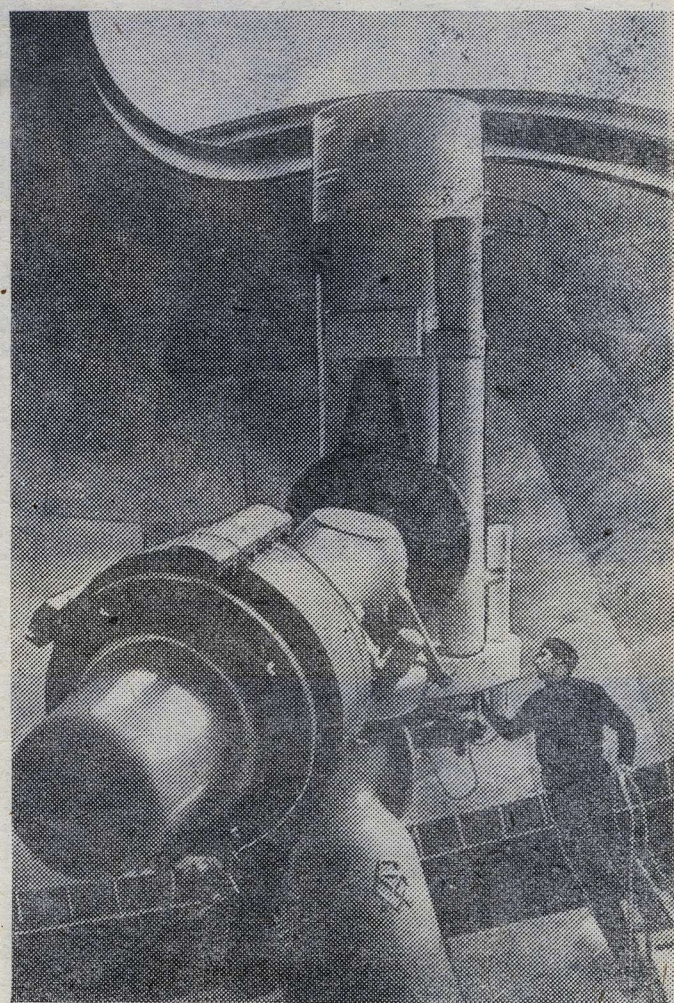
Евгенистская идея, требующая создания новой породы человека через разрушение современных инстинктов его жизни, не учитывает тот очевидный факт, что человек как биологический вид отличается фантастической пластичностью. Объем его мозга за последние 40 тысяч лет не увеличился. С начала своей истории физически человек не изменился. В ближайшие несколько тысяч лет его генетическая информация сохранит всю свою мощь, если мы не найдем способов ее искусственно разрушить. В наши дни потоки обрушивающейся на нас информации и уровень решения задач по ее переработке несравнимы с недавним прошлым. Однако, по мнению крупнейших физиологов, лишь десятая часть возможностей мозга как аппарата мышления используется человеком при современных методах его воспитания. Перед человечеством открыты громадные перспективы роста в новых условиях при социалистическом переустройстве мира.

Опасность евгенической практики возрастает в силу разработки новых методов генетической инженерии. Сейчас уже созданы методы получения детей при искусственном осеменении. Скоро станет возможным выращивать сперматозоиды и яйцеклетки в лаборатории и делать любое избранное скрещивание, а затем имплантировать эмбрионы в матку матери-воспитателя. Можно будет вводить ядра из соматических клеток данного человека в безъядерные яйцеклетки и таким путем воспроизвести в любом числе генотип данной личности.

Однако критика евгеники не умаляет, а, напротив, высоко поднимает роль медицинской генетики и генетики человека. В борьбе за здоровую наследственность нам придется в какой-то мере вмешиваться в частные генетические процессы в популяциях людей. При этом мы должны помнить, что в проблеме вмешательства в свою наследственность человечество стоит перед совершенно неизведанными дорогами и перед колоссальной ответственностью.

Разработка общих основ генетики поведения чревата важнейшими социальными последствиями для решения проблем воспитания личности человека. Медико-генетические исследования открывают пути лечения наследственных болезней. Идет наступление на главных врагов человека — сосудисто-сердечные заболевания и на злокачественные опухоли, на все наследственные болезни, разрушающие душу и тело человека. Во весь рост встает перед человечеством задача защиты своей наследственности от вредных эффектов радиации и химических соединений, уровень влияния которых с ростом цивилизации неуклонно растет.

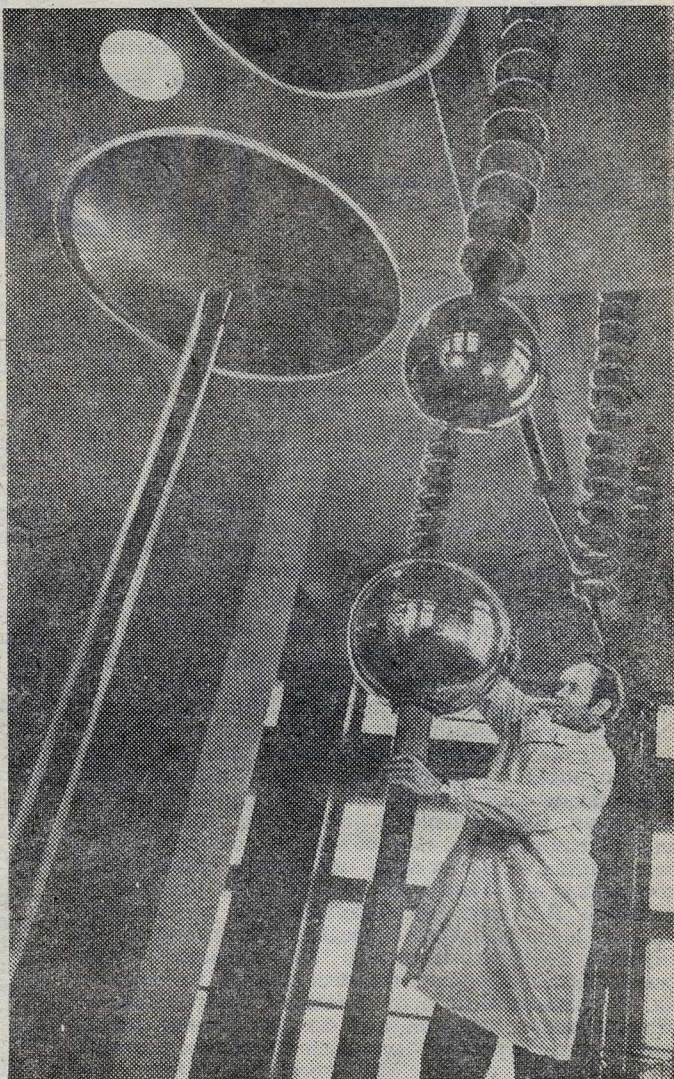
Все изменяется во Вселенной, пройдут тысячелетия, и может наступить время, когда для человечества перед лицом новых, неведомых нам условий встанут задачи серьезного изменения своей генетической информации. Но сейчас этих задач нет.



На Шемахинской астрофизической обсерватории, расположенной в 140 километрах от Баку, недавно начал работать 700-миллиметровый зеркальный телескоп. Он предназначен для визуального наблюдения, фотографирования и фотометрирования при исследовании звезд.

На снимке: новый телескоп Шемахинской обсерватории.

Фото В. Калинина.



Над комплексной механизацией труда земледельцев, животноводов, совершенствованием энергоснабжения колхозов, совхозов, сел работают ученые, инженеры и конструкторы Всесоюзного института электрификации сельского хозяйства (ВИЭСХ). В лабораториях, конструкторских бюро института рождаются новые машины и установки: теплогенераторы для обогрева помещений, доильные, водонапорные установки. В нынешнюю пятилетку сотрудники ВИЭСХа разработали комплекс машин для ферм, позволяющих механизировать основные производственные процессы на них. По их проектам за последние годы электрифицировано 25 молочных ферм в колхозах и совхозах РСФСР, Украины, Казахстана, Литвы. В результате затраты труда там снизились в 2—3 раза.

