

Навстречу Юбилейной сессии Академии наук СССР



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ГАЗЕТА ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО
ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
№ 39 (720).
2 октября 1975 г.
ЧЕТВЕРГ
Газета выходит с 4 июля
1961 г.
Цена 4 коп.

7 октября 1975 года в Москве открывается Юбилейная сессия Академии наук СССР, посвященная 250-летию ее основания. За последние два года проведена большая положительная работа по выполнению решения ЦК КПСС от 30 августа 1973 года «О 250-летнем юбилее Академии наук СССР». В этот период в Сибирском отделении АН СССР велась широкая пропаганда достижений советской науки, получены новые существенные результаты в области фундаментальных исследований, в вопросах внедрения научных разработок в практику народного хозяйства и подготовки научных кадров. Юбилейную сессию Академии наук СССР сотрудники Сибирского отделения встречают выполнением высоких социальных обязательств.

НАУКА ДОЛЖНА СЛУЖИТЬ МИРУ

Недавно в Москве состоялся международный научный симпозиум «Роль ученых и их организаций в борьбе за разоружение», организованный Всемирной федерацией научных работников. В нем приняли участие видные деятели науки из 62 стран. В интервью корреспонденту АПН вице-президент Всемирной федерации научных работников (ВФНР) академик И. И. АРТОВОЛЕВСКИЙ рассказывает о роли и задачах ученых в борьбе за прекращение гонки вооружений и прочный мир на земле.

— На симпозиуме ученые единодушно высказались в пользу разоружения, но подходы были разными. Отдельные представители науки, пессимистически настроенные, считают: либо все, либо ничего, и если нельзя сразу добиться полного разоружения, то остальное теряет смысл.

Однако подавляющее большинство — реалистически мыслящие люди, которые понимают и поддерживают пути поэтапного решения проблемы разоружения. Сторонники такого подхода уже теперь видят его результаты. Подписан ряд договоров, соглашений, которые ограничивают применение тех или иных видов оружия, исключают из гонки вооружений определенные районы целиком или в плане применения особо опасных видов оружия (например, договор об Антарктике, о Космосе, о морском дне, договор о нераспространении ядерного оружия). Такие соглашения оказывают огромное психологическое, политическое воздействие. Они создают благоприятный климат для заключения других, более широких соглашений по дальнейшему сокращению вооружений.

— Но четверть ученых и инженеров мира заняты научными разработками в военных целях. По данным Генерального секретаря ООН, расходы на вооружение в 1973 году оценивались в 240—270 миллиардов долларов — семь процентов национального продукта всего мира. Это в то время, когда треть населения Земли умирает от голода или страдает от хронического недоедания.

— Плод теории определенных милитаристских кругов «хочешь мира — готовься к войне» — уродливая деформация в науке. Эти круги принципиально отклоняют всякое разоружение, утверждая, что единственная гарантия мира и безопасности — максимальная вооруженность. Теория «равновесия страха» означает полную капитуляцию перед гонкой вооружений, фатальный взгляд на будущее человечества. Потери в экономике еще можно подсчитать, но потери в подготовке кадров, потери в энергетических и естественных ресурсах не поддаются никакой оценке.

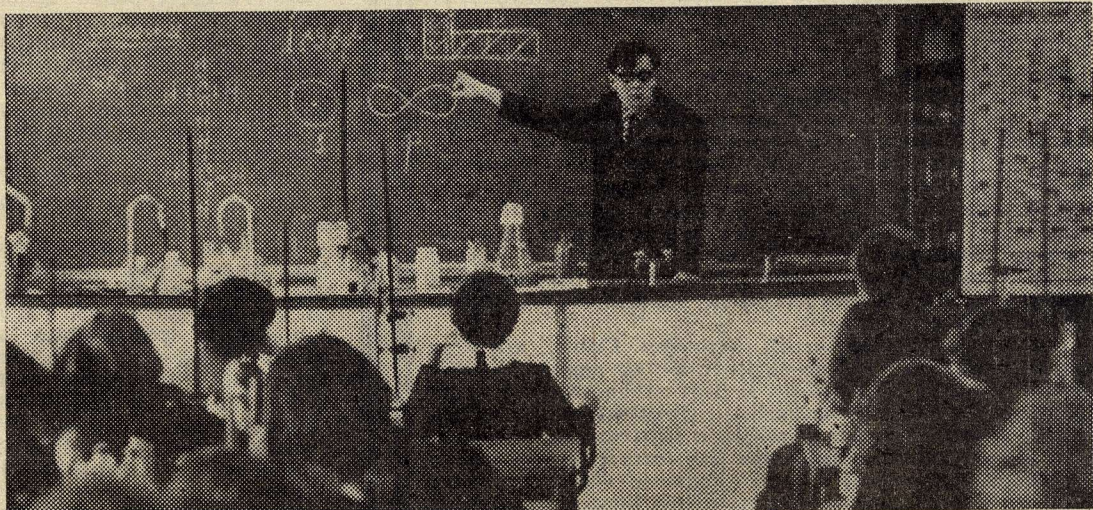
Потепление международного климата, разрядка напряженности в отношениях между Западом и Востоком в последние годы создают благоприятные условия для того, чтобы положить начало процессу снижения уровня военного противостояния, а научный потенциал направить на освобождение мира от голода и нищеты, неграмотности и болезней.

Обращаясь к участникам международного симпозиума ученых в Москве, Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев подчеркнул: «Перед всеми нами настойчиво выдвигается задача... сделать все возможное, чтобы политическая разрядка в мире была дополнена и закреплена разрядкой в области военной...»

Один из важных этапов борьбы за разоружение — снижение уровней стратегического равновесия, сокращение военных бюджетов. Советский Союз внес на рассмотрение Генеральной Ассамблеи ООН предложение о сокращении на 10 процентов военных бюджетов государств — постоянных членов Совета Безопасности ООН и выделении части сэкономленных средств на оказание помощи развивающимся странам. К сожалению, реализация этого предложения затягивается из-за негативной позиции некоторых западных держав и КНР.

(Окончание на 2 стр.).

5 октября — День учителя



Всенародный праздник «День учителя» стал своеобразным смотрам достижений страны в обучении, воспитании, подготовке подрастающей смены к активному участию в коммунистическом строительстве. В этот день советский народ чествует работников народного образования, всех, чей труд, творческий поиск и энергия служат выполнению главного наказа партии — теснее связывать школу с задачами коммунистического строительства, растить молодых граждан образованными, трудолюбивыми, беззаветно преданными Родине, идеалам коммунизма.

Ленинская партия неизменно проявляет огромную заботу о педагоге — надежном помощнике в своей воспитательной деятельности, высоко оценивает разностороннюю работу и роль учи-

теля. Учителю действует на одной из важнейших позиций идеологического фронта. Партия возлагает на учителя почетную миссию наставника и идейного воспитателя молодого поколения, общественного деятеля и пропагандиста ленинской политики КПСС. Это с большой силой подчеркнуто в Постановлении ЦК КПСС «О работе по подбору и воспитанию идеологических кадров в партийной организации Белоруссии».

Добывать прочного сплав убеждений, действий и знаний — основная задача учителя. Педагог дает не только сумму знаний. С его помощью ученик усваивает и алфавит коммунистических нравственных принципов.

Решения XXIV съезда КПСС, последующие поста-

новления партии и Советского правительства о народном образовании определяют новые рубежи, на которые должна выйти советская школа: формируется единая комплексная система обучения и воспитания в условиях развитого социалистического общества. Сердцевинной этой системы является переход к среднему всеобщему образованию.

Советское учительство проделало большую работу по переходу на обновленное содержание образования. Но задачи коммунистического воспитания молодежи велики и сложны и требуют новых усилий по дальнейшему совершенствованию народного образования. Впереди — XXV съезд КПСС. В планах партии на будущее большое место отводится и народному образованию.

Фото Г. Кустова.

VIII пленум Советского РК КПСС г. Новосибирска

На прошлой неделе в Доме ученых СО АН СССР состоялся VIII пленум Советского райкома партии Новосибирска.

С докладом «О ходе выполнения социалистических обязательств в завершающем году 9-й пятилетки и задачах партийных организаций района по достойной встрече XXV съезда КПСС» выступил первый секретарь Советского РК КПСС Р. Г. Яновский. Он отметил возросший авторитет социалистического соревнования как на производственных предприятиях, так и в научных учреждениях, назвал текущие проблемы, остановился на недостатках, изложил перспективы развития соцсоревнования в районе.

В обсуждении доклада приняли участие Герой Социалистического Труда, заместитель председателя Президиума Сибирского отделения АН СССР академик Г. И. Марчук, член обкома КПСС, паяльница Новосибирского завода конденсаторов Р. П. Улыбина, предсе-

датель Советского райисполкома И. П. Мучной, директор Опытного завода СО АН СССР Ю. М. Киселев, бригадир СМУ-6 треста «Сиб-академстрой» А. И. Тройнин, исполняющий обязанности заместителя председателя Президиума СО АН СССР Б. В. Белянин, заместитель председателя МКП СО АН СССР А. Г. Трофимович, секретарь Советского РК ВЛКСМ И. Н. Гловтов.

Все выступили с развлекательным содержанием доклада.

Пленум принял постановление, смысл которого — сделать высокие рубежи работы нормой каждого дня.

На пленуме присутствовал заведующий отделом науки горкома КПСС Д. М. Непочаев. Он вручил Р. Г. Яновскому грамоту горкома КПСС, горисполкома и облсовпрофа, которой награждены трудящиеся Советского района в связи с присуждением ему второго места по итогам соцсоревнования районов Новосибирска за второй квартал и первое полугодие 1975 года.

(Наш корр.).

СТУДЕНТЫ ВЕРНУЛИСЬ С ПОЛЕЙ

20 сентября студенческий отряд Новосибирского государственного университета вернулся из Морозовского совхоза Искитимского района — на восьмь дней раньше, чем прошлой осенью. Две недели работали на полях хозяйства 650 девушек и парней. Они убрали картофель с 252 гектаров, вывезли и пересортировали 897 тонн клубней, заложили семенной фонд. Директор Морозовского совхоза Георгий Николаевич Вибулов и управляющий первым отделением, где трудились студенты, Иван Иванович Панин создали для работы все необходимые условия.

Студенты не только работали, но и жили интересной, полнокровной жизнью, о чем немало позаботился комиссар отряда Евгений Семенов. Вся наша «колхозная эпопея» нашла отражение в многочисленных выпусках стенных газет.

Можно считать, что студенты-первокурсники с честью выдержали свое первое трудовое крещение.

В. ДОРОШЕВ,
ст. преподаватель НГУ,
командир отряда.

НАУКА ДОЛЖНА СЛУЖИТЬ МИРУ

(Окончание. Начало на 1 стр.).

Что касается СССР, то его расходы на оборонные цели снизились на 3 процента — с годового уровня в 17,9 миллиарда рублей (1970—1973 гг.) до 17,4 (1974—1975 гг.) в то время как общие расходы на вооружение в мире повысились на 25 процентов.

— Какие «горячие точки» в науке, какие открытия обещают принести человечеству величайшие блага и в то же время могут быть обращены против него уничтожающей силой?

— Расщепление ядра. Мы знаем, к чему привело это величайшее открытие века, какие запасы разрушительной силы накоплены. Они, эти запасы, в тротиловом эквиваленте составляют примерно 4 тонны взрывчатого вещества на каждого человека в мире, а по взрывной силе соответствуют более чем 600 тысячам бомб — таких, какая была сброшена на Хиросиму.

