



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН
ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН
СССР.

Год издания 8-й.

№ 38 (366).

24 сентября 1968 г.

ВТОРНИК.

Цена 4 коп.

ПАРТИЯ И ВПЕРЕД БУДЕТ ТВЕРДО И НЕУКЛОННО ИДТИ ЛЕНИНСКИМ КУРСОМ



В. И. Ленин за чтением газеты «Правда» (рисунки заслуженного деятеля искусств РСФСР П. В. Васильева).

ВРЕМЯ приближает нас к светлой, знаменательной дате. В апреле 1970 года Коммунистическая партия, советский народ, трудящиеся всех стран мира будут отмечать 100-летие со дня рождения Владимира Ильича Ленина, с именем которого связана вся современная история. Ленин — гениальный продолжатель революционного учения Маркса и Энгельса, основатель Коммунистической партии Советского Союза, вождь величайшей социальной революции и строитель первого в мире социалистического государства. Его идеи оказали и продолжают оказывать глубочайшее воздействие на весь ход мирового развития.

Центральный Комитет КПСС принял Постановление «О подготовке к 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина». В нем ярко раскрыто величие Ленина, неиссякаемая жизненная сила его учения, великого дела, которому он посвятил всю свою жизнь.

Ленин, говорится в постановлении ЦК КПСС, вошел в историю как гениальный теоретик пролетарской революции и социалистического преобразования общества. Он органически соединил в себе мудрость мыслителя и опыт народной жизни, блестящее знание марксистской теории и понимание насущных потребностей рабочего движения. На рубеже двух исторических эпох, на основе нового исторического опыта, изучения борьбы международного рабочего класса и национально-освободительного движения народов Ленин творчески развил и обогатил учение Маркса, Ленинизм — это марксизм новой исторической эпохи, эпохи империализма и пролетарских революций, перехода человечества от капитализма к социализму и строительства коммунистического общества, это вечно живой источник революционной мысли и ре-

партии невозможны ни победа социалистической революции, ни построение социализма и коммунизма.

В постановлении далее указывается, что Ленин всесторонне раскрыл руководящую роль Коммунистической партии не только в завоевании власти, но и в строительстве социализма и коммунизма, определил великие цели и исторические призвания партии — «вести весь народ к социализму, направлять и организовывать новый строй, быть учителем, руководителем, вождем всех трудящихся и эксплуатируемых в деле устройства своей общественной жизни без буржуазии и против буржуазии».

Ленин вошел в историю как основатель и руководитель первого в мире социалистического государства — государства рабочих и крестьян. Он, отмечается в постановлении

ламентарных республик. Ленин подчеркивал, что объединенный Советами трудовой народ может и должен управлять всеми делами государства.

В. И. Ленин говорил, что социализм — живое творчество народа, когда трудящиеся сами строят новую жизнь, своим опытом решают труднейшие вопросы социалистической организации. В этом, отмечается в постановлении ЦК КПСС, реальный демократизм социализма. Социализм поднимает к активной общественно-политической жизни миллионы рабочих и крестьян, создает широкие возможности для их участия в управлении общественными делами, обеспечивает материальные и политические гарантии прав и свобод трудящихся.

Постановление ЦК КПСС дает ленинское определение свободы для трудящихся. Она

класса? свобода от чего? свобода в чем? Интересы социализма, интересы народа требуют защищать завоевания социалистической демократии от происков со стороны империализма, от антиобщественных антисоциалистических элементов. Дальнейшее развитие социалистической демократии, свободы личности предполагает воспитание у всех членов общества непримиримости к любым посягательствам на принципы, нормы социалистического общежития, говорится в постановлении ЦК КПСС и напоминает: «Свобода немыслима без ответственности каждого члена общества перед обществом. Ленин подчеркивал: жить в обществе и быть свободным от общества нельзя».

Ленин вошел в историю как признанный вождь мирового пролетариата, международного коммунистического движения. В постановлении



МОСКВА. В типографии «Красный пролетарий» печатается выставка «Жизнь и деятельность В. И. Ленина». Она состоит из фотографий, репродукций документов, картин.

На снимке: брошюровщики подготавливают комплекты выставки.

Вся его жизнь была отдана делу рабочего класса, трудового народа, делу революции, делу коммунизма. Он был непримиримым к врагам, принципиальным в политике, гибким в подходе к решению конкретных проблем. Отмечая эти черты немеркнувшего образа нашего вождя и учителя, Центральный Комитет партии подчеркивает, что нет ничего более возвышенного и благородного, чем следовать Ленину, самоотверженно бороться за дело, которому он посвятил свою жизнь.

В постановлении ЦК КПСС подчеркивается, что В. И. Ленин придавал огромное значение коммунистическому воспитанию молодежи, ее активному участию в революционной борьбе и строительстве нового общества. Владимир Ильич обращал внимание на важность выработки у молодежи целевого революционного мировоззрения, усвоения богатейшего опыта старших поколений, умения превратить коммунизм в руководство для практической работы.

В постановлении «О подготовке к 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина» Центральный Комитет КПСС отмечает, что на всех направлениях коммунистического строительства советские люди под руководством партии добились больших успехов. С огромным воодушевлением наш народ осуществляет разработанные XXIII съездом КПСС и Пленумами Центрального Комитета политические, экономические и организационные меры, направленные на повышение эффективности общественного производства, материального и культурного уровня жизни трудящихся, на дальнейшее укрепление морально-политического единства советского общества.

ОБЩЕПАРТИЙНОЕ, ОБЩЕНАРОДНОЕ ДЕЛО

Навстречу 100-летию со дня рождения В. И. Ленина

волюционного действия.

Неоценимо ленинское идейное наследие. В трудах Владимира Ильича получили дальнейшее обогащение и конкретизацию все составные части марксизма: философия, политическая экономия, научный коммунизм. Учение Ленина об империализме, как последней стадии капитализма, о партии нового типа, о социалистической революции, диктатуре пролетариата в ее различных формах, социалистической демократии, союзе рабочего класса с крестьянством и всеми трудящимися, по национальному и аграрному вопросам, о путях построения социалистического общества — все ленинское идейное богатство является надежным оружием нашей партии, мирового революционного освободительного движения. Ленинизм — теоретическая основа решения сложнейших вопросов революционной борьбы и строительства нового общества.

Ленин вошел в историю как величайший вождь пролетарской революции, как создатель и руководитель большевистской партии — авангарда рабочего класса, партии нового типа, партии социалистической революции и диктатуры пролетариата, партии строительства социализма и коммунизма, высшей формы общественно-политической организации. Раскрывая этот тезис, постановление ЦК КПСС отмечает, что жизнь и деятельность Ленина неотделимы от борьбы рабочего класса и Коммунистической партии. Он ясно видел, что без революционной марксистской

БУДЕМ И ДАЛЬШЕ РАБОТАТЬ И ЖИТЬ ПО-ЛЕНИНСКИ, СОЗИДАЯ ПРЕКРАСНЫЙ ПАМЯТНИК ВЛАДИМИРУ ИЛЬИЧУ — ЗДАНИЕ КОММУНИЗМА, ВЕЛИКОЕ И ДОСТОЙНОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ ЕГО БЕССМЕРТНЫХ ИДЕЙ. ЕЩЕ ТЕСНЕЕ СПЛОТЯМ НАШИ РЯДЫ! БОЛЬШЕ УПУРСТВА И САМООТВЕРЖЕННОСТИ, ДИСЦИПЛИНЫ И ОРГАНИЗОВАННОСТИ! БОЛЬШЕ ТВОРЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ НА ВСЕХ УЧАСТКАХ КОММУНИСТИЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА! ВЫШЕ РЕВОЛЮЦИОННОЕ МАРКСИСТСКО-ЛЕНИНСКОЕ ЗНАМЯ БОРЬБЫ ЗА КОММУНИЗМ!