На снимке: в лаборатории электроснабжения сельского хозяйства. Старший механик В. Лобанов готовит для эксперимента измерительные шары.

Фото А. Толуза.





Юнармейцы.



К проведению «Зарницы» все готово!

## В объективе — «Зарница»

Не первый год в нашем районе проводится «Зарница» — увлекательнейшая детская игра, в которой сочетаются спорт и элементы военного дела. Победители «Зарницы-69» — ребята из школы № 125 участвовали в финальных играх, проводимых в Курске.

Несколько дней назад на стадионе школы № 125 вновь собрались ребята в легких спортивных костюмах и в голубых пилотках. Участников районной игры «Зарница-70» приветствовал секретарь Советского райкома комсомола А. Федотов. После короткого инструктажа курсантов Новосибирского высшего военно-политического училища школьники, разбившись на отряды, покинули стадион. Им предстояло пройти несколько километров, достигнуть «неприятеля», захватить знамя... Одним словом, продемонстрировать ловкость, силу и физическую выносливость. Не все, правда, старшеклассники успешно справились с поставленными перед ними задачами. Кое-кто из них сбился с маршрута и явился на конечный пункт с опозданием. Однако многие ребята успели занять исходные позиции и хорошо подготовиться к решающему «бою». В нем было все: и дымовая завеса, и выстрелы, и крики «Ура!». «Зарница-70» прошла интересно и увлекательно.



«Воздушная» тревога.

Фото Г. Кустова.



Пятиминутный отдых у реки.

# СИБИРСКОЕ ЗОЛОТО

**В**ЫРАЗИТЕЛЬНО веселые предметы из негустеющего желтого металла известны в погребениях почти всех древнейших цивилизаций мира. И хотя земная кора содержит золота в тысячу раз меньше, чем редчайшего урана, люди узнали его на тысячу лет раньше и начали погоню за ним прежде, чем научились письменности. Что же сделало этот благородный элемент эквивалентом стоимости, источником богатства и причиной злодеяний? Его красота, свойство концентрироваться в самородном состоянии, легкость обработки и трудность добычи. Не потеряв валютной ценности, золото сейчас все более вовлекается в промышленность благодаря исключительной химической устойчивости, ценным каталитическим и другим свойствам.

За всю историю человечества добыто от пятидесяти до ста тысяч тонн золота. В древности и вплоть до середины XIX века большая его часть добывалась в россыпях, из речных песков, содержащих мелкие крупинки драгоценного металла, вынесенные водой из разрушаемых при выветривании золотоносных жил и другого типа коренных месторождений. Эти источники россыпного золота становились самостоятельным объектом добычи на всех континентах лишь по мере истощения сравнительно доступных и легких для эксплуатации рыхлых отложений. В отличие от поверхностных россыпей коренные месторождения нередко простираются на глубины 1—3 километров и обеспечивают значительно более продолжительный период их отработки. В древнем Египте от россыпей к коренным месторождениям перешли еще за две тысячи лет до нашей эры. Европа разделалась со своими россыпями и перешла на коренные месторождения в средние века. Рудники Трансильвании, поставляющие золото еще в казну римских цезарей, не менее успешно продолжают давать валюту социалистической Румынии. На юге азиатского материка о золотых россыпях успели позабыть задолго до открытия их в Сибири. Событие это произошло 1829 году. На небольшой речушке Мокрый Беркуль в Марининской тайге было найдено первое сибирское россыпное золото, и уже через несколько лет успешные поиски побудили французского посла сообщить своему правительству об открытии в России нового крупного золотоносного района. Волна открытий и разработок золотых россыпей пошла на восток и за столетие достигла Тихого океана. За это время были обнаружены богатейшие россыпи Енисейского края, Забайкалья, низовий Амура, Приморья и бассейна Лены, где только с 1844 по 1919 год было добыто 600 тонн золота. Новый подъем золотодо-

бычи в Сибири вызвало освоение в 30-х годах нашего столетия уникальных россыпей Колымы и Индигирки и, наконец, совсем недавно не уступающих им по богатству россыпей Чукотки и Камчатки.

К настоящему времени во всем мире, исключая Советский Союз, из россыпей добывается уже менее 5 процентов всего золота, и эта доля постоянно уменьшается при общем остром росте добычи благородного металла. Только на рудниках Южной Африки добывают порядка 1000 тонн в год, что превышает мировую добычу всего XVIII века.

В Сибири преобладающая часть золота пока добывается из россыпей. И это свидетельствует не только о еще достаточном их богатстве, обеспечивающем необходимые для страны масштабы добычи, но и об огромных лишь едва затронутых ресурсах коренных месторождений. Нет основания сомневаться в том, что в Сибири, подобно другим золотоносным провинциям мира, запасы золота в коренных месторождениях не менее чем на порядок превысят массу золота, добытую из россыпей.

Другой особенностью сибирской золотой промышленности является объяснимый широким размахом россыпной золотодобычи в прошлом явный недостаток активности в поисках и освоении коренных месторождений в настоящем. В большинстве случаев после отработки россыпей коренные их источники остаются не оцененными и даже не выявленными. Золотая промышленность сворачивается, бросая рабочие поселки и оставляя после себя мнение об отсутствии в районе коренных месторождений, заслуживающих серьезной оценки.

Первостепенной задачей геологической науки в проблеме сибирского золота является оценка действительных перспектив нахождения в этом гигантском регионе крупных коренных месторождений золота, выбор для этого наиболее первоочередных площадей и совершенствование существующих методов поисков.

Коллектив лаборатории члена-корреспондента АН СССР Феликса Николаевича Шахова избрал свой путь решения этой проблемы. Идея проста: привлечь к геологическим методам оценки прогнозов и поисков геохимию в самом глубоком смысле этого понятия. Предстояло проследить геологическую историю атомов золота в процессах образования месторождений, выявить законы его распределения в рудных полях и за их пределами. Впервые в мире с этой целью в лаборатории применен нейтронно-активаци-

онный анализ золота, позволяющий с большой точностью устанавливать миллиардные доли грамма этого элемента в породах районов, где образуются, залегают и изменяются рудные тела. Детальные и многолетние исследования привели к выявлению ранее неизвестных черт геохимии золота, знание которых имеет общетеоретическое значение и может быть использовано практикой.

Найдены особенности распределения золота в самых различных типах пород по составу и происхождению в рудных полях, в гранитных массивах, с которыми связаны месторождения, и в почвах, которыми они перекрыты. Установлены условия перераспределения золота в породах под воздействием горячих водных растворов, охарактеризованы сопутствующие этому процессу изменения состава и магнитных свойств вмещающих рудные тела пород, выявлены особенности форм переноса золота над рудными выходами, скрытыми наносами. Все эти и многие другие устанавливаемые в лаборатории факты и закономерности уже сейчас начинают использоваться на предприятиях геологической службы и золотой промышленности Сибири. Это повышает эффективность прогнозов и поисков новых месторождений.

Публикуемые сотрудниками лаборатории результаты исследований геохимии золота находят широкий отклик и используются не только в Сибири, но и за ее пределами — на Урале, в Средней Азии, Казахстане и на Украине. Вошли данные лаборатории также в английскую, американскую, французскую и немецкую научную литературу.

Тридцать лет назад академик А. Е. Ферсман писал: «... До сих пор во всей литературе господствует неясность в вопросе о геохимической миграции золота. В то время как две школы американских исследователей — Сперр и Линдгрэн — совершенно бесплодно борются, вопрос не продвигается вперед из-за отсутствия настоящего геохимического анализа золотых месторождений». Сейчас сказать этого нельзя — за прошедшие с тех пор годы, особенно за последнее десятилетие, усилиями многих ученых получены ценнейшие данные по геохимии золота и поведению его в процессах рудообразования. Видную роль в этих исследованиях играет коллектив лаборатории большого знатока геологии и рудных месторождений Сибири члена-корреспондента АН СССР, профессора Ф. Н. Шахова.

Ю. ЩЕРБАКОВ,  
старший научный сотрудник Института геологии и геофизики СО АН СССР.