Перед лицом всеобщей опасности СССР и США начали вести переговоры о сокращении производства ядерного оружия. Во время советско-американской встречи на высшем уровне во Владивостоке эти переговоры получили плодотворное продолжение. Была достигнута договоренность относительно нового долговременного соглашения об ограничении стратегического наступательного оружия. Результаты встречи знаменательны и тем, что содержат принципиальные положения об ограничении качества нового оружия. Именно с ним связаны надежды определенных милитаристских кругов на получение одностороннего стратегического превосходства.

Атом не единственная «горячая точка». Сейчас, как и на заре ядерной эры, человечество стоит на пороге крупных научных открытий, которые могут быть использованы в военных целях. То, что уже случилось с открытиями в ядерной области, может повториться теперь с возможными открытиями в других областях. Возникает опасность создания новых, еще более изощренных средств ведения войны, которые способны поставить человечество перед опасностью более катастрофической, чем даже мировая термоядерная война.

Что означает для человечества выход в космическое пространство? Разгадку природы многих метеорологических явлений и управление ими, а значит, новые возможности земледелия, освоения недр, создание новых видов связи и телепередачи, новые технологические операции в вакууме, которые дадут возможность получать не существующие пока сплавы металлов. Ключи ко многим земным проблемам лежат в Космосе. Но одновременно с этим возникает опасность использования его как военного плацдарма.

Лазерная техника. Благодаря ей перед медиками, например, открылись новые перспективы возвращения жизни и здоровья людям, страдающим тяжелыми, порой неизлечимыми иными способами недугами. Однако лазерная техника — это и новые военные возможности. То же самое можно сказать и о химии, где получены новые, опасные для человека соединения, разрушающие все, что его окружает.

Особую тревогу у меня, как ученого, вызывает возможность использования в военных целях научных открытий в области биологии, генной инженерии. Генетика стала лидером современной биологической науки. Она обещает необычайно расширить возможности человека в оптимизации среды его обитания. С генной инженерией связаны надежды на радикальное излечение наследственных заболеваний, создание новых способов производства пищевых продуктов. Овладение законами наследственности и изменчивости организмов позволит получать целенаправленно новые, более продуктивные сорта растений и породы животных. Но та же генная инженерия, открывающая доступ к изменению наследственности, в руках «военных стратегов» может стать поистине страшным оружием.

— Как Вы оцениваете роль ученых в решении вопросов, связанных с защитой мира, разоружением?

— Ученые располагают конкретными знаниями катастрофических последствий гонки вооружений. Они способны реально оценить размеры существующей опасности, противостоять от современного оружия, и предупредить о ней честно и объективно, формируя тем самым общественное мнение, способствуя моральной и политической изоляции милитаристских кругов, подстрекающих гонку вооружений. Крупнейшие деятели науки — Фредерик Жолио-Кюри, Джон Бернал и многие другие не жалели ни времени, ни сил для того, чтобы предотвратить опасность ядерной войны.

Большую роль в углублении понимания учеными их места в борьбе за разоружение сыграли Всемирная федерация научных работников и Пагуошское движение ученых. Именно прогрессивные ученые разных стран во многом подготовили почву для заключения Московского договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах, принятие Конвенции о запрещении разработки, изготовления и хранения бактериологического (биологического), токсического оружия и его уничтожении.

Долг ученых на данном этапе — выявить те сферы научно-технического развития, где необходимо поставить предел разработке новых видов оружия, добиваться запрещения вслед за биологическим других видов неядерного вооружения.

Одна из главных задач, которая стоит сейчас перед нами, учеными, — всячески способствовать скорейшему созыву всемирной конференции по разоружению, предложение о которой Советский Союз внес на рассмотрение ООН. Высвобождение колоссальных ресурсов позволит оказать существенную помощь экономически менее развитым странам, повысить уровень жизни всех народов.

Ни один широко мыслящий человек, исследователь не может оставаться в стороне от этого вопроса. Куда направят свои усилия ученые, каким целям подчинят свой разум, талант — от этого во многом зависит судьба человечества, решение глобальных для него проблем: голода, болезней, сохранения и улучшения окружающей среды, освоения Космоса и Мирового океана.

(АПН).

В настоящее время вблизи Новосибирского научного центра СО АН СССР сооружаются конструкторские бюро. На месте старого, временного поселка создается новый микрорайон — Правые Чемы, в котором и разместятся КБ и жилой массив.

Каким он будет, поселок Правые Чемы! Наш корреспондент встретился с секретарем Советского районного комитета партии Владимиром Ильичем КАРАВАЕВЫМ и попросил его ответить на несколько вопросов.

— У каждой стройки — большой или малой — обязательно есть свои, только ей присущие черты. Что, на Ваш взгляд, характерно для Правых Чем?

— Начало строительства нового поселка Правые Чемы связано с решением о создании вокруг Новосибирского Академгородка целой сети конструкторских бюро, задача которых — ускорять внедрение в народное хозяйство достижений ученых. Сейчас в различной стадии строительства находятся пять конструкторских бюро ведомств и министерств СССР, в которых работает уже свыше 2500 сотрудников.

«Кольцо» конструкторских бюро было задумано как комплексный микрорайон, сочетающий в себе одновременно и производство, и жилой комплекс со всеми объектами социального и культурного назначения. Строительство ведется по единому проекту, на единых инженерных коммуникациях.

К микрорайону предъявляются повышенные архитектурные и санитарные требования, поскольку Правые Чемы — южные ворота города и соседствует с водохранилищем. Начиная строительство и зная, что оно продлится не один и не два года, строители прежде всего проложили постоянные коммуникации — теплоснабжение, водоснабжение и т. д.

Застройка района ведется в основном 9-этажными домами.

— Владимир Ильич, а что уже построено в Правых Чемах — и что — в перспективе?

— До конца года будет построено свыше 100 тысяч кв. м жилья. Сейчас в благоустроенных квартирах живет около 9 тысяч человек. Сданы в эксплуатацию школа на 1300 мест, два дет-

НА ПОРОГЕ ДЕСЯТОЙ ПЯТИЛЕТКИ

Правые Чемы: темпы и трудности роста

ских комбината на 560 мест, магазин, столовая-ресторан, прекрасная поликлиника со станцией скорой помощи и другие объекты.

В 10-й пятилетке планируется дальнейшее проведение работ в микрорайоне. Необходимо закончить сооружение конструкторских бюро, сдать в эксплуатацию политехникум на 960 мест с мастерскими, общежитием и столовой, построить 80—100 тысяч кв. м жилья, широкоэкранный кинотеатр.

Предстоит решить вопрос со строительством новой школы и детских комбинатов, телефонизацией жилой части микрорайона, закончить прокладку дороги от ул. Строителей до шлюза (Северный проезд), реконструировать дорогу по ул. Российской. Предполагается сооружение гостиницы.

— Ну, а что волнует сегодня жителей поселка, какие вопросы предстоит решить, какие трудности возникают?

— Трудности возникают постоянно — разрешимые и пока нерешенные. Назовем их трудностями роста. Вот, скажем, построили новую поликлинику — очень современную, хорошо оборудованную. А постоянной дороги к ней нет. И проложить ее пока невозможно, поскольку вокруг идет строительство. Жители поселка обижались — и обижались вполне справедливо. Провели временную дорогу.

Другой вопрос, требующий решения: в поселке много детей самого разного возраста. Соответственно, каждому надо найти занятие по душе. А это значит — создать детские клубы, спортивные площадки, клубы по интересам. Пока их явно недостаточно. Правда, очень много делает в этом

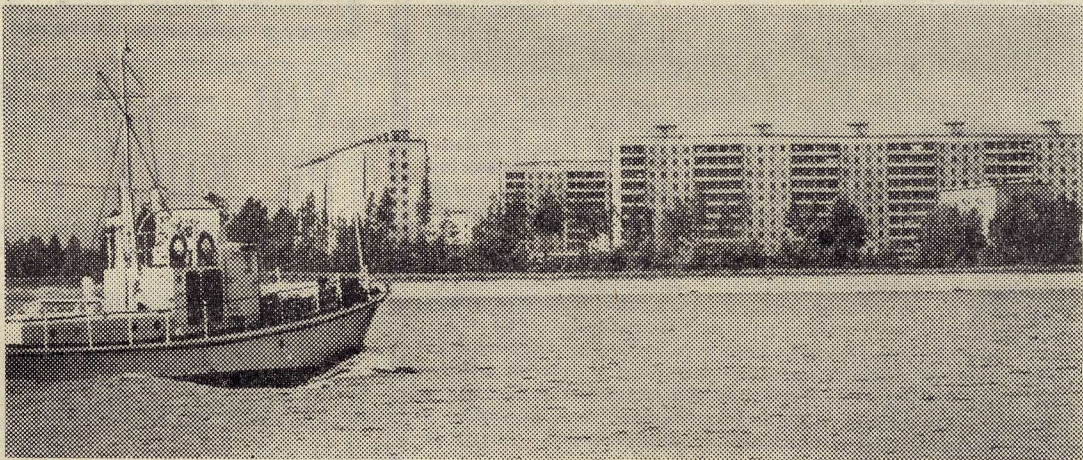
направлении школа. Но нужно интересное дело и за дверями школы. Есть несколько деловых предложений. Нужно их реализовать.

Что касается благоустройства, то главные благоустроительные работы еще впереди. Они будут вестись по единому плану, с учетом ландшафта, стиля застройки поселка. Но при этом важно, чтобы и люди, живущие здесь, не оставались в стороне от дела, взглянули бы на все хозяйским взглядом, приняли активное участие в наведении в поселке красоты и уюта.

Особо мне хотелось бы сказать об ответственном отношении ко всему, что происходит в поселке, коллективов конструкторских бюро: к строительству жилья, предприятий социального быта, благоустройству. Потому что эти коллективы здесь — та сила, которая вызвала к жизни все остальное и от которой в известной мере зависит, как дальше будет эта жизнь продолжаться. Сейчас руководители КБ охотно идут на расширение производственной базы. Но они не должны забывать и о другой стороне дела — для людей, которые работают здесь, существуют и другие вопросы: благоустроенная квартира, детский сад для ребенка, устройство быта и культурный отдых. К решению этих проблем руководители конструкторских бюро, их общественные организации должны иметь самое непосредственное отношение.

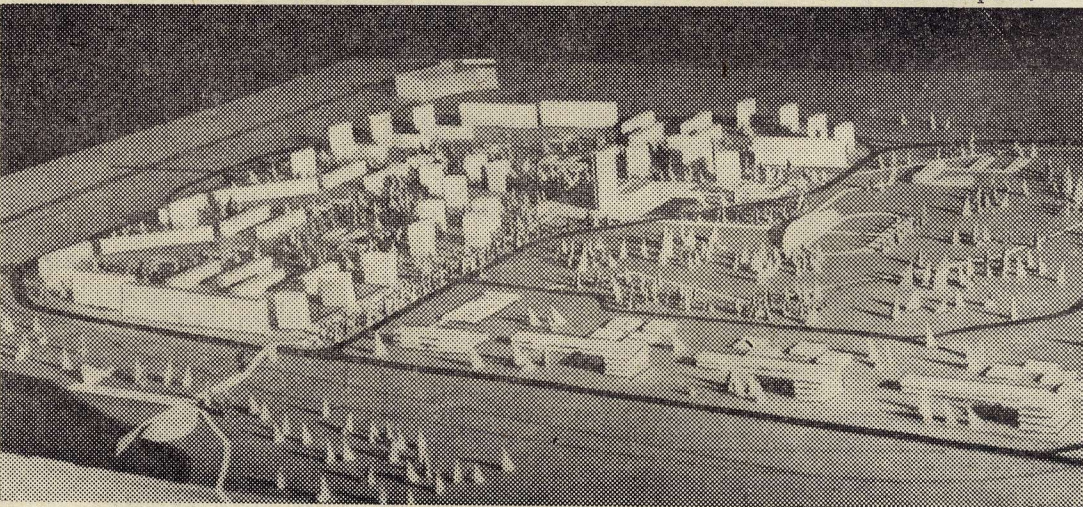
В общем, нерешенных вопросов еще немало. Но нельзя не видеть того огромного, что сделано и что делается каждый день. Надо уметь смотреть вперед, видеть Правые Чемы такими, какими они будут.