(Из Постановления ЦК КПСС «О подготовке к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина»).

ЦК КПСС, развил марксистское учение о государстве, глубоко раскрыл историческое значение Республики Советов — государства нового типа, неизмеримо более высокого и демократического, чем любая из буржуазно-пар-

ламентарных республик. Ленин подчеркивал, что объединенный Советами трудовой народ может и должен управлять всеми делами государства.



Ульяновск. Актовый зал бывшей Симбирской мужской классической гимназии, где В. И. Ленин в 1887 году сдавал экзамен на аттестат зрелости. Самый молодой в классе, он отличился сдачей экзамен и единственный из всех получил золотую медаль.

НА СОИСКАНИЕ ПРЕМИИ ИМЕНИ ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА

УВЛЕЧЕННЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

Д. К. БЕЛЯЕВ,
член - корреспондент АН СССР

ИНСТИТУТ цитологии и генетики выдвигает на соискание премии имени Ленинского комсомола работы Леонида Ивановича Корочкина, посвященные закономерностям развития нервных клеток и роли генов в этом развитии. Представленные работы — широкое, всестороннее и кропотливо выполненное исследование структурных и химических изменений, которые претерпевает нервная клетка в процессе развития организма. Использование многочисленных современных методов исследования, умноженное на двенадцать лет настойчивого упорного труда, позволили вскрыть ряд интересных закономерностей в развитии нейронов млекопитающих и человека. Л. И. Корочкин впервые провел сравнительно-цитохимический анализ дифференцировки вегетативных нервных клеток и показал значение химических особенностей клетки для характера ее строения. Важное значение имеют сформулированные Л. Корочкиным принципы дивергентного развития нейронов, обнаруженные периодичности в функционировании генов в ходе развития нервных клеток и цикличности работы генетического аппарата в зрелых нейронах. На основе полученных данных намечены некоторые пути по управлению развитием отдельных видов нервных клеток через их

искусственную стимуляцию или угнетение. Сейчас Л. И. Корочкин — руководитель группы молодых сотрудников, изучающих некоторые закономерности индивидуального развития организмов. О руководителе судят по качествам возмужавшего им коллектива. С этой точки зрения Л. И. Корочкин также заслуживает высокой оценки. Работа группы характеризуется использованием самых современных методов исследования и тщательностью их выполнения. В качестве примера можно сказать, что Л. Корочкиным и Л. Максимовским впервые в СССР освоены тончайший метод микроанализа нуклеиновых кислот по Эндстему-Хидену. Этот метод позволяет выделить ДНК из одной или нескольких клеток и количественно определить нуклеотидный состав ДНК. Для иллюстрации точности метода достаточно сказать, что удается с высокой точностью выделить, разогнать электрофоретически и измерить количества РНК порядка 1×10^{-12} мг. Именно этим методом показано участие генетического аппарата клетки в ее функции. В настоящее время этот метод поставлен только в Швеции и в Институте цитологии и генетики СО АН СССР. Немаловажное значение для характеристики руководителя имеет и тот факт, что им создан коллектив с на редкость приятной рабочей атмосферой, где взаимопомощь — само собой разумеющееся и постоянное пра-



вило, атмосферой, в которой, говоря словами И. П. Павлова, «не всегда поймешь, что «мое», а что «твое», но от этого общее дело только выигрывает». В этом коллективе, как и вообще в институте, мнение Л. И. Корочкина авторитетно, и опирается этот авторитет на энциклопедичность знаний и прекрасные руки, выполняющие самую тонкую работу в группе.

Судьбу Л. И. Корочкина как ученого можно назвать удачной — первая статья опубликована на втором курсе института и с тех пор непрерывная последовательная работа в одном направлении, включающая, как побочный результат присвоение соответствующих степеней, сначала кандидатской, через два года после окончания института, а недавно и докторской. Однако удачливость эта определяется не благоприятными условиями внешней среды, говоря генетическим языком, а качествами Л. И. Корочкина и в первую очередь: умением по-настоящему сделать науку делом всей жизни.

На снимке: Леонид Иванович Корочкин. Фото А. ЗУБЦОВА.

КАБИНЕТ ЛЕНИНА

В связи с подготовкой к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина музей города Зислебена (ГДР) посетят гости из многих стран. Только из Советского Союза придут более пятидесяти туристических групп. Гости побывают в ленинском кабинете при Отчественном музее. Организация кабинета потребовала от работников музея много труда, но труд этот принес им большую радость. И теперь пионеры получают у подножия памятника Ленину свои пионерские галстуки, а солдаты приносят воинскую присягу. Это стало традицией. Сообщил нам об этом Курт Линдер — директор Отчественного музея города Зислебена, ответственный за сохранность памятника Ленину. М. БРОДСКАЯ, старший преподаватель НГУ.

ЧИТАЙТЕ
СЕГОДНЯ
В НОМЕРЕ:

ПАМЯТИ
ВЕЛИКОГО
ЛЕНИНА
1 стр.

Математизация
ЗНАНИЙ
2 стр.

В ГЛУБИНЫ
ОКЕАНА
2 стр.

СИБИРСКИЙ
ВАРИАНТ
ФИТОТРОНА
стр. 3—4

В магазин № 2 облко-торга поступили в продажу новые книги:

Л. Коллатц. Задачи на собственные значения. Изд-во «Наука», 1968.

О. Оре. Теория графов. Изд-во «Наука», 1968.

Р. В. Хемминг. Численные методы. Изд-во «Наука», 1968.



ОКОЛО четырехсот сотрудников институтов и подразделений Сибирского отделения АН СССР трудятся на полях и фермах совхозов и колхозов Маслянинского, Искитимского, Черепановского и других районов Новосибирской области. Они убирали лен, копают картофель и овощи, участвуют в строительных, погрузочно-разгрузочных и других работах. Особенно хорошо отзываются работники совхозов о сотрудниках Института теплофизики.

Значительное большинство сотрудников СО АН — вычислительного центра, институтов математики, физики полупроводников, ядерной физики, теоретической и прикладной механики, геологии и геофизики, гидродинамики, органической и неорганической химии, химической кинетики и горения, катализа, цитологии и генетики, биологического, физиологии, экономики и других — работают в совхозах Искитимского района.

С 1 августа работают сотрудники ИТИПМ в Искитимском совхозе Искитимского района.