# МДТТ — контроль надежности

Механика деформируемых твердых тел (МДТТ), упрощенно названная наукой о прочности, имеет практически неограниченный диапазон применения — от горных выработок и процессов, происходящих в земной коре, до аэрокосмических объектов. Основная ее цель состоит в разработке методов, позволяющих оценить надежность конструкций и сооружений при самых различных воздействиях на них. Каждый из таких методов должен представлять собой взаимопроницающее единство расчетно-теоретического аппарата, особенностей изучаемого объекта, технологических и эксплуатационных условий. Это требование настолько усложняет задачу, что она не всегда под силу даже большому авторскому коллективу. Необходимость сочетания многих и разнообразных факторов приводит, как правило, к сложным расчетным схемам, и требуется дальнейший всесторонний и тщательный анализ для их упрощения, ибо только достаточно простые схемы могут быть сразу включены в арсенал средств практических расчетов.

Бурный прогресс техники ставит перед МДТТ много новых задач, требует углубленного анализа прежних. Теперь уже недостаточно обеспечить только надежность изготавливаемой конструкции. Во многих случаях необходимым требованием становится максимальное уменьшение ее веса или габаритов. Это достигается за счет увеличе-

ния степени напряженности конструкции. В свою очередь повышается ответственность предварительного расчета, что приводит к необходимости совершенствования его методов.

Важной задачей МДТТ является изучение законов деформирования материалов как сплошных сред. В связи с расширением класса допускаемых на конструкции воздействий и с появлением новых материалов задача эта никогда не теряет своей актуальности.

В Институте гидродинамики проблемами МДТТ занимаются коллективы трех лабораторий, входящих в состав отдела, руководимого профессором Г. С. Мигиренко. Большой коллектив специалистов по различным направлениям МДТТ сосредоточен в лаборатории, возглавляемой доктором физико-математических наук П. П. Чулковым. К одному из направлений относится разработка теории упругого и неупругого деформирования слоистых конструкций, роль которых в последние годы чрезвычайно возросла. Широкое распространение получили также конструкции из новейших армированных материалов (типа стеклопластика). Под руководством кандидата физико-математических наук Ю. В. Немировского в лаборатории разработаны оригинальные математические модели для описания упругого и неупругого поведения таких материалов, сформулирован и решен ряд задач о создании конструк-

ций с наиболее выгодным распределением арматуры. Под его же руководством получены важные результаты по оптимальному проектированию, по оценке степени и времени разрушения конструкций, деформирующихся во времени.

Вопросы распространения упругих волн и волн хрупкого разрушения, вопросы динамического взаимодействия конструкций с жидкостью интенсивно и успешно разрабатываются под руководством доктора технических наук Л. И. Слепяна. Старшие научные сотрудники В. М. Корнев и Л. И. Шкутин внесли существенный вклад в теорию устойчивости равновесия строительных конструкций и решили ряд конкретных задач по оценке критических уровней нагрузки.

Ввиду сложности проблемы неупругого деформирования конструкций важное значение приобретает вопрос об отыскании и анализе приближенных, но достаточно общих подходов к его решению. Успешно работают в этом направлении сотрудники лаборатории, возглавляемой кандидатом физико-математических наук Г. В. Ивановым. Ими создан, в частности, универсальный алгоритм численного решения осесимметричных задач упруго-пластического течения оболочек, а также решен ряд задач о создании равнопрочных конструкций. Старшим научным сотрудником лаборатории и Б. Д. Анниным дано изящное решение некоторых уп-



Эксперимент продолжается...  
руто-пластических задач с неизвестной границей.

В лаборатории, руководимой кандидатом технических наук О. В. Сосниным, ведутся исследования по изучению реологических свойств металлических сплавов. Сотрудниками лаборатории предложены и экспериментально подтверждены аналитические описания процессов ползучести для ряда перспективных

высокопрочных материалов. Обнадеживающие результаты получены при поиске способов описания ползучести материалов с различными свойствами на растяжение и сжатие. Плодотворная работа в этом направлении продолжается.

Л. ШКУТИН,  
старший научный сотрудник Института гидродинамики, кандидат физико-математических наук.

# ГИДРОБИОНИКА И СЕКРЕТЫ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Задача уменьшения гидродинамического сопротивления и повышения скорости не теряет актуальности на всех этапах развития кораблестроения. Ее пытались решать еще древние греки. Они помещали в поток кусок мыла и надеялись, что вода вымоет мешающие части и тем самым сформирует наиболее обтекаемые обводы.

В погоне за максимальной скоростью кораблестроители использовали все самые передовые технические достижения. В результате в 1939 году лидер «Ташкент» показал скорость 43 узла (1 узел равен 1,8 км/час), а скорость современных лайнеров 25—27

узлов рассматривается как крупное достижение техники. Современная атомная подводная лодка «Скипджек» имеет 30 узлов.

Естественно, что в поиске форм наименьшего сопротивления обращалось внимание на морских животных, прошедших длинный эволюционный путь в водной среде.

В последнее время интерес к этому разделу гидробионики резко увеличился. Были созданы специальные гидродинамические установки, разработана аппаратура. Достаточно строгие исследования показали, что некоторые рыбы и китообразные обладают, с учетом их массы, очень большой

скоростью. Так, максимальная скорость в узлах пресноводной щуки — 8, голубой акулы — 20, форели — 21, морской щуки (барракуды) — 23, дельфинов белобочка и косатка — 25, кита сейвала — 29, тунца — 41. Многие, однако, считают, что рекордом скорости в воде обладает рыба-меч. Дело в том, что в корпусе одного из судов был обнаружен обломок роstrума (меча). Расчеты по необходимой для такого удара кинетической энергии показали, что скорость рыбы-меч в момент атаки равнялась, примерно, 60 узлам.

Для объяснения столь высоких скоростей были пред-

ложены самые различные гипотезы.

Мы перечислим только основные, чтобы обрисовать запутанность проблемы: несмачивание (гидрофобность) поверхности, кавитация тела рыбы-меч, сверхзвуковая роль роstrума рыбы-меч, влияние поверхностной слизи, поверхностные бегущие волны, демпфирование кожи дельфина, «оседлывание» дельфинами волны, нестационарность движения, отрицательный градиент вязкости вблизи поверхности. Установление справедливости гипотезы в нашем случае имеет большое значение.

После проведения расчетов и экспериментов было показано, что многие из предложенных объяснений противоречат фундаментальным положениям гидродинамики и тем самым не имеет смысла их техническая проработка. Некоторые гипотезы ничего нового не дали, так как в гидродинамике предполагаемые эффекты уже были известны.

Самой плодотворной оказалась гипотеза о влиянии на пограничный слой поверхностной слизи рыб. Были проведены эксперименты по измерению распределения скорости вблизи поверхности живой щуки. Оказалось, что течение воды носит ламинаризованный (более спокойный) характер, в то время как в тех же условиях вблизи твердой поверхности оно является обычным турбулентным.

В настоящее время выяснена причина этого неожиданного для классической гидродинамики эффекта. Слизь состоит из высокомолекулярных полимеров — белков, полисахаридов, нуклеиновых кислот, имеющих в растворе асимметричную конфигурацию. Асим-