г. НОВОСИБИРСК.



Правые Чемы: сегодня и завтра.

Фото Р. Ахмерова.



Палинология (отрасль ботаники, изучающая пыльцу и споры растений) — наука молодая, но прогрессивность ее неоспорима. Палинология сегодня весьма необходима при решении многих проблем, многих сопредельных наук.

Характерно признание академика А. Л. Яншина (одного из крупнейших специалистов в области тектоники и стратиграфии), сделанное им во вступительном слове в день открытия III Международной конференции палинологов в Новосибирске:

«Хотя я сам не палинолог, но люблю палинологию и палинологов. Люблю не как специалист в этой области, а как болельщик на футболе, который сам не сражается на зеленом поле, но не пропускает ни одного матча знаменитых команд... Можно спорить о том, когда появилось первое описание морфологии пыльцы современных растений и с какого года следует считать палинологию самостоятельной наукой, но остается несомненным, что мощный толчок развитию палинологии дало гигантское увеличение за последние четверть века масштабов и глубин поискового и разведочного бурения на нефть и газ» («За науку в Сибири» от 28 июля 1971 г., стр. 2).

Развиваются палинологические исследования и в СО АН СССР. В публикуемой ниже статье К. В. Белкиной говорится о важности изучения проблем морфологии пыльцы и спор растений Северо-Востока и Дальнего Востока СССР.

Исследование морфологии пыльцы и спор приобретает все большее значение в познании эволюции и в установлении родственных отношений между различными таксонами. Эффективность этой сравнительно молодой ветви ботаники возрастает с каждым годом, благодаря использованию электронных микроскопов различного типа (в том числе сканирующего) с большой разрешающей способностью.

На XII МЕЖДУНАРОДНОМ ботаническом конгрессе, состоявшемся в г. Ленинграде в июле 1975 года, большое внимание было уделено вопросам исследования морфологии пыльцы и спор современных и ископаемых растений, проблеме происхождения покрытосеменных, а также значению палинологических исследований в решении этих вопросов. Существенная часть докладов советских и зарубежных ученых касалась субмикроскопического и микроскопического строения пыльцы и спор.

Наиболее молодым в палинологии является флористическое направление исследования пыльцы и спор. Оно охватывает работы по составлению «палинофлор» (пыльцевых флор). Разработана международная программа по составлению «Мировой пыльцевой флоры» (WPF). Палинологу, изучающему палеофлору какого-либо региона, необходимо прибегнуть к сравнительному анализу от настоящего к прошлому. О современной

Поездка в Австралию

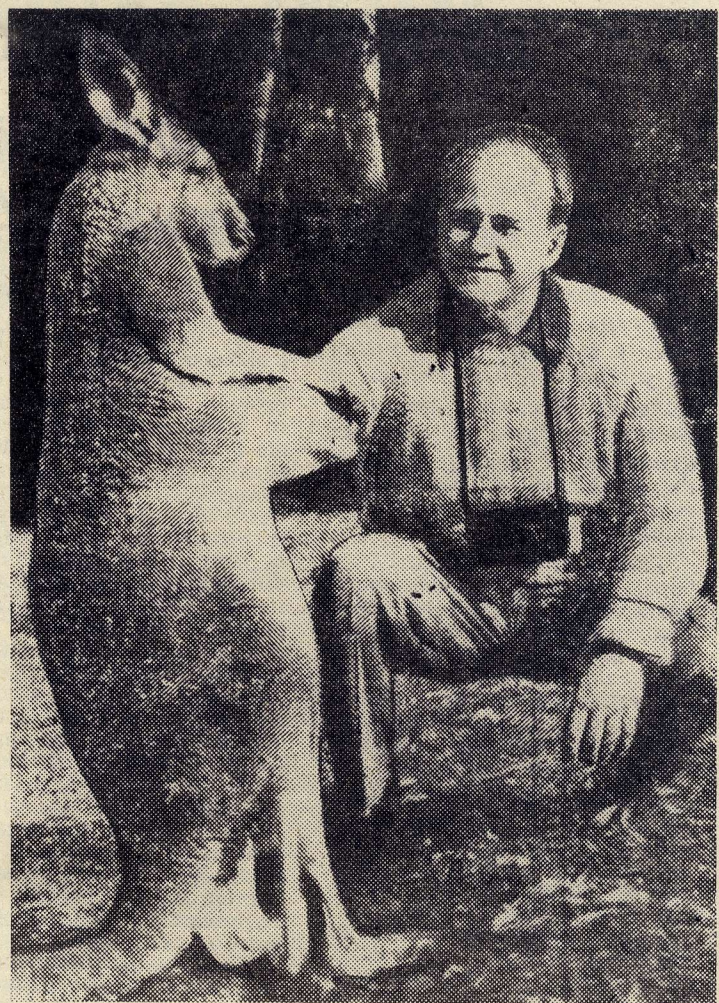
В июне 1975 года состоялась поездка делегации советских ученых в Австралию в связи с переговорами Академии наук СССР с исследовательскими учреждениями этой страны по вопросу сотрудничества в области наук о Земле.

Заведующий отделом Института геологии и геофизики СО АН СССР известный палеонтолог академик Б. С. Соколов (глава делегации), заместитель председателя Секции наук о Земле АН СССР Ю. Д. Буланже и председатель Управления внешних сношений АН СССР Н. М. Киселев побывали во многих крупных исследовательских центрах Австралии, в том числе — в Национальном центре научных и промышленных исследований, в Бюро минеральных ресурсов Австралии, в университетах Мельбурна, Сиднея, Канберры, Аделаиды.

Эта поездка будет способствовать развитию научных контактов двух стран в области геологии, геофизики, геохимии, океанологии, геологии Антарктиды и др.

НА СНИМКЕ (редакция воспроизводит его из австралийской газеты): академик Б. С. Соколов в Зоологическом саду Аделаиды. Встреча с кенгуром.

В. МОСКВИН.



ПАЛИНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ исследования (изучение структуры пыльцы и спор современных растений) представляют собой ту основу, на которой продолжают дальнейшее свое развитие все ответвления палинологии, способствуя расширению ее практического применения. В последние годы палинология завоевала заслуженное признание среди систематиков, палеофитологов, палеогеографов, геологов и археологов мира, так как материалы, полученные в результате исследования пыльцы и спор современных и ископаемых растений, в значительной мере способствуют решению ряда вопросов названных отраслей наук. Палинологические данные имеют немаловажное значение также в пчеловодстве и в медицине.

Наибольшую роль палинологические исследования играют в геологии для целей стратиграфии, и в этом отношении они часто дают более полную картину флористического состава тех или иных отложений, нежели изучение макрофоссилий (крупные ископаемые остатки органического происхождения: отпечатки листьев, шишки, семена, окаменелая древесина и т. п.), которые встречаются весьма редко. При изучении континентальных образований пыльца и споры часто являются единственными органическими остатками, по которым можно судить о возрасте пород и т. п.

Морфологическое исследование современных пыльцы и спор отдельных семейств растительного мира позволяет применять таксоны (единица систематической принадлежности по соподчиненным рангам: род, вид и т. д. — в ботанике) естественной системы классификации для ископаемых пыльцы и спор, что чрезвычайно важно для ботаники, стратиграфии, палеоклимата, истории развития растительности в разных районах земного шара для отдельных геологических эпох.

О ЗНАЧЕНИИ ПАЛИНОМОРФОЛОГИИ

«палинофлоре» могут дать представление региональные работы, при помощи которых в сравнительно небольшие сроки можно охватить значительное число таксонов. О значении и важности составления «палинофлор» было сообщено доктором биологических наук Л. А. Куприяновой в пленарном докладе III Международной палинологической конференции.

В Советском Союзе начинается создание «пыльцевых флор». Вышел из печати «Атлас спор и пыльцы некоторых современных растений Дальнего Востока» (М. И. Мячина, Л. Л. Казачкина и др., 1971). Этот «Атлас» выполнен палинологами — стратиграфами, что доказывает острую необходимость подобных исследований для нужд стратиграфии. Большой интерес представляет прекрасно иллюстрированный 1-й том трехтомного руководства «Пыльца и споры растений европейской части СССР» (Л. А. Куприянова и Л. А. Алешина, 1972). Обращают на себя внимание отдельные обработки ведущих групп растений, важных для стратиграфического расчленения. В настоящее время проводятся исследования пыльцы хвойных Сибири М. В. Литвиной. Готовится к печати многоотомное руководство «Атлас пыльцы и спор сов

ременных растений Якутии» (автором статьи).

На базе детальных морфологических исследований пыльцы и спор современных растений и достоверной диагностики ископаемых пыльцы и спор выполненная работа по стратиграфии кайнозойских отложений Колымо-Индигирского горного пояса с выявлением руководящей роли некоторых ископаемых спор и пыльцы. Из рода Клайтония на основании морфологических данных пыльцы выделен самостоятельный род Клайтониелла, включающий вид Клайтониелла Васильева, и определена стратиграфическая значимость этого вида, а также других представителей Портулаковых, Плауновых и др. (С. С. Воскресенский, М. П. Гричук и др., 1974).

Данные по исследованию пыльцы представляют интерес для решения вопросов систематики. Исследование пыльцы трубкоцветных (К. В. Белкина, 1972) показало, что эта группа генетически неоднородная и связана со многими двудольными растениями, стоящими на сравнительно высоком уровне развития. В систематической литературе вопрос о том, можно ли считать эту группу естественной или следует рассматривать ее как искусственную, сборную, является все еще дискуссион-

ным. Представители Пузырчатковых имеют слабые отличительные признаки, в то же время они обладают характерной для каждого вида пыльцевой морфологией.

Весьма интересным и во многом неясным можно считать вопрос о внутривидовом диморфизме пыльцы, встречаемом нами у пыльцевых зерен 14-ти якутских видов Губоцветных и 2-х видов Повиликовых. У одного и того же вида встречается пыльца коротко - полярноосевая и длинно - полярноосевая. Внутривидовой диморфизм следует отличать от неустойчивых признаков и аномалий, свойственных пыльце многих видов. Данные о диморфизме важны для палинологов - аналитиков при установлении видовой и родовой принадлежности ископаемых пыльцевых зерен.