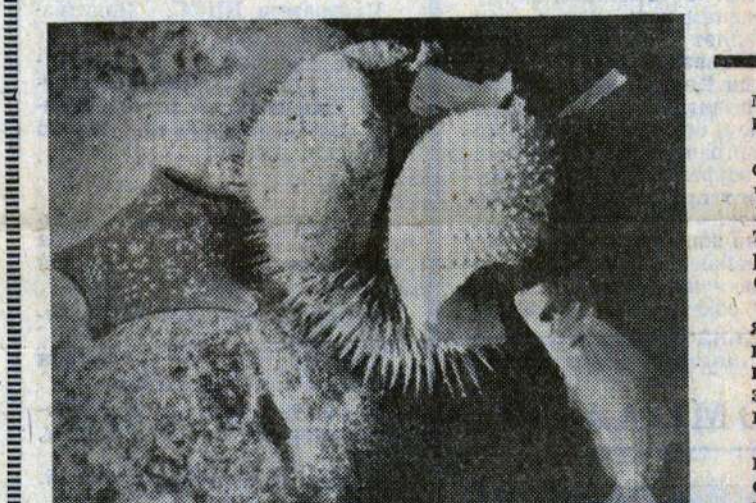
На верхнем снимке: бригада Владимира Ганимедова после трудового дня; на нижнем снимке — члены бригады В. Ганимедова на погрузке картофеля.

Фото А. МАКСИМОВА.

Институт биологии моря. Такого института еще нет, хотя он значится в Справочнике Академии наук как находящийся «в стадии организации». Имеется отдел биологии моря Дальневосточного филиала, состоящий из четырех лабораторий и нескольких исследовательских групп. О его задачах и первых шагах мы и расскажем сегодня.

СЕЙЧАС ВО МНОГИХ странах уделяется очень большое внимание исследованиям морей и океанов. Такой интерес к морям и океанам понятен: они занимают большую часть поверхности нашей планеты, но изучены недостаточно. Человек проник дальше в космическое пространство, нежели в глубины мирового океана. Море таит в себе тысячи загадок, разрешение которых подчас имеет большое практическое значение. Моря и океаны являются важнейшим источником пищи. Около 80 процентов всех белковых веществ производится в море. Поэтому научно обоснованное использование и воспроизводство морских животных и растений — задача первостепенной важности.

Следует отметить, что человек научился использовать только очень малую часть белковых веществ, имеющих в море. Поэтому сделать полезной для человека значительно большую часть богатств морей и океанов



Морской еж маскируется камнем и куском скелета своего собрата. Слева — морская звезда патирия.

— также существенная проблема. Практически важны и такие вопросы, как борьба с вредными организмами — обитателями судов, портовых сооружений, деревянных причалов, ядовитыми животными, использование морских организмов для получения ценных химических веществ, изучение их для работ в области бионики и т. д.

Среди морей Советского Союза наибольший интерес для биологов представляют дальневосточные моря, прежде всего по многообразию населяющей их фауны и флоры. Интерес к исследованию жизни дальневосточных морей возник у наших ученых уже давно. Однако из-за отсутствия необходимых условий здесь проводилась работа преимущественно инвентаризационного характера. Положение изменилось с 1957 года, когда по инициативе выдающегося советского цитолога и физиолога Д. Н. Насонова на Японское море была направлена группа ученых из только что организованного в то время в Ленинграде Института цитологии.

Результаты экспедиции были настолько интересны, что уже со следующего года на Японское море стали систематически ездить биохимики, биомеханики и другие биологи-экспериментаторы. «Концентрация» приезжающих ученых в летние месяцы бывает довольно высока. В августе этого года, например, только на ближайшем к Владивостоку острове Попове работало четыре доктора наук и более десятка других сотрудников из московских и ленинградских институтов. Однако экспериментальная работа в экспедиционных условиях, как правило, недостаточно эффективна. Приходится длительное время собирать и налаживать приборы, и на осуществление самих экспериментов остается мало времени. Кроме того, проведение ряда биохимических и биомеханических исследований без наличия оснащенной соответствующим образом экспериментальной базы практически невозможно.

Морская биология получила большое развитие в зарубежных странах, например, в Японии, где имеется свыше 50 учреждений, ведущих исследования в этой области. Некоторые из них представляют собой большие комплексные институты, другие — носят весьма специализированный характер, например, Институт по изу-

логия человека. Изд-во «Мир», 1968.

Д. Ливингстон. Последнее путешествие в Центральную Африку. Изд-во «Мысль», 1968.

Натера и яхты, выпуск 14. Изд-во «Судостроение», 1968.

Адрес магазина: Торговый центр, книжный магазин.



ПРОГРЕСС математической науки состоит не только и не столько в том, что расширяется область применения уже разработанных математических средств исследования, понятий и методов. Основные успехи идут по пути создания новых идей, понятий, подходов, постановок задач, требующих коренной перестройки научного мышления. Заслуживает упоминания то, что развитие статистических представлений о науке и практической деятельности оказывает исключительное влияние на изменение привычных подходов к изучению окружающих нас явлений, вместе с тем и на изменение привычного математического аппарата и круга понятий. Так, для примера, в конце прошлого века в связи с (преимущественно) проблемами биологии развилась математическая статистика, превратившаяся в настоящее время в разветвленную область знания. Математические методы исследования, которые при этом были развиты, нашли буквально неограниченные применения в самых разнообразных направлениях исследований. Одновременно эти новые ветви прило-

жения китов или одна из 20 морских биологических станций, которая занимается только морскими ежами — начиная от систематики до электронной микроскопии этих объектов, а также технологии получения икры — очень ценной с пищевой и фармакологической точек зрения. Многие институты и биостанции имеют первоклассное оборудование для биологических исследований, а также большие аквариальные маринисты — камеры с аквариумами, в которых можно моделировать условия разных участков моря в разные сезоны.

К сожалению, у нас до сих пор на всех трех дальневосточных морях имеется лишь один рыбный институт — ТИНРО с 4-мя отделениями, а также несколько человек в Дальневосточном университете и Тихоокеанском отделении Института океанологии. Вот почему создание во Владивостоке Института биологии моря в систе-

ма Сибирского отделения Академии наук является весьма насущной задачей.

БИОЛОГИЯ МОРЯ

К настоящему времени в Дальневосточном филиале создан Отдел биологии моря. В нем работают около 90 человек, из которых один доктор и 15 кандидатов наук, 15 аспирантов. Кроме того, в Ленинграде и Москве готовятся 22 аспиранта. Сформировано четыре лаборатории, а также несколько групп, которые развернули исследования по пяти проблемам.

Основными направлениями научных исследований являются, во-первых, изучение состава, распределения и биологии фауны и флоры и биологической продуктивности дальневосточных морей и, во-вторых, проведение экспериментальных исследований по ряду актуальных вопросов современной биологии на морских организмах.

Лаборатория систематики и морской гидробиологии, возглавляемая одним из крупнейших в нашей стране специалистов по изучению приливно-отливной зоны (литорали) кандидатом биологических наук О. Г. Кусакиным, ведет планомерное исследование северо-бorealной части дальневосточных морей. В прошлом году этой лабораторией совместно с сотрудниками ДВГУ была проведена экспедиция на средние и северные Курильские острова. В результате экспедиции собран материал, позволяющий дать достаточно полную гидробиологическую характеристику этой чрезвычайно интересной и богатой жизнью зоны Курильской гряды. Следует отметить, что в отличие от всех предшествующих исследований литорали, эта экспедиция собрала материал, относящийся не только к макробентосу (крупные животные и растения), но и к мезо- и микробентосу (мелкие и микроскопические организмы). При этом обнаружено много новых для науки видов, например, более 50 видов остракод (ракушковых ракообразных). Сопоставление распределения видов на литорали разных островов с условиями обитания позволило выявить некоторые пути расселения животных и процессы формирования современных литоральных сообществ.