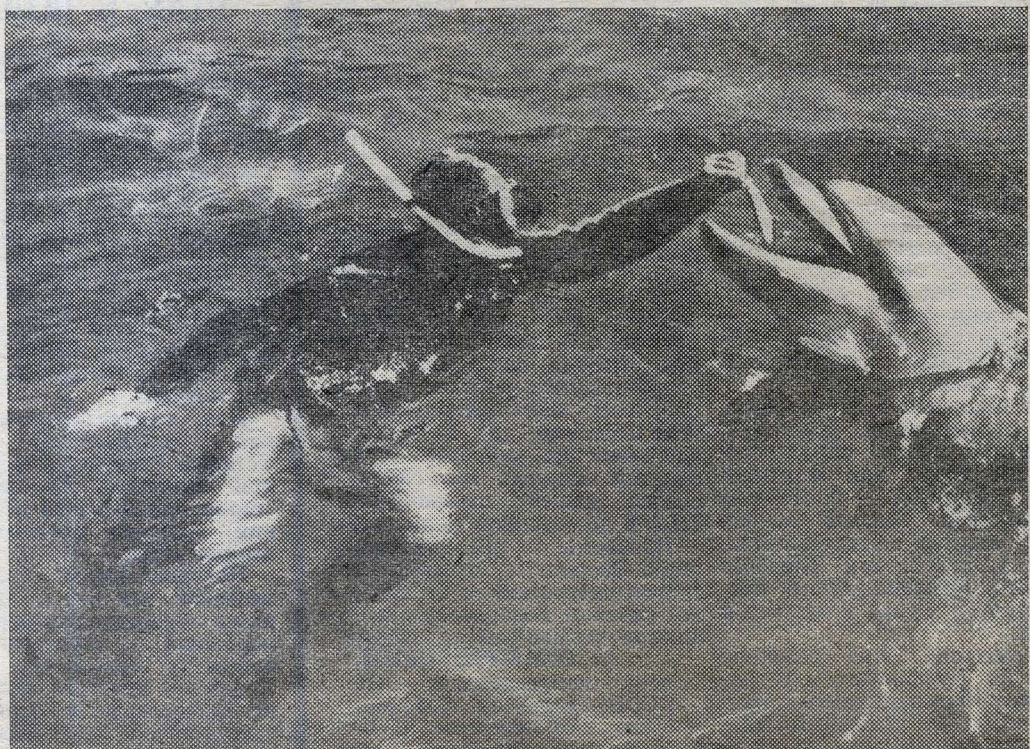
метричность молекул является первопричиной эффекта: такие молекулы ориентируются в пограничном слое тела и создают особый гидродинамический слой с анизотропными свойствами. Гидродинамика растворов макромолекул развивается на стыке классической гидродинамики, молекулярной физики растворов полимеров и физической химии. Отсюда сложность исследований, хотя в последние годы их темпы резко возросли.

Повышенный интерес вызван не только новизной явления, но и возможностью довольно быстрого и эффективного применения в технике. Достаточно сказать, что растворение в 10000 частей воды 1 части слизи обычной речной щуки приводит к снижению гидродинамического сопротивления в три раза.

В результате обширных исследований выявлен класс веществ, приводящий к эффекту уменьшения сопротивления. К ним относятся полимеры как биологического происхождения, так и синтетические.

Эффект уменьшения гидродинамического сопротивления при помощи высокомолекулярных добавок уже используется при перекачке нефти по трубам. Целесообразность его более широкого использования проверяется на различных моделях и в натуральных условиях. Ведутся интенсивные исследования по созданию искусственного «слизистого» покрытия, которое постепенно растворялось бы при движении тела и поставляло в пограничный слой необходимое количество макромолекул. Как видно, здесь можно говорить об использовании в технике одного из секретов живой природы.

Г. КОБЕЦ.  
Фото Е. Тимошенко.





## ВЕРТОЛЕТ НАД ВУЛКАНОМ

В середине мая серия мощных взрывов пробилла новый двухсотметровый кратер на вершине конуса вулкана Карымский, находящегося на Дальнем Востоке. Пробуждение Карымского не было неожиданным для вулканологов. Его «планировали» на нынешний год. Вскоре после первых взрывов над вулканом появился вертолет «МИ-4», ведомый О. Гребенниковым. Задача пилотов — дать возможность ученым лучше осмотреть вулкан.

Склоны Карымского, изрытые воронками от вулканических бомб, хранят следы промчавшейся раскаленной лавы. Извержение началось совсем недавно, но Карымский уже «выдал» 3 миллиона тонн пепла и 3,5 миллиона кубометров лавины. Отбрасывая образцы горных пород. Еще вчера они были огненным расплавом в чреве вулкана, а теперь стали источником информации о глубинных процессах.

## ЗАБОР ОТ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Фантазия? Нет. Забор должен предохранять здания от разрушающего действия подземных толчков. Этот забор не будет подниматься вверх от поверхности земли, а наоборот, станет опускаться. Вокруг здания просверлят наклонные скважины глубиной около 20 метров. С помощью взрывов диаметр скважин будет доведен до метра, а затем они будут засыпаны шлаком. Он-то и погасит подземные толчки. Таким образом предполагается ограждать, например, архитектурные памятники.

## ГЕРБАРИУ— ТРИДЦАТЬ МИЛЛИОНОВ ЛЕТ

Геологи из Всесоюзного научно-исследовательского геологического института, работая в Кустанайской области Казахстана, вытаскивали из пробуренной ими скважины с глубины 125 метров керны с образцами пород. Каково же было удивление ученых, когда они обнаружили в образцах окаменелые гербарии. Уже 30 миллионов лет глубоко в земле покоятся грабы, разные виды дубов, кавказское дерево дзельква, разновидность грецкого и водяного ореха, клены. Здесь же нашли секвойю — дерево, растущее теперь лишь в Калифорнии, и китайскую метасеквойю.

В тонких плитках расслоенной глины геологи обнаружили листья эвкомии. Причем они не потеряли зеленого цвета, в них хорошо просматриваются прожилки, а нити столь же эластичны, как и в листьях, что растут на живых деревьях.

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

Макаренко Я. С Россией в сердце. В. И. Ленин в Польше, в 1912—1914 гг. Политиздат, 1970.

Фомин Б. С. Эконометрические теории и модели международных экономических отношений. Изд-во «Мысль», 1970.

Юрова И. Л. Об отношении марксистско-ленинской философии к естествознанию. Изд-во МГУ, 1970.

Мучник Г. В., Рубашов И. Б. Методы теории теплообмена. ч. I. Теплопроводность. Изд-во «Высшая школа», 1970.

Адрес магазина: Академгородок. Торговый центр. Книжный магазин № 2.

**О**СВОЕНИЕ естественных ресурсов нашей Родины сопровождается изменениями ее природных условий. С каждым годом, в связи с ростом технической вооруженности человечества, его воздействие на окружающую среду становится все более и более мощным. Поэтому представляется своевременным поставить на обсуждение вопрос о преобразовании озера Эворон в крупное водохранилище и о строительстве на Амуро-Амгунском водоразделе двух гидроэлектростанций суммарной мощностью приблизительно в 300 тысяч киловатт, с выработкой электроэнергии в количестве около 1 миллиона 200 тысяч киловатт-часов в год.

Озеро Эворон, имеющее площадь 230 квадратных километров, расположено на Амуро-Амгунском водоразделе в 100 километрах к северо-западу от Комсомольска, гипсометрически ниже реки Амгуни на 50

метров в рыхлом грунте урочища Амукан канал, соединяющий реку Амгунь с истоками реки Досми. Для этого может быть использован земснаряд. Не будет больших трудностей и с сооружением плотины на реке Девятке. Выполнение этой работы облегчится благодаря линии железной дороги Комсомольск — Дуки, находящейся рядом с рекой Девяткой.

Пройдя турбины Эворонской ГЭС, воды Большого Эворонского водохранилища устремятся по реке Девятке в реку Горин. В низовьях Горина, у заброшенного теперь поселка Таланда, еще в 1937 году проектировалось строительство Таландинской ГЭС. Эта работа, продолжавшаяся до начала Отечественной войны, была доведена до стадии технического проекта. Мощность Таландинской ГЭС была определена в 100 тысяч киловатт, а выработка электроэнергии — в 450 тысяч киловатт-часов в год при

зуются на территории, занятой почти полностью марями и непроходимыми болотами. Берега водохранилищ станут местом отдыха и строительства спортивных сооружений, а в самих водохранилищах будет успешно размножаться рыба, постоянно живущая сейчас в озере Эворон.

Очевидно, что строительство Таландинской и Эворонской плотин затруднит миграцию частиковых рыб из Амгури в озеро Эворон и истрет горбуши и кеты в верховьях реки Горина и его притоков. При проектировании Таландинской ГЭС было намечено сооружение рыбохода в виде лестницы. Таковую же рыбоходную лестницу можно будет построить и на Эворонской ГЭС. Сейчас трудно сказать, насколько поможет рыбоход преодолеть кете и горбуше Таландинскую плотину, так как подобные сооружения на Дальнем Востоке еще не строились. Вероятнее всего, что после

# ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ОЗЕРА ЭВОРОН

## В порядке обсуждения

метров и выше реки Амгури на 56 метров. Оно занимает одно из понижений большой Эворон-Чукчагирской межгорной котловины, протянувшейся с юга на север от Эворонского озера, через поселок имени П. Осипенко, до Тугурского залива Охотского моря.