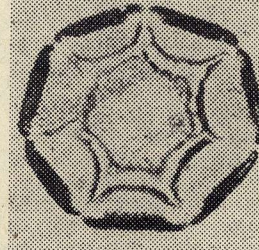
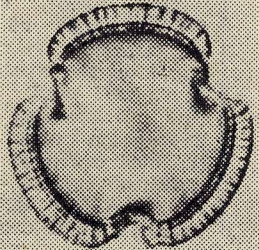
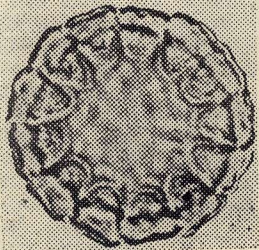
В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ очень важны работы по исследованию морфологии пыльцы и спор современных растений флоры Якутии и сопредельных районов (Хабаровского края, Приморья) для целей восстановления истории развития растительности на протяжении кайнозоя, особенно второй половины его, когда происходило формирование в общих чертах современного растительного покрова Земли. Смена климатов, а вместе с тем и растительных формаций в определенных районах име-

ли свои специфические особенности. Все это требует проведения исследований по выявлению стратиграфически значимых рядов спор и пыльцы для каждого района в отдельности.

Современная растительность Дальнего Востока сохранила в своем составе большое количество третичных реликтов, заселяющих не только Дальний Восток, но распространяющихся далеко за его пределы. Ископаемые пыльцевые зерна и споры таких растений могут определяться по современным аналогам. Известные по многим публикациям ископаемые пыльцевые флоры нижнего и отчасти среднего плейстоцена Якутии показали, что растительный покров того времени имел большое сходство с растительным покровом некоторых районов Дальнего Востока. По данным А. И. Поповой (1972) в дочетвертичное время Якутия, Дальний Восток и тихоокеанское побережье Северной Америки составляли одну флористическую область. Из сказанного выше вытекает необходимость сравнения ископаемой пыльцы с пыльцой ныне живущих растений сопредельных районов Сибири.

Если учесть, что количество работ по морфологии пыльцы и спор, а иногда и направленность не удовлетворяют требованиям, предъявляемым к палинологическим исследованиям в Сибири, то чрезвычайно важное значение приобретают решения первого Всесоюзного палинологического семинара, состоявшегося в 1974 г. в Магадане. В своих решениях семинар обращается к научно - исследовательским институтам и геологическим организациям с просьбой расширения палиноморфологических исследований.

К. БЕЛКИНА, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник Института геологии Якутского филиала СО АН СССР, член Бюро постоянно действующего семинара по палинологическим исследованиям Дальнего Востока. г. ЯКУТСК.



Пыльца трубкоцветных (слева направо): Пузырчатка обыкновенная (*Utricularia vulgaris* L.); Повилика хмелевидная (*Cuscuta lupuliformis* Krock); Жирянка пестрая (*Pinguicula variegata* Turcz.). Пыльца снята в полярном положении, увеличение — 1000 раз.

Всесоюзная научно-практическая конференция по проблемам БАМ

Эта первая Всесоюзная конференция проходила в городе Чите в сентябре. В ней приняли участие ученые Сибири и Дальнего Востока, представители министерств и ведомств, строители и эксплуатационники, плановики и экономисты, геологи и географы, экологи и медики...

Главная идея, с позиций которой участники конференции подошли к разработке проблем хозяйственного освоения зоны Байкало - Амурской магистрали, состояла в том, что они смотрели на это освоение как на осуществление крупнейшей комплексной народно-хозяйственной программы.

Конференция предшествовала большой подготовительной работе. Было издано около сотни докладов ученых и специалистов, которые были предварительно изучены и обсуждены, сделаны соответствующие выводы и замечания. А на самой конференции в Чите были обобщены имеющийся научный материал, более четко определено, что делать дальше — в исследовательском плане, в проектных проработках и т. д. — с тем, чтобы активизировать всю дальнейшую работу.

Читинскую конференцию открыл академик А. Г. Аганбегян. На пленарном заседании были прочитаны следующие доклады: проблемы строитель-

ископаемых и благоприятным их размещением.

Доктор географических наук В. П. Шойкин (Институт географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР) выразил мнение ученых о том, как, какими путями возможно преодоление неблагоприятных природных условий при строительстве железной дороги и освоении ее зоны. Он также уделит внимание вопросам охраны окружающей среды в этих районах.

«Байкало - Амурская магистраль — дорога в 21-й век, и ее нельзя строить по старым меркам», — вот основная мысль обобщающего сообщения главного инженера Восточно - Сибирской железной дороги Л. Я. Финкельштейна.

Подробный обзор материалов по социально - экономическим проблемам хозяйственного освоения зоны БАМ сделал В. П. Можкин.

В пленарных докладах выступили академик ВАСХНИЛ В. А. Тихонов, доктор геолого-минералогических наук В. В. Ойхимовский, академик АМН СССР Л. П. Казначеев, доктор экономических наук В. П. Красовский и другие.

Затем участники конференции разделились по четырем секциям: социально - экономическим, географическим, геологическим и экологическим. В секциях обсуждались проблемы, связанные с освоением природных ресурсов, строительства и эксплуатации БАМ.

На заседаниях секций были подробно обсуждены многочисленные вопросы, внесены существенные дополнения в проект решений конференции.

На заключительном заседании конференции были приняты окончательные рекомендации, которые будут направлены в соответствующие директивные органы.

(Наш спецкорр.).

ЧИТА — НОВОСИБИРСК.

Для связи

науки

с производством

составу газов, длительности пробы, возможности применения отдельных видов сталей в качестве материала для реакторов, выдвинули повышенные требования к чистоте продукта реакции с целью ликвидации загрязнений окружающей среды и т. д. В то время новый катализатор был только что разработан в нашей лаборатории. Требования технологов вызвали необходимость доработки и изменений его состава, метода приготовления и увеличения количества методов исследования. Без помощи технологов, вероятно, мы не скоро справились бы с решением всех задач, вставших перед нами после предыдущего совещания. Совместно с сотрудниками ЦЗЛ и ряда цехов ацетальдегидного производства ОЗСК мы успешно решили. В результате катализатор был усовершенствован и запатентован в ряде стран.

Другой итог совместного решения задачи — создание на ОЗСК крупной опытно-промышленной установки для испытаний нового катализатора и выпуск опытной партии катализатора (2 тонны) для этой установки, который в настоящее время осуществляет СКТБ «Катализатор». Я ограничусь этими примерами, хотя в постановке научно - технических вопросов и в решении их на примерах и других тем, которыми занимается наша лаборатория.

г. НОВОСИБИРСК.

Навстречу Юбилейной сессии Академии наук СССР



Большой интерес к проблеме образования рифтовых зон определяется тем, что путем их изучения выясняются самые фундаментальные закономерности геологического развития Земли. Поскольку рифтовые зоны охватывают весь земной шар, включая и океаны, и материки, и представляются собой глобальное явление, то их плодотворное изучение стало возможным только на основе международной кооперации и координации усилий ученых разных стран.

На нашем симпозиуме состоялись научные идеи, материалы, прошли дискуссии, «протирания», что называется, встретились лицом к лицу. Мне представляется главным в таком общении возможность сравнивать друг с другом риф-

новые особенности глубинного развития нашей планеты, о которых раньше не было известно ни геологам, ни геофизикам. Установлены некоторые новые подходы к прогнозированию возможных полезных ископаемых, связанных с формированием рифтовых зон.

Симпозиум показал, что дальнейшее изучение рифтовых зон нуждается в специальной разработке точной терминологии и четкого определения некоторых понятий о развитии земной коры.

Другое интервью мы берем у видного ученого, доктора П. А. Мора (Смитсоновская астрофизическая обсерватория, США). Его сообщением о горизонтальных движениях земной коры в Эфиопском рифте открылось заседание секции материковых зон.

— Как Вы оцениваете работу симпозиума?

— Это замечательно, что в Иркутске собрались вместе советские и зарубежные ученые. Очень хорошо организован симпозиум.

Мой интерес связан с определением сейсмической опасности в пределах рифтовых зон. Байкальская впадина является частью мировой рифтовой системы, с которой тесно связана сейсмичность.

— Какие доклады произвели на Вас особое впечатление?

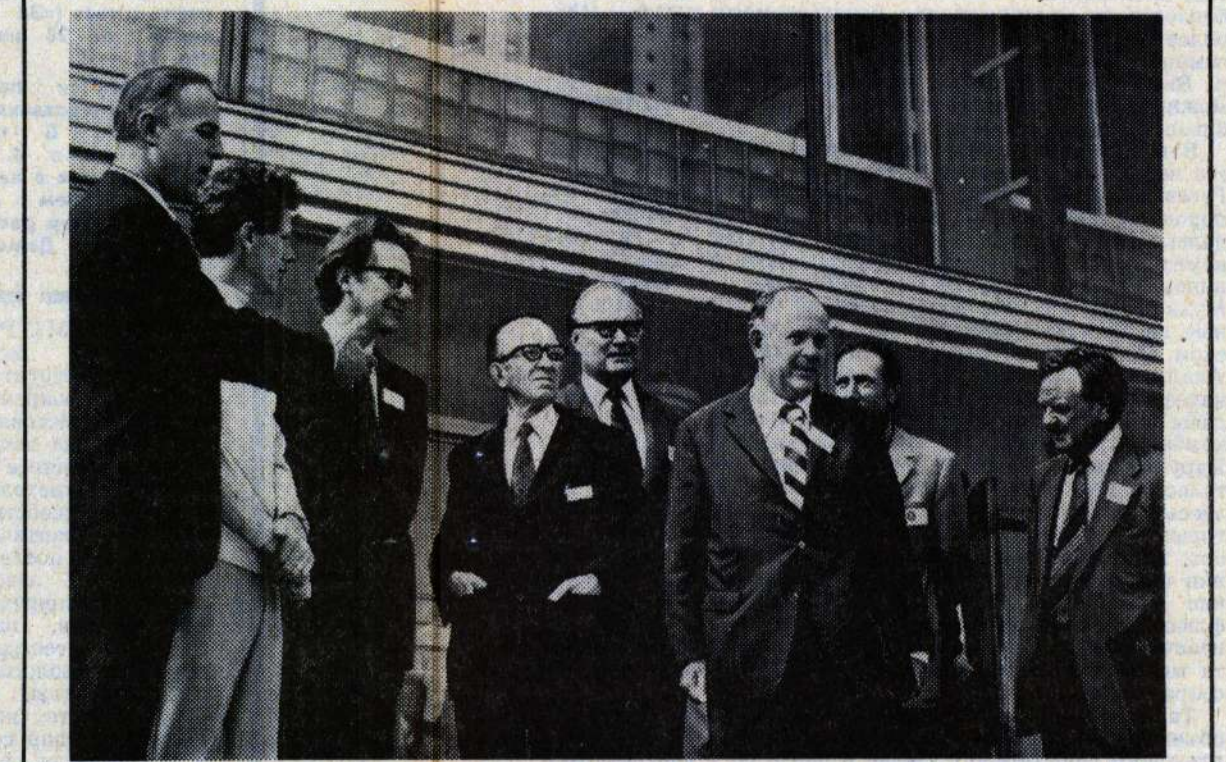
— Я бы выделил два сообщения — доктора К. Фука (ФРГ), продемонстрировавшего очень интересные результаты детального исследования Верхнерейской рифтовой зоны по данным взрывной сейсмологии, и советского ученого — доктора геолого-минералогических наук Н. А. Логачева, сделавшего яркое сообщение о геологии Байкальской рифтовой зоны.

Пленарным заседанием международного симпозиума по проблемам рифтогенеза завершилась моя работа. Но во время экскурсий продолжились дискуссии, возникли новые научные контакты. Форум советских и зарубежных ученых, собравшихся в Иркутске, будет способствовать новым научным открытиям в исследовании глубинного строения Земли.

Е. РАПОПОРТ,
наш корр.