В этом году сотрудники лаборатории изучали литораль северо-западной части Берингова моря, где подобные исследования ранее не проводились.

В комплексе с Зоологическим институтом АН СССР в лаборатории проводятся исследования по систематике некоторых малоизученных морских организмов. Это позволяет описывать такие группы животных, которые раньше откладывались в сторону без определения из-за отсутствия подходящих специалистов.

В лаборатории экологии рыб ведутся исследования образа жизни, размножения и паразитофауны лососевых рыб северной части Тихого океана. Эту лабораторию, как и лабораторию генетики, о которой недавно рассказывалось в статье Ю. П. Алтухова, весьма интересуют вопросы внутривидовой дифференциации рыб. Например, кандидат биологических наук С. М. Коновалов по составу паразитофауны в смешанных морских скоплениях одного из видов лососей (красная) определяет, из какой реки происходят те или иные особи. Эти данные имеют и теоретическое, и практическое значение, так как позволяют понять закономерности распределения красной, формирования стада и должны учитываться при выработке тактики лова.

Главная задача нашей лаборатории — изучение ограничивающего влияния факторов среды на расселение морских беспозвоночных. Выяснено, что широтная и вертикаль-

ПЕРИОД детерминизма механического, ярким представителем которого был П. Лаплас, закончился еще в XIX веке. Уже тогда с полной определенностью выяснилось, что без широкого привлечения более общих закономерностей случайных явлений нет возможности достаточно удовлетворительно описать реальные процессы. Привлечение методов теории вероятностей в физике и биологии, начавшееся в конце XVIII века, во второй половине XIX столетия привело к серьезному прогрессу не только физики и биологии, но и математических методов изучения случайных явлений. В настоящее время в физике прочно укоренилась та точка зрения, что вне статистических концепций не может быть достаточно полного понимания физических закономерностей. Естественно, что эта идея быстро завоевывает все большее число сторонников и в других областях знания — биологии, медицине, технике, экономике, лингвистике.

ПРОГРЕСС математической науки состоит не только и не столько в том, что расширяется область применения уже разработанных математических средств исследования, понятий и методов. Основные успехи идут по пути создания новых идей, понятий, подходов, постановок задач, требующих коренной перестройки научного мышления. Заслуживает упоминания то, что развитие статистических представлений о науке и практической деятельности оказывает исключительное влияние на изменение привычных подходов к изучению окружающих нас явлений, вместе с тем и на изменение привычного математического аппарата и круга понятий. Так, для примера, в конце прошлого века в связи с (преимущественно) проблемами биологии развилась математическая статистика, превратившаяся в настоящее время в разветвленную область знания. Математические методы исследования, которые при этом были развиты, нашли буквально неограниченные применения в самых разнообразных направлениях исследований. Одновременно эти новые ветви прило-

жения китов или одна из 20 морских биологических станций, которая занимается только морскими ежами — начиная от систематики до электронной микроскопии этих объектов, а также технологии получения икры — очень ценной с пищевой и фармакологической точек зрения. Многие институты и биостанции имеют первоклассное оборудование для биологических исследований, а также большие аквариальные маринисты — камеры с аквариумами, в которых можно моделировать условия разных участков моря в разные сезоны.

К сожалению, у нас до сих пор на всех трех дальневосточных морях имеется лишь один рыбный институт — ТИНРО с 4-мя отделениями, а также несколько человек в Дальневосточном университете и Тихоокеанском отделении Института океанологии. Вот почему создание во Владивостоке Института биологии моря в систе-

ма Сибирского отделения Академии наук является весьма насущной задачей.

БИОЛОГИЯ МОРЯ

К настоящему времени в Дальневосточном филиале создан Отдел биологии моря. В нем работают около 90 человек, из которых один доктор и 15 кандидатов наук, 15 аспирантов. Кроме того, в Ленинграде и Москве готовятся 22 аспиранта. Сформировано четыре лаборатории, а также несколько групп, которые развернули исследования по пяти проблемам.

Основными направлениями научных исследований являются, во-первых, изучение состава, распределения и биологии фауны и флоры и биологической продуктивности дальневосточных морей и, во-вторых, проведение экспериментальных исследований по ряду актуальных вопросов современной биологии на морских организмах.

Лаборатория систематики и морской гидробиологии, возглавляемая одним из крупнейших в нашей стране специалистов по изучению приливно-отливной зоны (литорали) кандидатом биологических наук О. Г. Кусакиным, ведет планомерное исследование северо-бorealной части дальневосточных морей. В прошлом году этой лабораторией совместно с сотрудниками ДВГУ была проведена экспедиция на средние и северные Курильские острова. В результате экспедиции собран материал, позволяющий дать достаточно полную гидробиологическую характеристику этой чрезвычайно интересной и богатой жизнью зоны Курильской гряды. Следует отметить, что в отличие от всех предшествующих исследований литорали, эта экспедиция собрала материал, относящийся не только к макробентосу (крупные животные и растения), но и к мезо- и микробентосу (мелкие и микроскопические организмы). При этом обнаружено много новых для науки видов, например, более 50 видов остракод (ракушковых ракообразных). Сопоставление распределения видов на литорали разных островов с условиями обитания позволило выявить некоторые пути расселения животных и процессы формирования современных литоральных сообществ.

В этом году сотрудники лаборатории изучали литораль северо-западной части Берингова моря, где подобные исследования ранее не проводились.

В комплексе с Зоологическим институтом АН СССР в лаборатории проводятся исследования по систематике некоторых малоизученных морских организмов. Это позволяет описывать такие группы животных, которые раньше откладывались в сторону без определения из-за отсутствия подходящих специалистов.

В лаборатории экологии рыб ведутся исследования образа жизни, размножения и паразитофауны лососевых рыб северной части Тихого океана. Эту лабораторию, как и лабораторию генетики, о которой недавно рассказывалось в статье Ю. П. Алтухова, весьма интересуют вопросы внутривидовой дифференциации рыб. Например, кандидат биологических наук С. М. Коновалов по составу паразитофауны в смешанных морских скоплениях одного из видов лососей (красная) определяет, из какой реки происходят те или иные особи. Эти данные имеют и теоретическое, и практическое значение, так как позволяют понять закономерности распределения красной, формирования стада и должны учитываться при выработке тактики лова.

Главная задача нашей лаборатории — изучение ограничивающего влияния факторов среды на расселение морских беспозвоночных. Выяснено, что широтная и вертикаль-

жений непрерывно толкают на необходимость дальнейшего развития. Сейчас, в связи с выявлением принципиального значения для общественного развития проблем повышения надежности технических изделий, появилась необходимость постановки ряда новых задач математической статистики.

ПЕРЕЖЕ чем исследовать математическими методами реальные процессы, выделим основные принципы и движущие моменты, которые позволяют достаточно удовлетворительно описать в количественном и качественном отношении их протекание. Сейчас принято говорить

Б. В. ГНЕДЕНКО, академик

Математизация знаний

роль случайного в естествознании и технике

не о схематизации явлений, а о создании их математических моделей. За последние годы создан ряд общих математических моделей протекания случайных явлений, позволивших вполне удовлетворительно описать ряд важнейших физических, химических и биологических процессов. И не только описать, но и дать возможность прогнозировать ряд новых, не известных ранее закономерностей. Среди таких общих моделей на первом месте следует указать теорию случайных процессов. Возникнув первоначально на конкретных задачах теории диффузии и геофизики, теория случайных процессов очень скоро превратилась в одну из важнейших моделей всего современного естествознания, а также техники и экономики. Естественно, что само понятие случайного процесса, как случайной функции одного аргумента (времени, как правило), пришлось подвергнуть естественному обобщению и рассматривать случайные функции любого числа аргументов, как теперь принято говорить — случайного поля.