В пределах Эворон-Чукчагирской межгорной котловины, кроме Эворонской впадины, имеется еще Чукчагирская. Она отделяется от Эворонской небольшими возвышенностями, представляющими собой сложенный крепкими песчаниками горный массив, выходящий к реке Амгуни, к устью ее левого притока речки Юкачи. Южнее этого горного массива, на правой стороне Амгуни, находится заболоченное урочище Амукан — низина шириной 6 километров. В урочище Амукан начинается речка Досми, несущая свои воды в реку Эвор, впадающую в озеро Эворон. Исток речки Досми располагается на плоской и низкой равнине, всего в 2 километрах от реки Амгуни. Высота водораздела между Амгунью и Досми не превышает 7 метров. Из южной оконечности озера Эворон вытекает река Девятка, впадающая слева в реку Горин — левый приток Амгури. Русло реки Девятки в 5 километрах от озера Эворон стеснено возвышенностями. У сопки Джауджах долина реки Девятки имеет ширину всего 2 километра. Дно впадины, вмещающей озеро Эворон, заболочено.

Основываясь на приведенных сведениях о строении поверхности Эворонской впадины, можно предложить план превращения ее в Большое Эворонское водохранилище. Для этого достаточно перекрыть плотиной русло реки Девятки у сопки Джауджах и прорыть в урочище Амукан канал, соединяющий реку Амгунь с истоками речки Досми, по которому воды Амгуни пойдут в Эворонскую впадину. Большое Эворонское водохранилище, при подъеме уровня воды в озере Эворон равном 40 метров, будет иметь площадь около 2600 квадратных километров и вмещать около 32 кубических километров воды. Такая емкость водохранилища позволит осуществить многолетнее регулирование расхода вытекающей из него воды и тем самым обеспечить ритмичную работу турбин Эворонской гидроэлектростанции, построенной на плотине, намеченной к сооружению в верховьях реки Девятки. Эта станция, при напоре высотой около 40 метров и расходе воды около семи кубических километров в год, будет иметь мощность около 100 тысяч киловатт и сможет вырабатывать в год электроэнергию в количестве около 500 тысяч киловатт-часов.

При современной технической вооруженности не представляет особого труда проко-

годовом расходе воды в 6,63 кубических километра и высоте напора — в 37 метров. Водохранилище площадью около 1100 квадратных километров, которое образуется выше Таландинской плотины, должно иметь объем 8,2 кубических километра, что обеспечивает многолетнее регулирование стока.

Проектом Таландинской ГЭС предусматривалось использование для выработки электроэнергии только воды реки Горина. Переброска вод реки Амгуни во впадину Эворон, а следовательно, в конечном итоге, и в реку Горин, проектировщиками не планировалась, и вопрос о такой переброске даже не ставился. Учитывая, что после сооружения Большого Эворонского водохранилища в реку Горин будет поступать дополнительно около 7 кубических километров воды в год, можно говорить о возможности роста мощности Таландинской ГЭС до 200 тысяч киловатт и об увеличении выработки ею электроэнергии до 800 тысяч киловатт-часов в год. Таким образом, суммарная мощность Эворонской и Таландинской гидроэлектростанций, намечаемых к сооружению на Амуро-Амгунском водоразделе, составит 300 тысяч киловатт, а выработка электроэнергии может достичь 1 миллиона 200 тысяч киловатт-часов в год. Эти цифры заставляют считать поставленный вопрос заслуживающим внимания и дальнейшей разработки. В энергетическом балансе Хабаровского края такое количество электроэнергии никогда не будет лишним, в особенности в районе города Комсомольска.

Намечая строительство плотин на реке Девятке и на реке Горин, сооружение канала Амгунь-Эворонская впадина и формирование большого Эворонского и Таландинского водохранилищ, следует попытаться оценить положительные и отрицательные стороны тех изменений в природной обстановке, которые создаются при осуществлении планируемых мероприятий. Очевидно, что такая оценка может быть сейчас сделана только в самых общих чертах.

Нет сомнения в целесообразности строительства двух ГЭС в условиях полной зарегулированности стока, при использовании суммарной — более чем 100-метровой высоты напора воды и наличии таких благоприятных факторов, как близость крупного Комсомольского промышленного узла и железной дороги.

Несомненно, что создание Большого Эворонского и Таландинского водохранилищ улучшит природные условия местности, тяготеющей к городу Комсомольску, поскольку они обра-

строительства Таландинской плотины проходные лососевые рыбы будут попадать в верховья реки Горин и его притоков в меньшем количестве, чем прежде. Что же касается частиковых рыб, то несомненно, что условия их жизни в Таландинском и Большом Эворонском водохранилищах будут благоприятными. Поэтому, учитывая крупные размеры обоих водохранилищ, можно с уверенностью считать, что при их сооружении общее количество рыбы, вылавливаемой на Амуро-Амгунском водоразделе, значительно увеличится.

Заполнение чаши Большого Эворонского водохранилища и работа Эворонской ГЭС будут обеспечиваться, главным образом, за счет вод реки Амгуни. Поворот их в Эворонскую впадину в определенной степени отразится на рыбохозяйственном значении этой реки и на ее транспортных условиях ниже канала, намеченного к сооружению в урочище Умукан.

Амгунь и ее притоки — основное место нереста горбуши, сюда заходит и кета. Поворот амгуньской воды в Эворонскую впадину не окажет существенного влияния на воспроизводство проходных лососевых рыб, начиная от устья реки Нилана и дальше — вниз по Амгуни. Здесь в русле Амгуни несколько убавится воды, что, конечно, не помешает горбуше и кете подниматься в верховья амгуньских протоков. Выше устья реки Нилана, между ним и каналом Амгунь-Эворонская впадина, русло Амгуни может обсохнуть. В таких условиях верховья Амгуни станут недоступными для проходных лососевых рыб. Во избежание этого на время хода кеты и горбуши будет целесообразным восстанавливать извечно существующие гидрологические условия Амгуни, то есть пускать всю ее воду, или большую ее часть, по старому руслу. Такое мероприятие можно осуществить, построив шлюз на канале Амгунь-Эворонская впадина.

Очевидно, что транспортные условия Амгуни ниже головной части канала Амгунь-Эворонская впадина ухудшатся, поскольку река станет менее полноводной. В связи с этим, вероятно, кое-где понадобятся дноуглубительные работы, перегораживание некоторых проток и использование для грузовых и пассажирских перевозок судов с малой осадкой, выпускаемых сейчас нашей промышленностью в достаточном количестве.

Проблема преобразования озера Эворон и строительства гидроэлектростанций на Амуро-Амгунском водоразделе заслуживает дальнейшей разработки.

**А. ХОМЕНОВСКИЙ,**  
член - корреспондент АН СССР, директор Хабаровского комплексного научно-исследовательского института АН СССР.

## КЛАДЫ ЯМАЛА

«Ямал» в переводе с немецкого означает «Край земли». Самой северной оконечности полуострова достигли в этом году сейсморазведчики Главного тюменского геологического управления, выявив и подготовив к глубокому бурению десятки новых геологических структур, перспективных на нефть и газ. Геофизические методы стали надежным средством обнаружения месторождений нефти и газа. В Тюменской области на 79 структурах из 240 получены фонтаны нефти и газа.

Выработанная тюменскими разведчиками методика позволяет открывать месторождения первой скважиной и вести работы намного производительнее.

## ЕЩЕ ОДНА КОМЕТА

Сотрудники обсерватории кафедры астрономии Киевского университета, ведя наблюдение на Каменском плато Зайлийского Алатау за кометой Кома-Сола, обнаружили на фотопластинках звездного неба рядом с кометой еще одну неизвестную до сих пор «хвостатую звезду». Сообщения о новой комете переданы крупнейшим обсерваториям и научным центрам мира. Комета получила название в честь открывших ее астрономов — «Чуриумов, Герасименко, 1969 Н».