г. ИРКУТСК.

СИМПОЗИУМ ПО РИФТОВЫМ ЗОНАМ ЗЕМЛИ



Группа участников симпозиума по проблемам рифтогенеза (слева направо): заместитель председателя президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР доктор геолого-минералогических наук Н. А. Логачев, доктор П. А. Мор (США), доктор Г. Палмсон (Исландия), член-корреспондент АН СССР Н. А. Флоренсов, профессор Е. Е. Милановский, профессор И. Х. Иллес (ФРГ), профессор Л. А. Вильямс (Англия), профессор В. С. Кинг (Англия).

Фото В. Короткоручко.

БИОСИНТЕЗ ПО ЗАКАЗУ

В течение нескольких лет в отделе биофизики Института физики имени Л. В. Киренского СО АН СССР проводятся теоретические и экспериментальные исследования по параметрическому управлению биосинтезом и созданию на его основе экспериментальной экологической системы, включающей человека. Такая система и эксперимент впервые осуществлены в отечественной и мировой науке.

Цикл работ, выполненных в 1964-73 годах по этой тематике, выдвинут на соискание Государственной премии СССР по науке 1975 года.

О проблемах управляемого биосинтеза наш корреспондент Г. Шпак беседует с директором института членом - корреспондентом АН СССР Иваном Александровичем ТЕРСКОВЫМ.

Эксперимент продолжался более суток. Процесс увеличения скорости роста светящихся бактерий длился двенадцать часов. После адаптационного периода установилось время генерации клеток порядка четырех-пяти минут. Такая колоссальная скорость роста поддерживалась шестнадцать часов — до прекращения эксперимента. За это время через реактор «прошло» более 220 поколений. Если бы в подобном темпе делились все образующиеся клетки, то через 15 часов общее их количество составило бы чудовищную цифру — 10^{10} ! Через 15 часов масса клеток (диаметр 2 микрона) наполнила бы солнечную систему вплоть до орбиты Плутона!

Я даже попыталась представить фантастическую и не очень приятную картину и, конечно, спросила Ивана Александровича, какие события произошли бы на Земле, если

бы клетки «вышли» в открытое пространство?

— Такой возможности у бактерий нет. Ведь для этого необходимы условия, подобные созданным в реакторе. Клеткам потребовались бы чудовищные запасы кислорода и питательной среды. В аппаратах масса, в которой происходит деление, постоянно насыщается кислородом, он обычно — лимитирующий фактор. Так что стоит только вывести бактерии из культиватора, они перестают делиться или делятся очень медленно. Поэтому и нельзя сказать, что бы произошло... Такая ситуация в природе невозможна, а искусственные биосистемы, созданные человеком, пока не создаем. Другое дело — повышение интенсивности роста в ограниченном объеме. Главная задача наших исследований — идентификация роста в популяциях микроорганизмов, простейших, культурных растений и создание на их основе биосин-

теза в автономных экологических системах, включающих человека.

— Решать задачи биосинтеза в популяциях, сообществе организмов различного уровня сложности?

— Вообще проблема управляемого биосинтеза не нова. Люди ею интересовались, пожалуй, с той поры, как начали заниматься земледелием. Ведь управление сельскохозяйственными культурами — способы их выращивания, подбор культур, их селекция, возделывание почвы — все это методы управления биосинтезом.

В живом организме управление биосинтезом (причем, на очень высоком уровне) фактически идет всегда. Природа создала наиболее экономичные и рациональные формы управления процессами биосинтеза. И биофизику, используя физические методы, на основе физических законов, стремится объяснить явления, происходящие в живых системах. Важно эти явления не только объяснить, но и использовать для целенаправленного воздействия на живые организмы, то есть попытаться управлять биосинтезом отдельных организмов или биологических сообществ.

— На каком же принципе ос-

нованы исследования? Как решались задачи управления биосинтезом в популяциях, сообществах организмов различного уровня сложности?

— Основная идея в том, что, поскольку процесс биосинтеза в живом организме в соответствии с его генетической программой осуществляется самими организмом и популяцией дублирована многочисленными особями, то представляется возможным управление параметрами внешней среды в соответствии с потребностями биологической системы. Управление параметрами окружающей среды (такими, как температура, газовый состав, элементы минерального или органического питания) может осуществляться с помощью искусственно созданных систем, которые должны быть настроены так, чтобы управление шло наиболее оптимальным образом и создавались бы наилучшие условия для развития и роста популяции.

Поставив такую задачу, мы пытаемся последовательно ее решать. Сначала были разработаны самые простые системы. Культурывались, в основном, одноклеточные автотрофы, то есть организмы, которые создают первич-

ную биомассу (типа хлореллы и др.).

Оказалось, что водоросли очень устойчивы, неприхотливы и могут выращиваться на простом составе неорганической среды в управляемых условиях. В созданных системах биосинтез автоматически выходит на оптимальный режим. Устройства, следящие за непрерывным процессом, помогают живой системе настраиваться на максимальный рост при заданных условиях среды. В результате открылись возможности исследовать зависимость роста одноклеточных водорослей от различных параметров среды и находить оптимальные условия для их роста. Культиваторы для оптимального управления биосинтезом хлореллы рассчитывают так же, как, например, реакторы для химических производств. Непрерывный фотосинтез микроводорослей был осуществлен с такой высокой продуктивностью и степенью надежности, что появилась возможность создать экспериментальную экологическую систему, включающую человека. В системе жизнеобеспечения человек — хлорелла, осуществленной несколько лет назад, одноклеточная водоросль

стала метаболическим противовесом человека.

Подобные эксперименты ставились и с другими культурами, имеющими гетеротрофное питание, иными словами — питающимися органической средой — дрожжами различных видов, бактериями, в частности септиками. И во всех случаях такие системы надежно, стабильно работают: биологическая способность к росту не нарушается в течение длительного времени. Вопрос упирается только в техническую надежность самой системы.

Примером системы, управляющей биосинтезом гетеротрофных микроорганизмов, может служить универсальная установка «БИО-СТЕНД», позволяющая оперировать широким кругом параметров (28 точек слежения на один культиватор), определяющих процесс биосинтеза в реакторе.

— Иван Александрович, Вы использовали слово «надежность» в двух смыслах. Не означает ли надежность в первом смысле, что, по существу, вы работаете с вечным, бессмертным материалом, так сказать «моделируете» парадокс времени?

— Да, культура в оптимальном

режиме практически вечна. И течение времени для такой системы в физиологическом (но не в генетическом) смысле как бы останавливается. В частности, с одним штаммом хлореллы, когда-то взятый из Киева, мы работаем тринадцать лет. Он у нас работает весьма устойчиво и не было случая, чтобы мы его потеряли. Конечно, могут происходить изменения и генетического порядка, появляются мутанты. Но в данном случае выяснилось, что происходит положительная селекция. Отбор идет в сторону увеличения скорости роста клеток, потому что преимущественно имеют наиболее быстрорастущие особи. В смысле способности к росту культура не ухудшается, а наоборот становится наиболее адаптированной к ускоренному росту. Потенциальные возможности роста исключительного большого. Возьмем ту же хлореллу. У нее период деления несколько часов, у дрожжей он измеряется десятками минут, а у некоторых бактерий, в частности у светящихся, генерация проходит в течение четырех-пяти минут.

(Окончание на 6 стр.)

ГИБРИД 21

УСТОЙЧИВАЯ К БОЛЕЗНЯМ ФОРМА МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ



Одна из актуальных задач частной генетики и селекции растений — создание таких форм сельскохозяйственных культур, которые сочетают в себе комплексную устойчивость к болезням с другими хозяйственно-ценными признаками.

Созданию устойчивых к болезням сортов отводится особая роль потому, что их использование не только дает возможность избежать прямого недобора урожая и снижения его качества, но и сдерживать накопление на полях патогенных организмов. Устойчивые сорта позволяют резко сократить применение различных химических средств борьбы с болезнями, а это также важно в связи с проблемами охраны окружающей среды.

Подсчитано, что каждый рубль, затраченный на создание устойчивого сорта, окупается в 35—40 и более раз.

Полученная в Институте цитологии и генетики форма мягкой пшеницы (гибрид 21) широко используется в селекционной работе (14 селекционных учреждений используют ее в своих программах). Она участвует как донор генов устойчивости в комплексной программе «Диас», проводимой по единому плану в селекционных учреждениях Западной Сибири. Предварительные данные показывают, что в большинстве случаев ее устойчивость к болезням при скрещивании доминирует.

Для того, чтобы гибрид 21 могли использовать в своей работе селекционные учреждения в разных районах нашей страны, — данная работа демонстрируется на ВДНХ СССР.

В. ХВОСТОВА,
зав. лабораторией цитогенетики, доктор биологических наук, профессор.

Е. БУДАШКИНА,
младший научный сотрудник.

г. НОВОСИБИРСК.

и более близкие родственники нашей мягкой пшеницы (например, пшеница полба) тоже имеют гены устойчивости к болезням. Передача устойчивости мягкой пшеницы от другого вида значительно легче, чем от другого рода.

В Институте цитологии и генетики СО АН СССР путем скрещивания широко распространенной в Сибири сорта пшеницы Скала с полбой получена новая форма яровой пшеницы, сочетающая в себе устойчивость к широко распространенному и вредоносному заболеванию — бурой ржавчине с устойчивостью к другим болезням этой культуры (стеблевой головне, пыльной и твердой головне). Кроме того, улучшенными оказались и другие хозяйственно-важные признаки — такие, как содержание белка (до 17—19%) и хлебопекарные качества. Хлеб, испеченный из муки этой пшеницы, значительно превосходит стандарт.

Полученная в Институте цитологии и генетики форма яровой пшеницы (гибрид 21) широко используется в селекционной работе (14 селекционных учреждений используют ее в своих программах). Она участвует как донор генов устойчивости в комплексной программе «Диас», проводимой по единому плану в селекционных учреждениях Западной Сибири. Предварительные данные показывают, что в большинстве случаев ее устойчивость к болезням при скрещивании доминирует.

К 150-ЛЕТИЮ ВОССТАНИЯ ДЕКАБРИСТОВ

Конференция в Иркутске

В зале Иркутской филармонии прошла научная конференция, посвященная теме «Декабристы и русская культура». Она была организована Академией наук СССР, Иркутским государственным университетом, областной организацией общества «Знание», Иркутской писательской организацией.

С приветствием к собравшимся обратились секретарь Иркутского обкома КПСС Е. Н. Антипин и известный совет-

ский литературовед, лауреат Государственной премии, доктор филологических наук Б. С. Мейлах. В первый день были прочитаны доклады по проблемам: «Декабристы и Сибирь», «Новое о декабристском движении», «Декабристы и древнерусская культура». В зале научной библиотеки ИГУ работала книжная выставка, посвященная декабристам.

Ученые из Москвы, Ленинграда, Иркутска, Новосибир-

ска, Читы, Улан-Удэ, Одессы, Горького и других городов страны выступили перед студентами, преподавателями, работниками научно-исследовательских институтов и библиотек города. Они посетили памятные места, связанные с пребыванием декабристов в Иркутске. В селе Олонки, где установлен памятник жившему здесь декабристу В. Ф. Раевскому, проходили чтения, посвященные его имени. (Наш корр.).

БИОСИНТЕЗ ПО ЗАКАЗУ

(Окончание.)

Начало на 4—5 стр.)

— С простейшими и высшими растениями работают по принципу аналогии с микроорганизмами или используют иные методы?