ная зональность в распределении донных животных в верхних зонах моря связана с наследственно закрепленными свойствами их клеток и белков. Ведущим фактором, ограничивающим распространение животных, является температура. Имеются данные, позволяющие полагать, что различия между близкими видами связаны с различиями в строении их белков. Ведутся исследования по выяснению роли опреснения в распространении прибрежных животных. Нас интересует также нахождение оптимальных условий, наиболее благоприятных для размножения и накопления биомассы морских беспозвоночных. Пока что эти условия изучаются в природе — в местах наибольших скоплений тех или иных видов. Однако в силу ряда причин, например, из-за конкурентных отношений с другими организмами, скопления животных могут образовываться не в оптимальных для

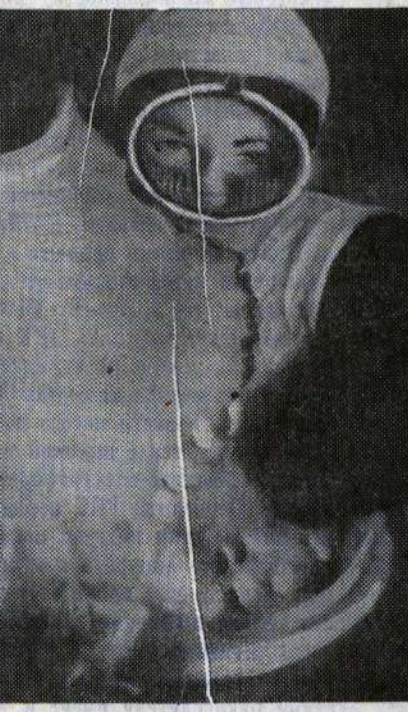
А. В. ЖИРМУНСКИЙ, кандидат биологических наук, директор-организатор

БИОЛОГИЯ МОРЯ

данного вида условиях. Выявить же оптимальные условия можно в акклиматизационных камерах — маринистах. Строительство таких камер, которых еще нет ни в одном морском учреждении нашей страны, мы считаем одним из важнейших условий успешной работы.

Установление параметров среды, при которых промысловые животные дают максимальную биомассу, является научной основой для их разведения, так как позволяет дать рекомендации для выбора подходящих мест для создания подводных хозяйств.

Исследования распределения и образа жизни организмов, обитающих в верхней сублиторали (от 0 до 25—30 метров) требуют использования водозащитных методов работы. В связи с этим в лаборатории создана группа подводных исследований, которая широко использует акваланги. К сожалению, в наших вузах морских биологов до сих пор не обучают технике подводных исследований. Поэтому нам приходится самим обучать гидробиологов аквалангизму, а аквалангистов — биологии. При изучении верхней сублиторали объединение этих двух специальностей совершенно необходимо, так как применение акваланга дает исследователю принципиально новые возможности. Интересно отметить, что прибрежная зона (от 2 до 20 метров) изучена совершенно недостаточно, так как суда не подходят близко к берегу, а лов животных со шлопик затруднителен. Поэтому применение акваланга сразу привело к открытию



Сотрудник отдела Владимир Ильин с осьминогом.

Фото Ю. Астафьева.

СОВРЕМЕННОЕ знание характеризуется в значительной мере тем, что оно основано на широких и тщательно поставленных экспериментальных исследованиях. Идет речь о физике, химии, биологии или технике, медицине, сельском хозяйстве, педагогике, экономике, в наши дни принято считать, что серьезные выводы можно делать только после того, как та или иная идея, тот или иной теоретический подход могут получить выход в практику, только после подтверждения его в тщательно проведенном эксперименте. Само собой разумеется, что это общее положение

Б. В. ГНЕДЕНКО, академик

Математизация знаний

роль случайного в естествознании и технике

передко нарушается в жизни. Это, однако, не отвергает принципов, а лишь свидетельствует, что человеческая натура слаба и нередко стремится лишь установить господство своих точек зрения, задолго до того, как они подтверждены жизнью, опытом.

На рубеже XVIII и XIX столетий теория вероятностей была привлечена для целей обработки результатов опыта. В наши дни эта концепция укрепились и получила широкое развитие. В последние годы появилась мысль о необходимости не только обоснованной обработки уже собранных результатов опыта, но и самого планирования эксперимента. Иными словами, возникла мысль о необходимости активного вмешательства в само направление экспериментального изучения интересующего нас явления на основании уже полученных о нем сведений. Важность такого подхода обусловлена многими обстоятельствами: сложностью и дороговизной эксперимента, трудностью обработки большого числа экспериментальных данных, необходимостью экономить время. При современных возможностях сбора экспериментальных данных разумное планирование эксперимента не может



Золотистые ерши.

ряда новых для наших морей видов животных и многих ранее неизвестных особенностей их образа жизни. Использование при этом подводного фотографирования и кино съемки, а также проведение экспериментальных исследований прямо на дне моря также весьма результативно. Подводные фотографии обнаруживают иногда такие особенности биологии организмов и взаимоотношений между ними, которые недоступны гидробиологам, работающим с корабля.

Например, замечательному подводнику — фотографу Юрию Федоровичу Астафьеву из города Жуковского под Москвой, проводящему с нами совместные работы, удалось зафиксировать некоторые особенности в поведении осьминогов и измерить прямо под водой силу их присосок в зависимости от размера.

Группа цитологов (руководитель — кандидат биологических наук О. Т. Мовчан) изучает способы клеточного размножения у морских животных и регуляцию этих процессов. Эти исследования должны помочь понять закономерности роста морских животных. Эмбриологи (руководитель — доктор медицинских наук П. А. Мотавкин) исследуют образование половых клеток (гаметогенез) у ряда морских беспозвоночных и дикотимические изменения, которые при этом происходят. В последнее время в отделе организована группа палеоэкологии (руководитель — кандидат геолого-минералогических наук Е. В. Краснов). Задачей этой группы является сравнение образа жизни современных и ископаемых представителей ряда ныне живущих видов. Например, используя метод изотопной термометрии по отношению изотопов O^{18} и O^{16} в кальците раковины, можно сравнить, в каких температурных пределах она откладывалась в прежние геологические эпохи и в каких откладывалась сейчас. А это позволяет выяснить, насколько консервативно отношение видов к температурным условиям обитания. Вместе с тем такие эксперименты дают возможность проверить допустимые границы применения палеонтологам «принципа актуализма». Ведь широко используемое ими положение, согласно которому придерживаются подобного вывода: если животные данного вида, рода ныне живут при таких-то условиях, значит, и в прежние геологические эпохи они жили в таких же условиях, но это утверждение в отношении ряда факторов никоим образом не может считаться доказанным. Поэтому проверка отношения современных и ископаемых представителей одних и тех же животных к факторам среды представляет большой интерес не только для экологов и эволюционистов, но и для палеонтологов.