## К ТАЙНАМ ОКЕАНСКОГО ДНА

В очередной рейс к глубоководным районам Тихого океана отправилось из Владивостока научно-исследовательское судно Академии наук СССР «Витязь». Специфика этого рейса — геологические исследования дна между Гавайскими и Маршалловыми островами и в районе острова Кука. В предыдущих рейсах в этих местах на обширных пространствах океанского дна были открыты богатые залежи железомарганцевых конкреций с повышенным содержанием в них никеля, кобальта, меди. Впервые в рейсе будет применен метод сейсмического профилирования дна. С помощью прибора, посылающего импульсы тока высокого напряжения, будут регистрироваться слои осадков толщиной в несколько сотен метров.

## ВОДА, ПЛАВАЮЩАЯ В ВОДЕ

Разведку месторождения пресной воды, которая «плавает» в соленом подземном бассейне, закончили на суровом плато Устюрт гидрогеологи Казахстана. Буровыми скважинами установлено, что эта не совсем обычная кладовая влаги в недрах огромной пустыни представляет собой несколько крупных пресноводных «линз», окруженных со всех сторон минерализованной водой. Залегают они на глубине всего до ста метров.

Как показали исследования, «плавающая» вода Устюрта отличается редкостью чистой. Ее запасов хватит для жителей нескольких крупных поселков на многие годы.

Находка имеет большое значение, так как в недрах плато геологизаторы обнаружили месторождения нефти и природного газа. Через эту пустыню проложены газопроводы и проходит трасса новой железнодорожной магистрали в Среднюю Азию — Бейнеу — Кунград.



# На расстоянии десяти поясов ВРЕМЕНИ НА ЗАПАД

(Окончание. Начало в № 21).

Здесь в университете проходил XI международный ботанический конгресс, на который съехалось 7,5 тысячи человек и было представлено 1590 докладов.

Помимо пленарных заседаний и общих симпозиумов, работа конгресса проходила в девяти секциях: молекулярная ботаника, метаболизм в растениях, структурная ботаника, рост и развитие растений, генетика и цитогенетика растений, экологическая и эволюционная ботаника, систематика растений, этноботаника и история ботаники.

Из девяти секций шесть занимались вопросами экспериментальной ботаники. Классической ботанике — флористике и систематике на конгрессе пришлось потесниться.

Большой интерес вызвали доклады по этноботанике — т. е. по сбору народных сведений, преданий о полезных свойствах растений. В нашей многонациональной стране этот раздел ботаники развит очень слабо.

Конгресс показал, что в наше время очень много ботаников работает «на молекулярном уровне» над самыми глубинными вопросами фитобихимии. Пожалуй, доклады биохимического плана были научным лейтмотивом на конгрессе.

Много было докладов о гормонах роста растений, но мало об изменениях в других звеньях обмена веществ при росте и переходе растений к цветению. При заслушивании докладов возникало впечатление, что экспериментаторы-ботаники мало задумываются над тем, что вещества типа гормонов — это только одно из условий роста и полового развития, при осуществлении которых объектом изучения должна служить либо вся цепь: ДНК — РНК — фермент — обмен веществ — рост — цветение, либо, в первую очередь, изменения в веществах, за которыми мы признаем ведущую роль — белках и ферментах.

Можно сказать, что возникшее в последний период полувье работ, посвященных изучению «веществ в существах» начинает спадать. Река ботанической науки входит в берега. На конгрессе настойчиво раздавались призывы — усилить изучение целостного организма и его связей со средой обитания.

«Вторжение» химии, физики и математики в биологию и в частности в ботанику принесло поистине блистательные результаты.

Совершенно несомненно, что математизация ботаники не только возможна, но и неизбежная перспектива в развитии этой науки. Однако решаются ли задачи ботаники сегодня-

шнего дня методами математики?

Содержание докладов и «общий дух» конгресса на этот вопрос ответили отрицательно. Ботаники, и в том числе ботаники-экспериментаторы, отчетливо понимают, что при всем уважении к точным методам и необходимости расширить их внедрение правомерным и необходимым остается существование в этой зоне науки, неопределяемых точным измерением, «размытых» понятий, изучение внешних коррелятивных связей, в которые вступают организмы, и их исторического возникновения.

Ботаники на специальном и общем для всех участников конгресса симпозиуме обсуждали вопрос о том, что они могут и должны сделать, чтобы на нашей планете увеличилось запасы пищи.

Так сформулировал задачи этого симпозиума его председатель известный ученый Ван-Овербек.

Рассматривались разные биологические перспективы решения этой проблемы. О возможности перенесения блока генетической информации, присутствующей в синезеленом водорослях, в хлоропласты, например, пшеницы, и таким образом приобретения этими растениями способности усваивать молекулярный азот атмосферы говорил сам председатель симпозиума. Поиску новых расширенных источников белка, пригодного для питания людей, и использованию производственно новых пищевых связей, через которые можно получать больше полноценных белков (например, использование морских травоядных рыб) посвятил свое выступление Н. В. Пайр.

Роберт Чендлер рассказал о перспективах резкого (в 2—3 раза) повышения урожая одного из древнейших и распространенных на земле культурных растений — риса. Перспективы роста урожая в Индии были изложены в зачитанном на симпозиуме докладе ныне покойного крупного индусского ученого П. Магешвари.

О потенциале микробной пищи рассказал шведский ученый Карихеден, причем интерес вызывает сочетание приема очистки микробиологическим методом сточных вод с использованием фотосинтезирующих водорослей.

Ограниченными и суженно технологическими были попытки обсуждения экономических и политических проблем повышения урожайности культурных растений и обеспечения развивающихся стран продуктами питания. (И. Беннет).

**Ф. РЕЙМЕРС**, профессор, доктор биологических наук.

Одним из новейших применений вычислительной техники являются автоматизированные системы проектирования и технической подготовки производства (АСП). АСП — это сложный комплекс, состоящий из мощной ЭВМ или вычислительной системы (ВС), специальных устройств ввода-вывода инженерной информации и математического обеспечения. К числу устройств ввода-вывода относятся кодировщики рисунков и чертежей, графопостроители, пульта с электронно-лучевой трубкой, снабженные световым пером или другим индикатором, позволяющие вводить и выводить из ЭВМ чертежи, таблицы, символы и т. д. в удобном для инженера виде. При наличии такой системы инженер выполняет творческую часть работы, а именно: создает принципиальную схему объекта и вносит в нее исправления по результатам работы машины. ЭВМ производит расчет вариантов, их сравнение и выбор оптимального. Она же может промоделировать рабочие испытания объекта и изготовить техническую документацию. Таким образом, ЭВМ выступает в роли рабочей группы конструктора, быстро и точно выполняющей его задания. Такое взаимодействие получило название системы «человек-машина с обратной связью».

В Институте математики СО АН СССР за последние шесть лет проведены исследования теоретических и технических проблем создания АСП.

Прежде всего построены математические модели проектирования ряда технических объектов. Разработаны методы оптимального проектирования динамических систем, понятие которых охватывает весьма широкий круг явлений. Эти методы применялись при расчетах различных электрических цепей, в частности, проектировании элементов вычислительных сред на криотронах и созданных радиочастотных масс-спектрометров. Построены модели пленочных электростатических реле, использованные при проектировании последних. Из других работ упомянем алгоритм размещения элементов на монтажных печатных платах и модель нагрузок и износа валов в двигателях внутреннего сгорания.

Для целей автоматизации инженерных работ в машиностроении проведены исследования по теории многозвенных кусочно-полиномиальных функций одной и двух переменных. Это дало математический аппарат для проектирования агрегатов сложной формы, таких, как корпуса судов, поверхности летательных аппаратов, кузова

легковых автомобилей и т. п., а также различных штампов и отдельных сложных деталей. Эти исследования успешно прошли экспериментальную проверку на стадии конструирования. На Новосибирском заводе им. Чкалова с помощью института они используются для автоматиза-

дач показал, что некоторые из них, например, проектирование форм летательных аппаратов с выполнением требований аэродинамики требуют для своей реализации больших объемов оперативной ( $10^5$  слов) и внешней ( $10^7$  слов) памяти и выполнения до  $10^{12}$ — $10^{13}$  операций. При этом они допускают крупноблочное распараллеливание. Вычислительным средством для решения подобных задач сегодня могут быть однородные вычислительные системы. Более простые задачи могут при этом решаться на отдельных ЭВМ системы.