— Микроводоросли, бактерии, дрожжевые клетки исследуются методом непрерывных культур, полностью проточных. Для культивации более сложных организмов используются иные системы, в частности — непропорционально проточные. Однако и для простейших и высших растений можно резко ускорить интенсивность биосинтеза и управлять процессом роста, хотя системы получаются несколько сложнее. Мы попробовали создать системы интенсивного роста для высших растений. Эти работы были начаты потому, что они перспективны для замкнутых экологических систем. Проводились работы с пшеницей, ячменем и другими видами высших растений. В данном случае также использовалась не полностью непрерывная система, как бы квазинепрерывная культура. Создавались условия высокой интенсивной освещенности, ибо оказалось, что при очень высокой и непрерывной освещенности многие высшие растения резко ускоряют свой биосинтез. И к тому же период вегетации резко уменьшается. Это открывает возможность в небольшом объеме, на небольшой площади за ограниченный промежуток времени получать очень высокие урожаи.

— На каких моделях проще и результативнее работать?

— В каком смысле — «проще»? Проще исследовать или проще производить биомассу? В смысле исследований оказалось проще работать с одноклеточными. Сложнее — с высшими (у них длительный период вегетации, большая инертность). А в смысле управления самим процессом получения биомассы проще работать с высшими растениями. Во всяком случае, испытатели, которые находились длительное время в замкнутой системе «Биос-3», физически и психологически предпочитали работать с высшими растениями. Производство биомассы пшеницы было проще, чем, скажем, производство биомассы хлореллы.

— Исследователи выявили какие-то общие закономерности управления процессами биосинтеза. Назовите самые характерные, помогающие создавать биосинтез по заказу.

— Биосинтез каждой культуры требует определенных условий. Самое характерное — программа биосинтеза в системе поддерживается весьма надежно. Это не случайно. Следует учитывать длительную эволюцию бактерий и других культур. В них заложена определенная генетическая программа. И если мы сохранили условия, приемлемые для их роста, то программа биосинтеза надежно сохраняется. Общее и то, что в живых организмах различного уровня сложности управление идет по принципу обратной связи. Использование этого принципа для пост-

роения систем, управляющих сообществами организмов, позволяет хорошо увязывать их работу с особенностями деятельности систем организма. Система жизнеобеспечения — лишь пример экологической системы с существенно замкнутым круговоротом веществ, в которой задающее звено — человек. Она построена в интересах обеспечения жизни человека. Конечно, создание искусственных экологических систем необходимо и для других целей. Они бесспорно важны для моделирования процессов, происходящих в природе.

— Ваши работы имеют прямое отношение и к охране природы?

— Конечно. Решаются задачи, в каком направлении развивается та или иная экологическая система, как различные антропогенные факторы влияют на эту систему. Правда, пока мы работаем с простыми системами — двух-трехкомпонентными. Классическая задача — «хищник — жертва»... В дальнейшем рассматриваемые системы будут сложнее. Причем, речь идет не только о математическом, но и о реальном, физическом моделировании биосферы.

— Иван Александрович, меня как раз очень интересует задача «хищник — жертва». Что придется делать бедным хищникам, если зайцы непомерно расплодятся? Я вычитала о так называемых «волнах жизни». Очень красиво звучит. Как исследователи объясняют это явление?

— Так и объясняют.

— А если кроме шуток?

— Вопрос сложный. Действительно, в природе возникает иногда ситуация, когда рост отдельных популяций резко ускоряется. То же неожиданное массовое размножение зайцев или необычные урожаи микроводорослей, вызывающие «цветение» воды. В этом смысле и говорят о «волнах жизни». Развиваемая теория — теория роста популяций, рассматривая рост популяций в зависимости от определенных параметров, очевидно, позволит прогнозировать и изменение численности вида. А если можно будет предсказывать изменение численности — можно будет предсказывать и эти всплески «волн жизни». «Волны жизни» возникают обычно в неуправляемых условиях. Но в отдельных случаях их, вероятно, можно вызвать и искусственным путем, что будет представлять и практический интерес.

— Вот-вот. О практическом интересе. На практике еще недостаточно широко используются возможности управляемого культивирования и специальная новая техника. Какие выгоды может получить сельскохозяйственное производство, медицина? Расскажите о конкретных работах.

— Весьма перспективны работы, связанные с правильной организацией различного рода микробиологических производств. В

частности, производства антибиотиков, аминокислот, получения белково-витаминных концентратов. Большой интерес представляет селекция штаммов микроорганизмов для переработки токсических промышленных отходов. Проведение автоселекции в интенсивной культуре, в частности, позволяет получать устойчивые конкурентноспособные формы, перспективные для промышленного применения. В настоящее время разработанные в институте методы автоселекции начинают использоваться для получения более активных форм микроорганизмов.

Результаты работ с беспозвоночными могут использоваться на рыбообразных заводах. Личинкам рыб требуется живой корм. Доставать корм трудно, особенно в зимнее время. Простейшие, выращенные на хлорелле, могут служить кормом для мальковых рыб. Такая работа начата и, надо думать, завершится успешно.

Вторая перспективная группа прикладных работ — сельскохозяйственное направление. Селекция различных сельскохозяйственных культур, ускорение выращивания многих ценных культур. Использование интенсивной светокультуры ускоряет на 2—3 года селекцию основных сельскохозяйственных растений. Наш институт работает в контакте с несколькими селекционными учреждениями. Внесены предложения о создании зональных репродукционных центров. Выпускается промышленностью и первая в стране установка ускоренного выращивания растений — УВР.

Предложены также режимы выращивания овощей в условиях полярной ночи, реализованные в тепличном хозяйстве Норильска.

А если применить метод ускорения селекции для лесных культур, то здесь сроки селекции можно сократить на десятки лет. И таких примеров можно привести очень много.

— Эксперименты лабораторий отдела биофизики зачастую называют «космическими» и не без основания...

— Действительно, система, которую мы разрабатываем для человека, в первую очередь может найти применение при длительных космических полетах, ведь космонавтика уже подошла к созданию долговременных орбитальных и инопланетных станций и кораблей, предназначенных для длительного обитания многочисленных экипажей. Эти системы могут быть использованы для обеспечения жизни людей и в других экстремальных условиях.

Исследовательские программы управления биосинтезом очень широки и не ограничиваются темой нашей беседы.

г. КРАСНОЯРСК.

Перспективы освоения нефелиновых руд

Рядом директивных документов партии и правительства предусматривается резкое увеличение мощности ныне действующих и строительство новых алюминиевых и глиноземных заводов — особенно в восточных районах страны, где в больших количествах вырабатывается дешевая электроэнергия гидроэлектростанциями Ангара-Енисейского каскада.

Для выполнения поставленных задач необходимо, прежде всего, создать мощную сырьевую базу. В районах Сибири, где месторождения высокоглиноземных бокситовых руд расположены в труднодоступных горно-таежных районах, наиболее реальными объектами для промышленного освоения могут стать богатые нефелиновые руды.

В настоящее время доля глинозема, получаемого из небокситового сырья — в частности, из богатых нефелиновых руд, значительно возросла. Себестоимость глинозема, получаемого из нефелинового сырья, соизмерима с себестоимостью глинозема, получаемого из бокситов (а в некоторых случаях — и меньше). Ценность нефелиновых руд увеличивается благодаря тому, что помимо глинозема из них можно получать также цемент, поташ, соду и другие продукты, весьма важные для народного хозяйства. К сожалению, Ачинский и Пикалевский глиноземные комбинаты, работающие на нефелиновых рудах Кузнецкого Алатау и Хибинского месторождения, далеко не полностью удовлетворяют растущую потребность алюминиевых заводов в глиноземном сырье. В связи с этим возникает необходимость строительства новых комбинатов, производящих глинозем, причем, в непосредственной близости от месторождения используемого сырья. Наиболее целесообразным для строительства нового глиноземного комбината может стать район верхнего течения р. Витим, экономическое освоение которого станет возможным благодаря прохождению в непосредственной близости трассы БАМ.

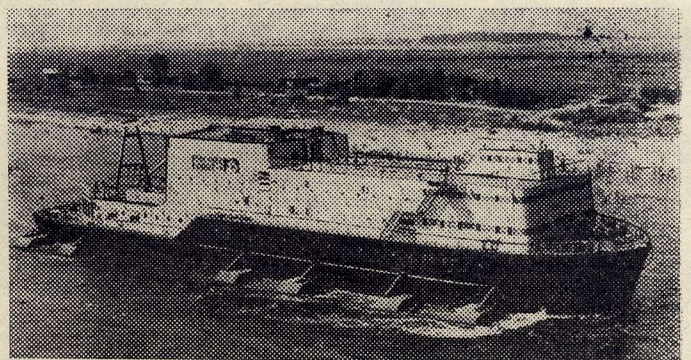
В настоящее время в этом районе коллективом геологов под руководством И. В. Попкова, А. А. Конева, В. Н. Гусева открыто около 20 массивов нефелиноносных пород — причем, большинство из них расположено недалеко от р. Витим. Наибольший интерес в качестве комплексного сырья сейчас представляют богатые нефелином породы — уртиты и ийолиты, — слагающие Мухальский и Нижне-Бурульзайский массивы и встречающиеся на Верхне-Бурульзайском, Инолентинском, Гулхенском, Сайгинском, Снежинском и Амалатском массивах. Анализы показывают, что эти руды могут стать высококачественным комплексным глиноземным сырьем, а запасы позволят в перспективе строительство глиноземного комбината на левом берегу р. Витим рядом с Нижне-Бурульзайским месторождением. Основанием для строительства комбината могут послужить: во-первых, наличие здесь высококачественных нефелиновых руд, запасы которых могут быть наращены в результате детальных работ; во-вторых, весьма благоприятный фактор при решении вопроса об эксплуатации нефелиновых руд — наличие поблизости от месторождений низкремнистых флюсовых известняков, запасы которых практически неисчерпаемы; и, наконец, — сброс промстоков комбината можно осуществить в реку Витим, минуя бассейн озера Байкал.

Таким образом, на территории Бурятии реальные объекты для промышленного освоения в качестве комплексного глиноземного сырья в связи со строительством Байкало-Амурской магистрали — богатые нефелиновые руды Витимской щелочной провинции. В связи с этим перед геологами научных и производственных организаций стоит задача: провести специализированные работы, направленные на выявление закономерностей размещения нефелиноносных щелочных массивов региона, определить поисковые критерии для обнаружения нефелиновых руд.

А. ШАРАКШИНОВ,
кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Геологического института Бурятского филиала СО АН СССР.

г. УЛАН-УДЭ.

ПЛАВУЧАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



Плавающие электростанции «Северное сияние», которые изготавливает Тюменский судостроительный завод, помогают осваивать северные районы страны. Три из них уже дают энергию золотым приискам Якутии, городу Печоре, строительству Билибинской атомной электростанции.

Четвертая станция «Северное сияние» будет работать у мыса Шмидта на побережье Чукотского полуострова, где она будет снабжать электроэнергией и теплом промышленные предприятия и поселки за Полярным кругом.

Новая станция оснащена новейшим оборудованием, экономична, ее мощность составляет 24 тысячи киловатт.

Экипаж станции около 30 человек. Им созданы отличные условия для работы и отдыха. В любое помещение судна можно попасть не выходя на палубу, что очень важно, когда морозы достигают 60 градусов по Цельсию.

По мнению специалистов, плавающие электростанции «Северное сияние» превосходят им подобные, изготовленные за рубежом.

Фото А. Пашука, АПН.