Среди сотрудников отдела — представители многих биологических специальностей: от систематиков до молекулярных биологов, а также физики и химии. Это позволяет разрабатывать проблемы на разных уровнях организации живой материи, привлекая идеи и методы различных дисциплин. Большую помощь в подготовке кадров по недостающим у нас специальностям оказывают нам ленинградские институты Академии наук — Зоологический институт и Институт цитологии, а также Московский университет. С этими учреждениями мы проводим также ряд совместных исследований. В Новосибирске у нас установились научные связи с Институтом цитологии и генетики и палеонтологическим Институтом геологии и геофизики.

В заключение следует сказать, что коллектив отдела и первые результаты нашей научной деятельности позволяют выразить уверенность: мы сможем создать институт, отвечающий современным требованиям развития науки, и выполнить поставленные задачи.

обходиться и автоматизацию обработки данных опыта.

В НАСТОЯЩЕЕ время значительное внимание уделяется изучению больших систем. Различным вопросам теории больших систем посвящаются специальные конференции, появляются даже специализированные журналы. Это вполне естественно, что мы живем в мире больших систем и одновременно сами являемся большой системой. Как изучать большие системы, какие математические методы использовать для этой цели, как найти оптимальные условия ее деятельности? Эти и множество иных вопросов волнуют сейчас исследователей.

СОВЕЩАНИЕ ГИДРОГЕОЛО- ГОВ СИБИРИ И УРАЛА

В настоящее время с целью организации водоснабжения совхозов и колхозов на территории Сибири и Урала ежегодно сдают в эксплуатацию тысячи буровых скважин. С бурным ростом объема работ специализированных организаций значительно возросла роль науки и техники в решении ведущих проблем водного хозяйства восточных районов нашей страны. Об этом красноречиво говорят итоги только что прошедшего в Новосибирске большого совещания по вопросам улучшения качества буровых гидрогеологических работ при строительстве скважин на воду.

В докладах и выступлениях заместителя министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР Г. Е. Мокеева и главного инженера треста «Россельхозводстрой» Л. М. Шуссера был дан глубокий анализ общего состояния буровых и гидрогеологических работ и были намечены пути их улучшения. Ряд руководящих специалистов областных организаций системы «Сельхозводстрой» подробно осветили передовой опыт работы по строительству буровых скважин. Большой интерес участников совещания вызвали выступления научных сотрудников центральных институтов по вопросам создания новой техники для обеспечения и ремонта артезианских колодезей и восстановления и повышения их дебита взрывными методами.

По заслушанным докладам разгорелась оживленная прения. В них были высказаны критические замечания в адрес Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР и отраслевых научно-исследовательских институтов. В принятых решениях отражены важнейшие мероприятия по повышению качества буровых и гидрогеологических работ.

Как участник совещания, я хотел бы высказать свое мнение по заслушанным докладам, выступлениям и принятым решениям. В итоге прошедшего совещания сложилось определенное представление о том, что имеющиеся недостатки в области техники бурения при надлежащей помощи Министерства мелиорации и водного хозяйства РСФСР могут быть быстро устранены, а вот своевременное решение неотложных проблем сибирской гидрогеологии вызывает большое опасение. На неотложной территории Сибирского Зауралья, Западной и Восточной Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока и Севера Восточной Сибири до сих пор нет ни одного научного центра, в котором бы изучался и систематизировался большой фактический материал с целью определения наиболее эффективных направлений в практической реализации буровых работ на воду. Сейчас необходимо еще раз со всей серьезностью обсудить этот вопрос и приложить все усилия к организации сибирского гидрогеологического института или в структуре СО АН СССР или в системе отраслевых научных центров.

В. НИКОЛАЕВ.

ОДНА ИЛИ ТРИ ЖИЗНИ — ЧТО ЛУЧШЕ?

Смысл этого вопроса хорошо понятен всем биологам, но особенно селекционерам. Существует интересное выражение: «Селекционер 30 раз посеет, 30 раз уберет и жизнь его кончилась». Словом, выше себя не прыгнешь. Но уровни в науке никогда не бывают постоянными — знания нельзя представить в законченной скульптурной форме.

В Сибирском институте биохимии и физиологии растений разработана четкая программа продления жизни исследователя. Аркадий Иванович Коровин, доктор биологических наук, без труда доказал, что короткий век ученого можно увеличить втрое, пользуясь временем как лекарством, пока оно доступно. А надежным инструментом для этого послужит фитотрон — станция искусственного климата.

Вся жизнь растений (и всего живого) связана с климатическими условиями. Растения никуда не могут уйти от иссушающей жары или трескучих зимних морозов и обладая способностью в очень широких пределах выносить изменения температуры и влажности воздуха, приспособляться к самым разнообразным и нередко весьма быстрым переменам погоды. Когда я читала статью пятнадцатилетней давности академика Н. А. Максимова, меня больше всего поразило трагическое: «Никуда не могут уйти». В этом году 7 июня в Иркутской области случился заморозок. Он ударил по пшенице, по цветущим деревьям... Теплолюбивые растения гибнут, потому что никуда не могли уйти. Такие моменты природы изучаются в поле, но исследователь вынужден ловить эти моменты. Заморозки происходят независимо от нашей воли. Они могут повториться. Но когда? И кто может с уверенностью сказать, даже после длительных наблюдений, что заморозок 7 июня 1968 года был похож на предыдущие и повторится в последующих?

С каким бы явлением ни столкнулся исследователь, ему дает отпор неопределенности: и отношение культурных растений к теплу, и отношение к влажности, к свету, метеорологическим показателям.

Моделирование климата, искусственное воспроизводство тех климатических условий, от успеха которых зависит жизнь растений в определенных районах или, по крайней мере, создание условий, особенно резко влияющих на растительный организм, — все это наиболее результативный путь к современной теории управления жизнью растений. Фитотрон ускоряет этот процесс. Давнишний мечта земледельца — приручить капризные силы природы, управлять живой природой — вот-вот должна свершиться. Пожалуй, мы стоим на пороге открытия, которое по своей фантастической силе будет соответствовать великой революции первого брошенного в землю зерна, пер-

* Существуют подобные установки для работы с животными — биотроны и зоотроны.

ФИТО- ТРОН

- Моделирование климата.
- Сельскохозяйственное освоение новых территорий.
- Полное использование потенциальных возможностей растений.
- Ускорение селекционных работ в несколько раз.
- Использование особенностей местного климата — холодного сухого воздуха, холодной воды, обилия солнца — для снижения эксплуатационных расходов.

СТРИЧЬ КУПОНЫ

Мой собеседник оказался прекрасным рассказчиком. И, если откровенно, мне нравятся люди, которые красиво работают и красиво говорят о своей работе.

«Аркадий Иванович повторил: «Вот именно — стричь купоны».

— Мы можем воспроизводить не только естественный климат, но и необычные искусственные климатические условия для растений. В необычных условиях растения ведут себя также необычно. Фитотрон открывает интересную перспективу — более основательно выявить потенциальные возможности растений. Профессор Мошков, Борис Сергеевич (он живет в Ленинграде, работает в агрофизическом институте), применяя простейшие климатические установки, получает в год шесть урожаев помидоров до 140 кг, лагманов с квадратного метра. Требуется всего шестьдесят дней «от семени до семени», то есть от посева до созревания плодов. А в обычных условиях? Нужно ждать шестьдесят дней, пока вырастет рассада. Конечно, мы будем стричь купоны. Разве плохо — восемнадцать дней — и редиска, салатная редиска! Профессор своими работами подтверждает идею выращивания овощей на искусственном поле. Вырастить и получать неограниченные урожаи. А такие вопросы удобнее всего изучать в фитотроне, думая о будущем пока необжитых территорий Крайнего Севера и Востока. То, что человек может сделать за пять лет, мы сможем сделать за год.