В институте проведены исследования различных методов ввода-вывода инженерной информации в ЭВМ. Сконструированы образцы аппаратуры, в частности, для кодировки графиков, съемки объектов, существующих лишь в виде машинных кодов, на киноленту в динамике, и некоторые другие.

Все эти исследования позволили институту выработать предложения по созданию автоматизированных систем проектирования и технической подготовки для ряда отраслей машиностроения на базе ОВС. Затраты на создание АСП ниже, чем расходуется сейчас на ручной труд для решения тех же задач. Их применение даст большую экономии материальных и трудовых ресурсов, позволит радикально улучшить качество проектно-конструкторских работ на всех этапах. Но, главное, это резкое сокращение, в два-три раза, сроков проектирования и выпуска первых серийных изделий, что особенно важно в областях с быстрым моральным старением техники.

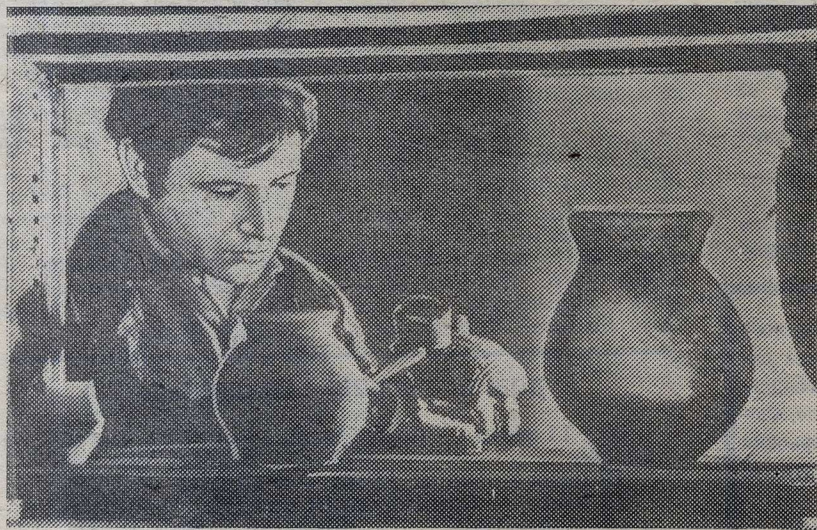
Декабрьский Пленум (1969 г.) ЦК КПСС поставил важные задачи по усилению научно-технического прогресса в стране, ускорению внедрения его достижений в производство. Важнейшим средством решения этой задачи должны стать АСП в машиностроении, в строительстве и архитектуре. В дальнейшем АСП должны быть связаны с автоматизированными системами управления, поставив последние на последнем этапе информации о ходе работ для принятия решений в АСУ.

**Ю. ЗАВЬЯЛОВ**, кандидат физико-математических наук, зав. лабораторией Института математики СО АН СССР.

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ции технологической подготовки производства, в частности, в плазовых работах, для расчета конструктивных элементов, и, наконец, подготовки управляющей информации для изготовления деталей и оснастки на станках с программным управлением. Как сообщал в газете «За науку в Сибири» зам. главного инженера завода В. Н. Аникин, экономический эффект от внедрения составил 350 тыс. руб. в год.

В настоящее время проблема заключается в том, чтобы от автоматизации отдельных этапов перейти к комплексной автоматизации с помощью АСП. Анализ за-



Младший научный сотрудник В. Медведев в археологическом музее Института истории, филологии и философии СО АН СССР проводит камеральную обработку находок летних экспедиций.



Археолог Наталья Соболевская за подготовкой к летней экспедиции 1970 г.

Фото В. Кириллова.



Фотовыставка В. И. Телегина

# ЛЮБОВЬ К ПРИРОДЕ

**Л**ЮБОВЬ к природе проявилась у Владимира Ивановича Телегина еще в раннем детстве, когда он учился в школе. В кружке юных натуралистов, в котором занимался, он проводил все свое свободное время: наблюдал и ухаживал за животными, изучал их повадки, а летом, когда наступали каникулы, он целыми днями проводил в лесу, у реки.

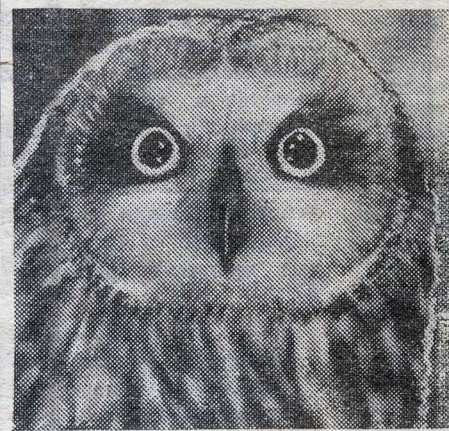
В пятнадцатилетнем возрасте у Телегина появилось и другое желание: все, чем так щедро и богата наша природа, заснять на фото пленку. Первой камерой, которая попала в руки В. И. Телегину, был фотокор довоенного выпуска, громоздкий и неудобный для съемки птиц и зверей. Чуть позже — снимает ФЭДом. По несколько часов, бывало, он выжидал зайца или лисицу, но когда получался удачный кадр, радости не было предела.

Неудержимую тягу к лесу и безграничную любовь к при-

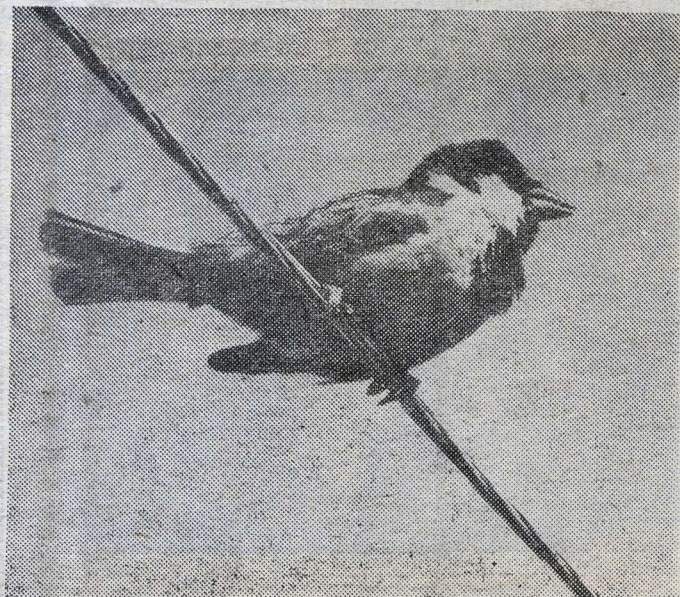
Из снимков, экспонированных на выставке:



Дрозденек.



Болотная сова.



Воробей.

Фото В. Телегина.

роде Владимир Иванович пронес через всю жизнь. Эта любовь определила и его профессию. Сейчас кандидат биологических наук Владимир Иванович Телегин работает зоологом в лесозащитной опытной станции Центрального Сибирского ботанического сада СО АН СССР. Его ежедневно можно встретить в лесу. На нем всегда походный туристский костюм, легкая куртка, а за плечом рюкзак, в котором среди прочих вещей и провианта обязательно лежит фотоаппарат.