Колоссальные просторы нашей страны заняты лесами, лугами, пустынями и тундрами. В особенности это относится к Сибири и Дальнему Востоку, где тайга занимает более 95% территории. И только-то на неполных пяти процентах площади сосредоточен труд хлебопашцев, огородников, людей сельскохозяйственной науки. На всей остальной территории ведется только заготовка древесины.

Между тем ресурсы дикой живой природы чрезвычайно велики и разнообразны, не хватает только рук и умения взять их, вовлечь в надлежащей степени в хозяйственный оборот.

Наиболее всего сейчас осваиваются кедровники (мы не имеем в виду, разумеется, продолжающиеся кое-где рубки этих драгоценных деревьев). Но и то берется не более 3—5% урожая орехов. А орехи эти не только лакомство. Кедровое масло — драгоценный своей витаминностью продукт питания, а кедровый жмых — отменное сырье для кондитерской промышленности. Кроме того, кедровое масло необходимо в оптике, особенно в микроскопической технике, и мы могли бы снабдить им весь мир.

Далее, ягоды. Всякий, кто бывал в тайге, знает щедрость ее ягодников. Смородина, голубика, черника... Их можно собирать сотнями и сотнями тонн. Но в магазинах не бывает избытка этих ягод. И не только потому, что этот скоропортящийся продукт требует непродолжительной переработки. Например, брусника, которая темно-красным ковром покрывает тысячи квадратных километров, стойка к хранению. Прямо из леса можно ее везти хоть за тридевять земель. Не случайно еще до революции из Тобольской губернии, где брусника отменно хороша, шла она в замороженном виде прямо в Западную Европу.

Меньше у нас клюквы. Но только относительно «меньше». Эту стойкую ягоду легко собирать, а пищевые качества ее несравненны.

Драгоценна облепиха. Но это единственная ягода-кустарник, которая используется чрезмерно. Она одна нуждается сейчас в тщательной охране.

Скажем о грибах. Их годами бывает неоглядно много. Урожай на них всегда имеется, а на рынке грибов всегда — недостаток. По простоте сбора и консервирования они могут стать хорошей статьей дохода. Так, например, большой и богатый Северо-Сахалинский промхоз, где директором охотовед Д. Мальцев, до 40% своего оборота делает на грибах.

Ценность орехов, ягод, грибов известна от века, мы только горюем, что не приспособились их как следует собирать. Но растительный мир наш таит многие иные возможности. Так, в самые последние годы по Дальнему Востоку родилась и выросла «проблема папоротника». Оказалось, что молодые побеги орляка чрезвычайно ценятся японскими гастрономами и они их готовы покупать в любом количестве. Глядишь, и наши гурманы стали находить вкус в этом неприличном лакомстве.

Не будем упоминать о лекарственных растениях, которых очень много. Их использование требует осторожности и знаний и массовым может быть не везде.

Это все то, что потребляется человеком непосредственно. А что же сказать о медоносах, о таком замечательном растении, как кипрей, великими зарослями покрывающий елани и гари? А цветущие кусты, разнотравье? Все эти растения только ждут пчел, с которыми мы так плохо управляемся, что между не всегда можно достать. Меду, которым славилась Русь со времен Гостомысла.

Не будем сейчас говорить об охоте. Аксиомой считаем важность производства пушны и дичи. Но, в отличие от ра-



«ЗЕЛЕНАЯ ЦЕЛИНА» СИБИРИ

стительных, ресурсы диких животных далеко не так богаты. Напротив, со всей уверенностью мы говорим об их оскудении, о том, что нужны строгие ограничения и повсеместно усиленное упорядочение их использования. Подчеркнем еще, что мы бесцеремненно обходимся с животными вообще, особенно с пернатыми, как с нашими друзьями, так и с врагами наших врагов. А ведь именно пернатое воинство — лучшая наша защита от всякого гнуса, от вредителей растений. Ему — этому воинству — по силам добиться ослабления того потока ядов, который люди изливают в природу именно в расчете истребить шестиногих кровососов.

Наземная природа щедра, но не скупы и водоемы. Не говоря о таких гигантах, как Байкал или Балхаш, обратим внимание на те сотни тысяч озер и озерков, которые рассеяны повсюду в изобилии и по существу почти не используются.

В самом деле. Если мы к ним и обращаемся, то только в смысле рыболовства, которое не всюду и осуществим. А вот если обратимся к опыту народов Юго-Восточной Азии, то узнаем, что, по их мнению, с единицы площади водоема можно брать ценностей в десять раз больше, чем с такого же участка суши, и вовсе не за счет одной только рыбы.

Много лет профессор В. Я. Генерозов пропагандировал повсеместное расселение диких рисов. Однако сколь ни очевидны достоинства этих растений как источника ценных кормов, работы с ними никак не выходят из стадии опытов. Много трудился омский профессор А. В. Федюшин, доказывая большую перспективность использования водных беспозвоночных как богатейшего источника белкового корма. Но в е дь только сейчас, все еще робко, отдельные передовые промхозы Новосибирской области осуществляют отличные операции по отлову и переработке рачков-гаммарусов, ко-

торые есть лишь часть того, что может дать водный животный мир.

Разносторонни, огромны дары дикой живой природы нашей страны. Их использование осуществляется пока в столь малой степени, что ресурсы эти мы вправе считать неисчерпаемыми. Увеличивать добычу — вот задача дня.

Однако наученные горьким опытом люди ныне признали, что нет в природе ничего вполне неисчерпаемого. Поэтому мы должны быть достойными великой материнской щедрости родной природы и не злоупотреблять ею. Примеры безрассудства кругом. Возьмем березовый сок. Прославленный популярной песенкой, он на наших глазах привлекает внимание миллионов лакомок повсюду и вот, также повсюду, началась гибель миллионов берез. Ведь только умеренно, с осторожностью можно получать этот сок. В противном случае погибнет великолепное дерево.

Итак, первое, что стоит на пути к осуществлению великих возможностей, даруемых природой, — организация и управление этим использованием.

Начнем с того, что по сей день мы не выходим из понятия «заготовок». Но это же самая низшая, примитивная форма использования, следствие «промысла», который есть область случайностей. Он противоречит основам социалистического хозяйствования и всегда ведет к истощению ресурсов.

Уровень производства продукции — вот чего мы должны достигнуть в этой области. Это, разумеется, не значит, что мы должны выращивать в тайге бруснику, кормить глухарей или горностаев. Это вульгаризация понятий.

Дикие растения и животные развиваются в соответствии с объективными законами природы и размножаются в геометрической прогрессии. Если человек в своем использовании даров природы не выходит из пределов ее воспроиз-

водства, то есть осуществляет сельскохозяйственный принцип, практически бесконечным будет это использование, вплоть до осуществления «второго растениеводства», «второго животноводства». Но это равновесие само собою не придет. Требуется осуществление разумного, научно обоснованного природопользования, в котором охрана среды была бы направлена не на попытки выправить недочеты и упущения, но — на предотвращение самой их возможности. В этом диктат времени.

В настоящее время существует система промхозов Центрального и Управления охотничьего хозяйства СССР. Работают они более или менее доходно, но задачи охраны природы как таковые не стоят перед ними. Подлинному успеху их труда препятствуют два обстоятельства. Во-первых, ведомственная разобщенность с вытекающими из нее параллелизмом и лишними расходами. Второе и самое главное, как сказано, — отсутствие идеи охраны природы в самом фундаменте их существования. Благодаря этому, например, лесозаготовка лежит в основе многих из промхозов. Это вызывает параллелизм с леспромхозами, в чем нет нужды. А главное — сведение леса качественно меняет лицо природы, лишает ее возможности создавать те дары, на использовании которых в принципе зиждется идея создания самих промхозов.

Вот и получается, что охотники промхозов, эти друзья и знатоки тайги, находятся на своих угодьях только в сезон охоты. Летом же, когда надо готовиться к сезону, а главное — охранять тайгу от всех напастей, начиная с огня, они на разноработах.

Но ведь угроза тайге обостряется. Год от году она все более наводняется туристами — людьми, тайги не знающими, которые опасны ей так же, как она угрожает им самим. Неорганизованный туризм — бедствие. И большое. Таеж-

ный туризм должен возглавляться промхозами. Гидами должны быть охотники — таежные умельцы. Ведь и туризм для промхозов — важное, перспективное дело.

Уборка урожая ягод, грибов и орехов требует очень большой временной рабочей силы, участия десятков тысяч горожан, для которых это весьма доходный труд и ценный отдых. Так вот: эта масса людей не может быть допущена в тайгу без руководящих гидов. И тут опять-таки огромна роль промхозов и их охотников. Хаотическое наше отношение к тайге недопустимо. Тайга прекрасна и легко ранима, но она может быть и грозной, и жестокой — ежегодно приходится считаться с потерями, которых можно и нужно избегать.

В апреле 1961 года в газете «Литература и жизнь» один из нас опубликовал статью «Дары природы», в которых назвал тайгу и ее богатства «зеленой целиной». Такова и есть эта проблема, по размаху и важности могущая быть приравнена к числу общегосударственных мероприятий. Недаром статья вызвала такой поток откликов.

Особым ответвлением «зеленой целины» являются второстепенные водоемы. Ныне практически беспризорные, загрязняющиеся и часто без нужды спускаемые, они по существу представляют — каждое в отдельности — полноценное сельскохозяйственное угодье. Все дело опять-таки в организации. Мы утверждаем, что каждый такой водоем должен быть включен в число угодий предприятия, являющегося юридическим хозяином местности, с тем, чтобы оно отвечало за сдачу определенной массы ценностей с его площади. Нужны тщательное изучение, разработка нормативов, но задача эта бесспорно разрешима и безусловно злостно недешва.

Освоение второстепенных водоемов имеет и еще одно значение — педагогическое. Каждый такой водоем — идеальное место для школьных исследований, наблюдений, постижения тайн родной природы, воспитания любви к ней. Мало можно найти школ в сельской местности, к которым нельзя было бы приписать водоемы как форму пришкольного участка. То же относится и к школьным детским лагерям для городских школьников.

Работа на таких участках будет и закреплением биологических, химических и географических навыков. И местом освоения азов производственных процессов. Наконец, водоем для детей, как и для трудящихся вообще, это идеальное место отдыха. Только отдыха продуманного, культурного, а не такого, после которого требуются большие очистительные работы.

Тайга — зеленая целина Сибири. А Сибирь сегодня — край передовой науки. И мы — сибиряки — должны по-хозяйски, грамотно, по-научному распоряжаться дарами тайги, возделывать эту целину.

Т. ГАГИНА,

профессор.
В. СКАЛОН,
профессор.

г. ИРКУТСК.

ЧИТАТЕЛЬ ПРОДОЛЖАЕТ РАЗГОВОР

А ты защитил хоть одно деревце?

Прошлогодние «заячьи» тропы. И что же? Вся молодая поросль вновь была повреждена. ЛОС подправила деревца и выставила проволочную ограду на этом участке, чего раньше не требовалось. Но «топтуны» снова сделали свое дело. Во многих местах проволока порвана, вывернуты столбики. Я вместе с сотрудником ЛОС неоднократно подправлял поврежденные места. Но до сих пор не уверен, что хули-

ганство не повторится. Постоянно затаптываются углы газонов.

Досадно и обидно, что большинство населения Академгородка безразлично к происходящему. Нарушения совершаются преимущественно в дневное и вечернее время. Но мало кто из очевидцев останавливает нарушителей. Если бы каждый житель Академгородка считал своим долгом пресекать варварские поступ-

ки против «зеленого друга», мы могли бы искоренить хулиганство в лесопарковой зоне.