На снимке: Иркутск. Академгородок. Строительство фитотрона.

(Продолжение. Нач. в № 34—37).

ПОРОШКОВАЯ ВАЯ МЕТАЛ- ЛУРГИЯ

ПОРОШКОВАЯ металлургия, как отрасль науки и техники, включает в себя в основном вопросы получения исходных порошков и приготовления разнообразных материалов и деталей из них прессованием и спеканием. Очень часто изделия, полученные с применением методов порошковой металлургии, называют металлургическими. Поскольку порошковая металлургия дает возможность получать изделия без потерь материалов при использовании небольшого числа технологических операций, перевод на металлургическую с литья или поковок приводит к значительному снижению трудоемкости. Себестоимость деталей при этом снижается в 2—4 раза.

Так, при переводе 1000 т литых деталей на металлургические можно сэкономить от 1500 до 2000 т стали или цветных металлов, высвободить до 350 ставок и получить, кроме того, экономию в 1 000 000 рублей. Опыт показывает, что уже при серийности 100 000 штук в год целесообразно осуществлять перевод изделий на этот прогрессивный метод. Однако не в экономике главное преимущество порошковой металлургии.

В различных районах Западно-Сибирской равнины под покровом четвертичных образований залегают третичные и мезозойские отложения, содержащие в себе на различной глубине разнообразные полезные ископаемые. Их разведка и эксплуатация всегда были связаны с выполнением большого объема буровых и эксплуатационных работ и обычно проводились в небольшом объеме. Высокая стоимость разведки и малая рентабельность эксплуатации известных месторождений открытым способом привели к тому, что вся местная и союзная промышленность Западно-Сибирской низменности работает на привозном сырье. Даже такие виды минерального сырья, как формовочные пески, и сейчас завозятся в ее промышленные центры за тысячи километров. Большой объем скрытых работ и значительные трудности в строительстве шахтных сооружений сильно затрудняют развитие местной сырьевой базы. В районах больших городов широко разведаны лишь четвертичные суглинки, пригодные для производства строительного кирпича, которые непосредственно выходят на дневную поверхность.

Проведя необходимый анализ великих прарек и современных речных систем, мы можем сказать, что в результате эрозионных процессов в период их формирования была уничтожена значительная часть менее перспективных отложений, и на различной глубине сейчас обнажены многие продуктивные горизонты, к которым закономерно приурочены те или иные полезные ископаемые. Зная хорошо геологическое строение Западно-Сибирской низменности, можно заранее предсказать, на каком участке древних и современных долин будут выступать те или другие интересующие нас образования.

В процессе развития древних и современных долин Западно-Сибирской низменности создавались благоприятные условия для формирования весьма характерных невыраженных в рельефе эрозионных террас. На их весьма обширной территории покровные породы и аллювиальные образования имеют обычно весьма незначительную мощность, и они являются прекрасным объектом для поставки различных поисковых и разведочных работ. Кроме эрозионных террас, в современных долинах Оби и Иртыша и их притоков должны привлечь внимание разведчиков и поисковиков в области распространения надпойменных террас и поймы. При этом в первую очередь следует обратить внимание на районы развития пойменных террас. В их разрезе всегда высоко приподняты третичные и мезозойские отложения.

У ряда геологов существует неверное представление о том, что территория развития террасовых равнин древних и современных речных систем Западно-Сибирской равнины по сравнению с водоразделами имеет ограниченные размеры и не заслуживает большого внимания в отношении постановки серьезных поисковых и разведочных работ. Руководствуясь

указанными исходными положениями, они и до настоящего времени в основном ставят глубокие бурения в пределах значительной приподнятой водораздельных равнин и даже при получении положительных результатов не могут организовать эксплуатацию тех или иных полезных ископаемых по ряду технико-экономических затруднений.

В. А. Николаев,
доктор геолого-минералогических наук.

РАЗВЕДКА НЕДР ЗЕМЛИ

Прарек и проблема организации поисковых работ на различные полезные ископаемые

Общее представление о грандиозных масштабах территориального распространения древних прарек и современных речных систем Западно-Сибирской равнины можно составить даже при одном упоминании о том, что в районах Среднего Приобья ширина долины Приобь достигает почти 300 км. Таким образом, нет никаких оснований для дальнейшей задержки поисковых и разведочных работ на их территории. Наоборот, они должны быть организованы немедленно. Говоря об этом, мы отдаем себе полный отчет в том, что для широкого строительства новых промышленных объектов в районах Среднего Приобья потребуются различные виды минерального сырья, которые можно и нужно разведывать на месте. Во многих случаях в областях развития эрозионных и пойменных террас они непосредственно выходят

Заманчивые перспективы биологических исследований на уровне физического эксперимента теоретически безграничны. В фитотроне можно получить любой набор климатов, но станция строится в Сибири, и ученые интересуются прежде всего создать все климаты Сибири и Заполярья. Вопрос «зачем» отпадает. Я напомним особенности нашей страны, и все станет понятным. На живописной, резко бросающейся в глаза несоответствие: сорок процентов северных земель находится за пределами шестидесятой параллели. И, естественно, не вся земля может использоваться в сельском хозяйстве. Но в то же время эти территории богаты полезными ископаемыми. Любопытство ими никто не будет, их нужно добывать. На Севере, в Заполярье, строятся поселки, растут города. А если возник поселок или город, он должен быть красив, и, разумеется, жители должны пользоваться всеми благами, как в любом другом центре — хорошие квартиры, неспешные магазины (свежее молоко, овощи, мясо и хотя бы цветы)...

Ни для кого не секрет, что северные проблемы идут друг на друга войной. Но можно избежать столкновений и сократить до минимума действующий коэффициент бесхозяйственности, создавая своеобразную сельскохозяйственную базу за Полярным кругом в закрытом грунте, «под крышей». Этим самым возможно разрешить многие проблемы и, в первую очередь, экономические. Опыт преобразования Кольского полуострова достаточно нагляден и поучителен. Там научились стричь купоны, не забывая о цветах.

РЕДИСКА, ПЛЯЖ И ВОЛОСЫ ВЕРОНИКИ

На первом этапе работы фитотрона специалисты ограничатся изучением влияния крайних условий сибирских климатов на сельскохозяйственные и дикорастущие растения. Как влияют низкие температуры и заморозки в период активной вегетации растений летом; важны и особенности влияния этих условий на минеральное питание растений... Использование удобрений для повышения устойчивости растений к низким температурам, засухе, заморозкам... В конечном итоге, будут разработаны теоретические основы минерального питания растений в специфических условиях сибирского климата и другие вопросы.

На первый взгляд покажется, что здесь биологи-экологи растений вторгаются в пределы почвоведов. Но одним без других не обойтись, когда наступит перелом в науке о земле.

Мы еще не можем представить себе, какие чудеса произойдут в будущем, какие закономерности жизни откроются нам. Лабораторный фитотрон подсказывает многое, даже предсказывает свое будущее: он будет создавать себе подобных. Пройдет час полевых фитотронов, в которых можно будет на основе естественного течения времени года создавать различные типы весны, лета, осени, зимы.