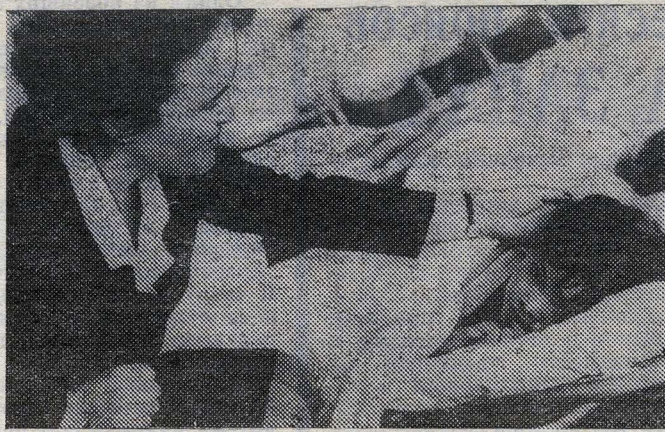
Широк круг обязанностей зоолога. Он изучает влияние человека на природу, опекает животных, беспощадно борется с теми, кто еще посягает на обитателей леса.

— В Академгородке я с первых дней строительства, — рассказывает он. За это время в лесу, который его окружает, произошли немалые изменения. Особенно они коснулись животного мира. Исчезли глухари и журавли. Меньше стало тетеревов, рябчиков, зайцев и сурков, но зато увеличилось число скворцов. Это и понятно! Скворец тянется к человеку. И там, где ему оказывают хороший прием: ставят скворечники, оберегают их, скворцы приживаются очень быстро. У нас в Академгородке под контроль и защиту взяты не только скворцы, но зайцы и белки.

В. И. Телегин изучает не только флору и фауну Академгородка. Ему хорошо знаком растительный и животный мир Крайнего Севера, Якутии, Киргизии, Казахстана, где он бывал неоднократно. А в ближайшее время Владимир Иванович собирается в длительную командировку на Чукотку. И где бы ни приходилось бывать неугомонному зоологу, он старается не только почерпнуть для себя что-то новое из жизни флоры и фауны, но и запечатлеть на фото пленку удивительный мир леса.

Две недели в Доме культуры «Академия» экспонировалась фотовыставка В. И. Телегина. На ней было представлено около пятидесяти фотографий зверей и птиц, сделанных зоологом во многих уголках нашей страны: зайцы, лоси, белки, совы и многие другие обитатели леса. Выставка была встречена зрителями с большим интересом

Г. КУСТОВ.



Во всех детских садах Советского района идет подготовка к большому празднику — выпуску детей в школу. Ребята, которые 1 сентября сядут за парты, придут на праздник в школьных формах. Малыши поздравят их, а воспитатели и родители — дадут наказ.

Особенно хорошо проходят детские праздники в детском саду № 328.

На снимке: заведующая детским садом № 328 Полина Сергеевна Фомина.

Фото В. Кириллова.

## ПРОФСОЮЗНЫЙ КЛУБ

Спортивно-оздоровительный клуб «Мормышка» при местном профсоюзе Института математики был создан в ноябре 1968 г. с целью организации коллективного отдыха сотрудников института.

Задачей клуба является развитие спортивных видов охоты и рыболовства, организация коллективных выездов за ягодами, грибами, а также изучение устройства автомобиля и приобретение практических навыков езды на автомобиле. Клуб состоит из секций рыбаков, охотников, автомотолюбителей, любителей водного спорта. Сейчас в клубе насчитывается 65 членов. Самая многочисленная секция — это рыбаки, отсюда и название клуба «Мормышка».

Поскольку клуб создан на добровольных началах, то основной принцип — от каждого по возможностям, каждому по труду. И действительно, все члены клуба, поначалу немногочисленного, при-

нимали активное участие во всех мероприятиях. Так, силами членов клуба и при поддержке администрации было построено и оборудовано помещение для клуба, а затем клубу через ДОСААФ была выделена машина, которую еще предстояло «поставить на ноги», но это был все-таки транспорт, и предстоящие трудности с ремонтом не пугали. Не считаясь со временем, оставаясь после работы, члены клуба принялись за восстановление автомашины, и уже к лету 1969 г. она была готова к поездке. В то лето было совершено несколько выездов за грибами, на охоту и рыбалку, в которых приняли участие большинство членов клуба. Здесь и проявились преимущества организованного отдыха перед «ди-

ким». Люди лучше узнали друг друга, постепенно складывался сплоченный коллектив, да и возможностей для полноценного отдыха появилось больше.

У клуба большие планы на будущее. Во-первых, это изучение устройства машины и обучение шоферов-любителей. Для этого мы имеем все необходимое, за исключением инструктора. Здесь мы ожидаем помощи от ДОСААФ.

Во-вторых, организация более активного отдыха членов клуба. С этой целью клуб намеревается приобрести палатки, спальные мешки и другой туристический инвентарь с тем, чтобы была возможность выезжать на природу с ночевками и совершать дальние путешествия в период отпусков. В дальнейшем намечается строительство базы отдыха на берегу Обского моря.

А. СОХИН.

## ГДЕ МЫ ТЕРЯЕМ ВРЕМЯ?

Для жителей микрорайона «Щ» притчей во языцех стала не совсем четкая работа пассажирского автобуса, а точнее автобусов, следующих по маршрутам 7 и 36.

График движения зачастую не соблюдается в часы пик. Примеров этому можно привести много. Вот один из них.

На остановке «Проспект строителей» толпятся пассажиры, мокрые под дождем в ожидании автобуса. Проходят томительные 40 минут, прежде чем появляется «семерка», а следом — сразу несколько машин 36 маршрута.

За соблюдение графика, как известно, отвечает диспетчер. Но, по-видимому, чувство ответственности за

## Письмо в редакцию

свое дело не тревожит его, не тревожит и то, что люди опаздывают на работу, нервничают, теряют время.

Об этом серьезно должны подумать руководители автохозяйства, обслуживающего наш Академгородок. Подумать и принять соответствующие меры.

Л. СУХАНОВА, С. КАЛИНИНА, Л. МУРАШКО и другие жители микрорайона «Щ».

## СЛЕД СОКОЛА

Этот фильм рассказывает о борьбе индейских племен северо-запада Америки против колонистов во второй половине прошлого века.

...В 1875 году американское правительство неожиданно потребовало, чтобы племя Дакота оставило гарантированные индейцам по договору земли, в том числе и Блек Хиллз, и до 1 января 1876 года переселилось в резервацию. Причиной этому послужило то, что здесь нашли золото. Индейцы должны были или отказаться от свободы и привычного образа жизни и владеть в резервациях жалкое существование, или вступить в жестокую борьбу за свои права.

Глава племени Дакота Большой Медведь намерен

подчиниться приказу. Но молодой вождь Дальзорский Сокол призывает к сопротивлению.

Однако золотоискатели, авантюристы и дельцы всех мастей самовольно начинают действовать раньше установленного срока, пытаясь любыми средствами согнать индейцев с этих мест.

Но Сокол несгибаем в борьбе. Вместе со своими воинами он нападает на поселок золотодобытчиков и освобождает из плена Большого Медведя, которого схватили, когда он пришел с предложением о перемирии, выводит племенников из окружения.

«След Сокола» — третий фильм из жизни индейцев, поставленный на киностудии ДЕФА ГДР. Причем, здесь, как и в предыдущих — «Сыновья Большой Медведицы» и

«Чингачгук — Большой Змей», — главную роль исполняет югославский актер Гойко Митич.

Окончив институт физкультуры и театральную студию, Гойко Митич много снимался, играя небольшие, но характерные роли в югославских, английских, итальянских, западно-германских и других фильмах. Популярности актера немало способствовали броские физические данные Гойко Митича, которые позволяют ему, не прибегая к помощи дублеров, выполнять на съемках сложные трюки.

В фильме заняты актеры: Ханьо Хассе, Барбара Брыльска, Хольгер Малих, Лаврентий Кошадзе, Хельмут Шрайбер, Фред Дельмар, Хорст Кубе, Георгий Тадишвили, Отар Коберидзе.

### ДОМ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

10—11 июня — След Сокола — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

12 июня — Зигзаг удачи — в 12 и 22.

12 июня — Обыкновенный фашизм (1—2 серии) — в 14, 16-40, 19-20.

И. о. редактора Т. А. ДРЕМОВА.

Коллектив Центрального Сибирского ботанического сада выражает глубокое соболезнование доктору биологических наук Татьяне Григорьевне Поповой по случаю смерти ее сестры

Антонины Григорьевны Шлыковой