Я поддерживаю предложение В. Портных, опубликованные в № 32 «За науку в Сибири» за 1975 год под заголовком «Без снисхождения».

И. ИЛЬЕНКОВ,

член Всероссийского общества охраны природы, пенсионер, житель Новосибирского Академгородка.

Очень часто на страницах «За науку в Сибири» помещаются разъяснения, обращения о необходимости охраны зеленой зоны Новосибирского Академгородка вообще, а также лесных участков, кустарников, цветов в зоне жилья. Однако дело по охране «зеленого друга» не улучшается. Вот факты.

Весной текущего года Лесо-защитная опытная станция ЦСВС СО АН СССР по Московскому проспекту перед кафе «Улыбка» посадила в вытоптанных местах аллеи кустарников, вскопала на газонах

РАССКАЖУ
О СВОЕМ ТОВАРИЩЕ

«...ЕСЛИ ОТЕЦ ГЕРОЙ»

Недавно на транспортном участке нашего завода состоялось торжественное собрание. Чествовали одного из старейших работников — шофера Федора Петровича Рыжонина. Коллектив поздравил его с шестидесятилетием со дня рождения и с сорокалетием трудового стажа.

Еще совсем молодым юношей Федор Рыжонин сел за руль и до сегодняшнего дня не расстается с ним. По трудным дорогам войны он подвозил пехоту, боеприпасы, продовольствие. А после тяжелого ранения, выйдя из госпиталя, сел за руль санитарной машины и перевозил раненых бойцов.

Когда закончилась война, Федор Петрович не изменил своей профессии шофера и трудился на мирных дорогах, восстанавливая народное хозяйство.

Горячо любящий свою профессию, Рыжонин вот уже 15 лет успешно трудится в нашем коллективе. Его уважают не только как старейшего на участке, но и как человека, много сделавшего и делающего для своих товарищей. Трудовая деятельность ветерана всегда направлена на улучшение работы. Коммунист Рыжонин принимает активное участие в общественной жизни завода. В коллективе участка знают скромность, честность, справедливость, доброту и чуткость Федора Петровича.

Совсем недавно Федор Петрович привел на завод своего сына Александра. В беседе со мной Саша сказал: «Отец очень любит свою профессию. Я последую его примеру. Свою профессию слесаря буду любить, как и он». Мне сразу вспомнились слова из песни: «Должен и сын героем стать, если отец герой».

Е. ЧЕБЫКИНА,
инженер по подготовке
кадров Опытного завода
СО АН СССР,
г. НОВОСИБИРСК.

Поезда мчатся под землей

Специалисты подсчитали, что трамваи по одному маршруту за час могут перевезти до 15 тысяч пассажиров, а троллейбусы и автобусы и того меньше.

Современный же метрополитен на одной линии за это же время в состоянии перевезти 45—50 тысяч пассажиров, а на отдельных линиях московского метро эта цифра доходит до 150 тысяч. Причем обособленность трасс позволяет поездам курсировать строго по графику и на большой скорости. Средняя эксплуатационная скорость на метрополитене в городе на Неве сейчас равна 40 км, а в Москве — 41 км в час.

Наши специалисты давно оценили рациональность и технические преимущества подземного транспорта. Уже два десятка лет работает метрополитен в Ленинграде. Сейчас общая протяженность его линий достигла уже почти 45 км. Протяженность киевского метро, начавшего эксплуатироваться в 1960 году, равна примерно 20 км. Введены в действие подземные линии в Тбилиси и Баку.

Непрерывно растет протяженность трасс московского метро. Но все-таки метростроителям здесь еще много нужно сделать, чтобы поспевать за масштабами жилищного и промышленного строительства. Только в 1975 году будет открыто шесть новых станций. Причем их создателям приходилось решать многие сложные инженерные проблемы. Заместитель начальника метростроя Герой Социалистического Труда Татьяна Викторовна Федорова рассказывала, например, мне о тех работах, которые пришлось выполнять на северо-западной столичной трассе близ будущей станции Планерная.

Строители должны были прокладывать тоннели под водным каналом. Во время подземных работ метростроителей от водного потока разделяла полоса земли толщиной менее трех метров. Пришлось применить несколько систем замораживания грунта, среди которых и совершенно новый способ — образование ледогрунтовой плиты. Это смелое техническое решение, полностью себя оправдавшее, было применено в мировой практике впервые.

В итоге сложнейший участок Московского метро был построен строго по графику. Группа ученых и инженеров, применивших технические новинки, за эту свою работу отмечена авторскими свидетельствами.

В августе этого года открыто движение поездов на первой линии метро в Харькове. Специализированные организации Министерства транспортного строительства СССР уже занимаются проектированием метро в Минске, Горьком, Новосибирске, Свердловске. На Байкало-Амурской железнодорожной магистрали будут продолжены крупные подземные сооружения, из них два тоннеля: Байкальский — 6,7 км и Северо-Муйский — 15,3 км. Последний будет самым длинным в стране.

Осуществляя широкое строительство метрополитенов в СССР, советские специалисты одновременно оказывают существенную помощь и техническое содействие своим коллегам в Польше, Болгарии, Венгрии, Чехословакии, Югославии, Индии.

В. МИНКОВ. (АПН).



ЗАВТРАШНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ.

Фото Р. Ахмерова.

Б. С. ХРИСТОФОРОВ



19 сентября скоропостижно скончался старейший сотрудник Института физико-химических основ переработки минерального сырья (ИФХИМС) СО АН СССР Борис Сергеевич ХРИСТОФОРОВ.

Борис Сергеевич родился в 1910 году. Закончив в 1941 году химический факультет Ленинградского государственного университета, он приобрел богатую практику, работая прорабом-геологом, начальником заводских химлабораторий и, младшим научным сотрудником в системе АН СССР. В 1949 году Борис Сергеевич закончил аспирантуру в Ленинградском университете и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук. С 1950 по 1961 г. работал в научно-исследователь-

ских институтах Восточного Казахстана, а с 1961 г. он — старший научный сотрудник, заведующий лабораторией вещественного анализа ИФХИМСа.

Борис Сергеевич был одним из ведущих исследователей по вещественному анализу в нашей стране. Им опубликовано свыше 100 научных трудов, в том числе четыре монографии по вопросам определения форм свинца, цинка, меди, молибдена, вольфрама и других элементов в рудах и продуктах цветной металлургии, а также по общим вопросам вещественного анализа.

Многие из выполненных им работ внедрены в заводских лабораториях страны. Борис Сергеевич — неоднократный дипломант Всесоюзных конкурсов ВХО им. Д. И. Менделеева. Большое внимание уделял он подготовке специалистов в области вещественного анализа — вел соответствующий курс в НГУ, под его руководством было подготовлено к защите 5 кандидатских диссертаций. Как председатель Восточно-Казахстанского и член Новосибирского областного правления ВХО им. Д. И. Менделеева Борис Сергеевич широко и успешно пропагандировал вещественный анализ.

Светлая память о Борисе Сергеевиче Христофорове — неутомимом исследователе, добром и отзывчивом человеке — надолго останется в сердцах его товарищей по работе, учеников и друзей.

Группа товарищей.

«НА РЕПОРТЕРСКИХ ДОРОГАХ»

Так называется юбилейная выставка фотокорреспондента ТАСС по Западной Сибири Анатолия Полякова, организованная Новосибирским отделением Союза журналистов СССР.

Каждый снимок фотовыставки — окно в мир прекрасного, неведомого и героического. Вместе с монтажниками, гляциологами, барсоловами, нефтяниками, спелеологами Анатолий Поляков прошел дорогами мужества и созидания новой жизни. Один из видных мастеров советского фотоискусства, он увидел и сохранил для всех исторические события, редкие явления природы, духовный мир современника.

Его работы, представленные на страницах прессы многих стран и на крупнейших международных фотовыставках, являются не только новым словом фотоинформации, но и самобытными произведениями искусства.

Выставка работает в Доме культуры «Академия» до 16 октября с 14 до 22 часов.

Научный календарь. Октябрь-75

4 октября — 1957 — В СССР произведен успешный запуск первого в мире искусственного спутника Земли.

7 октября — 90 лет со дня рождения Нильса Бора — (1885—1962), датского физика.

9 октября — 70 лет со дня рождения (1905) И. И. Артоболевского, советского ученого в области теории машин и механизмов, академика, Героя Социалистического Труда.

11 октября — 18 октября 1969 года в Советском Союзе произведен многосуточный групповой полет космических кораблей «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8» с экипажами в составе космонавтов Г. С. Шонина, В. Н. Кубасова, А. В. Филиппенко, В. Н. Волкова, В. В. Горбатов, В. А. Шаталова и А. С. Елисеева.

12 октября — 1964 — В Советском Союзе на орбиту спутника Земли впервые в мире был выведен трехместный пилотируемый корабль «Восход» с экипажем в составе В. М. Комарова, К. П. Феоктистова, Б. В. Егорова.

14 октября — Международный день стандартизации. В 1946 году было принято решение о создании Международной организации по стандартизации.

14 октября — 1969 — В соответствии с программой сотрудничества социалистических стран в области исследования и использования космического пространства в мирных целях в Советском Союзе произведен запуск искусственного спутника Земли «Интеркосмос-1».

14 октября — 75 лет со дня рождения (1900) Б. П. Никольского, советского ученого-физикохимика, академика, Героя Социалистического Труда.

17 октября — 120 лет со времени создания (1855) английским изобретателем Г. Бессемером нового способа получения стали, ставшего основой так называемого бессемеровского процесса.

24 октября — 80 лет со дня рождения (1895) А. Н. Фрумкина, советского физикохимика, академика, Героя Социалистического Труда.

ВЫПИСЫВАЙТЕ! ЧИТАЙТЕ!

газету Сибирского отделения АН СССР



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ

Подписаться на газету можно в любом отделении «Союзпечати» или отделении связи страны, имеющих каталог Новосибирского областного агентства «Союзпечать» (в котором указан индекс газеты «ЗА НАУКУ В СИБИРИ» — 50905).

Кроме того, жители других городов могут подписаться на газету по месту работы у общественных распространителей печати, которые должны перечислить деньги (по адресу: 630090, Новосибирск, 90, Советское отделение Госбанка, на спецсчет Управления делами СО АН СССР 141528. За газету), а список с адресами подписчиков переслать в редакцию (630090, Новосибирск, 90, ул. Терешковой, 30, комн. 211).

Индивидуальные подписчики должны перевести подписную плату по почте на указанный счет и непременно известить об этом редакцию с указанием своего точного адреса, почтового индекса и номера квитанции.

Подписная цена на год — 2 рубля, на 3 месяца — 50 коп., на 1 месяц — 17 коп. Подписка принимается с любого месяца. Оформление годовой подписки на 1976 год проводится до 25 ноября.

Кино в ДК «Академия»

3—5 октября — Двое в городе — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; 4 и 5 октября — в 22 часа дополнительно: «Внимание, природа!», «Биологическое равновесие», «Построено на песке».

6 октября — Шестое заседание клуба «Встреча» — в 20.

7 октября — Сибирячка (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

8 октября — Дневник директора школы — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Выражаем глубокую признательность администрации, партийной организации, местному комитету профсоюза, сотрудникам Института математики СО АН СССР, всем принявшим участие в похоронах Виктора Васильевича Леонова.

Семья и сестры Леоновых.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.