(Окончание на 4 стр.).



На юге Западной Сибири огромные площади плодородных земель дают очень низкие урожаи. Причина — большая засоленность почв. Пути борьбы с ней ищет ученые Института почвоведения и агрохимии СО АН СССР.

На снимке: Галина Борисовская, лаборант отдела почвоведения, определяет степень засоленности почв.

Фото А. ЗУБЦОВА.

ИССЛЕДОВАНИЕ БУДДИЗМА И ЛАМАИЗМА

БУРЯТСКИЙ ламанизм принадлежит к учению господствующей в Тибете секты Гелугпа, а тибетский ламанизм в течение первых пяти веков развивался под непосредственным влиянием индийских буддийских учений. Изучение бурятского ламанизма затрагивает таким образом не только область религиоведения, но и историю центрально-азиатской цивилизации.

Поэтому необходимо было прежде всего выяснить общественно-политическую роль бурятской ламанской церкви до революции и в советский период. Этот вопрос исследован в пределах XIX века. Дальнейшая история буржуазной реформации средневековой ламанской церкви в Бурятии происходила в своеобразных условиях.

Возможность исследовать законные процессы трансформации религиозной идеологии ламанизма в разнообразные исторические условия, в бурные периоды революции, придает нашей тематике не только актуальный интерес для сравнительного изучения, но и необходимость изучения ламанизма в странах Зарубежной Азии.

Но ранний период истории ламанизма в Бурятии все еще остается неисследованным.

Сотрудники отдела Зарубежного Востока в течение последних лет изучали тот ламанизм, который был в настоящее время среди верующего бурятского населения различных районов Бурятии и Читинской области. Эти исследования позволили нам выяснить, что в ламанизме является наиболее живучим, что сильнее всего впиталось в сознание верующих. И оказалось, что это прежде всего синкретическая бытовая обрядность ламанизма, близкая древнейшим доламистским народным верованиям. Главный мотив совершенных обрядов — желание успеха во всех жизненных делах человека. Этот материал, кроме практических социологических задач, поставил перед нами ряд исследовательских вопросов.

Изучение ламанской обрядности дает нам научный материал о закономерностях возникновения

ПОРОШКОВАЯ ВАЯ МЕТАЛ- ЛУРГИЯ

Прессованием и спеканием порошков часто можно получить изделия с особыми свойствами. Поэтому порошковая металлургия сейчас заслуженно считается поставщиком новых материалов, обеспечивающих прогресс в разнообразных отраслях техники. Это твердые сплавы и соединения для металлообрабатывающей и горнодобывающей промышленности, антифрикционные и фрикционные сплавы, дисперсионнопрочные сплавы для авиационной и космической техники и т. д. Такие отрасли техники, как электроника, электромашиностроение, автоматика и другие, в значительной мере своим существованием обязаны развитию порошковой металлургии.

Порошковая металлургия, как отрасль научно-технического знания, успешно развивается в СССР. Хуже обстоит у нас дело с внедрением в промышленность полученных результатов. Особенно это сказывается в Сибири и на Дальнем Востоке.

По-видимому, основными причинами этого отставания являются неузученность потребностей этих районов в металлургических изделиях, несовершенство информации по этому вопросу и отсутствие в Сибири специального научно-исследовательского института. Выборочное обследование предприятий показало, что потребность по Новосибирску в металлургических изделиях составляет 1356,3 тонны. 97 процентов таких изделий должны изготавливаться из железного порошка. Условно — годовая потребность от внедрения тонны изделий составляет примерно 400 рублей. Общая сумма экономии по Новосибирску — 542,5 тыс. рублей.

По самым скромным подсчетам, внедрение металлургических изделий даст возможность промышленности Западной Сибири высвободить к концу пятилетия свыше 250 ставок, 400 рабочих и получить 1280 тысяч рублей экономии.

На повестку дня ставится вопрос о создании производственной и экспериментальной базы порошковой металлургии в Сибири.

Вопрос о перспективах развития порошковой металлургии в Сибири и на Дальнем Востоке обсуждался 16 сентября в ИФХИМСе СО АН СССР на IX расширенном заседании научного совета ГКСМ СССР, в работе которого принимали участие ведущие ученые страны и представители промышленности Москвы, Ленинграда, Киева, Омска, Томска, Новокузнецка и других городов Советского Союза. С основным докладом выступил директор Института порошковой металлургии АН УССР И. Н. Францевич.

С интересными сообщениями на совете выступили Е. Н. Куркулов, А. А. Корнилов, Б. Д. Фишман, А. А. Дерибас и другие. Участникам совещания вручена памятная медаль, изготовленная методом порошковой металлургии.

В последующие два дня в Доме техники был организован семинар по проблемам порошковой металлургии, где участники научного совета выступили перед специалистами с докладом лекций. Работа семинара сопровождалась экспонированием выставки «Достижения в области порошковой металлургии» и «Научно-техническая литература по порошковой металлургии».

В. ПЕРМИНОВ, кандидат технических наук, сотрудник ИФХИМСа СО АН СССР.

Л. Н. ИВАНОВСКИЙ

В ГЛУБИНАХ ОБЪ-ИРТЫШСКОЙ ТАЙГИ

ОРГАНИЗАЦИЯ И НЕКОТОРЫЕ
ИТОГИ РАБОТ ОБЪ-ИРТЫШСКОЙ
КОМПЛЕКСНОЙ ГЕОГРАФИЧЕ-
СКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ИНСТИТУТА
ГЕОГРАФИИ СИБИРИ И ДАЛЬНЕ-
ГО ВОСТОКА СО АН СССР

ОДНОЙ из важнейших на-
учно-исследовательских
работ, выполняемых в
настоящее время, является разра-
ботка генеральной схемы разви-
тия и размещения производитель-
ных сил Западно-Сибирской низ-
менности. Решением этой пробле-
мы заняты многочисленные науч-
ные учреждения Сибирского от-
деления Академии наук СССР и в
их числе — Институт географии
Сибири и Дальнего Востока, раз-
вернувший в Западной Сибири
комплекс географических исследо-
ваний. Институт был создан
Объ-Иртышская комплексная гео-
графическая экспедиция, програм-
ма работ которой предусматривала
сбор географической информации,
необходимой для составления пла-
нов комплексного освоения теории
таежных районов Западной Сиби-
ри, и использования природных
богатств ее нефтегазоносных рай-
онов; разработку схем экономиче-
ского районирования и предложе-
ний по размещению производи-
тельных сил на осваиваемых тер-
риториях; географическое обеспе-
чение планов заселения районов
нового освоения; составление ме-
дики - географических прогнозов
и разработку предложений по
улучшению условий жизни и со-
хранению здоровья населения;
географическое обоснование меро-
приятий по преобразованию при-
родной среды осваиваемых рай-
онов; подготовку предложений по
охране природы и обеспечению
расширенного воспроизводства
природных ресурсов таежных рай-
онов Западной Сибири.

В экспедиции работали четыре
тематические группы, в состав ко-
торых входило несколько отрядов.
Первая группа (руководитель
Д. А. Тимофеев) в Сосьвинском
Приобье исследовала структуру
природных комплексов и их со-
временное использование. Группа
должна обеспечить необходимыми
географическими данными состав-
ителей схем районных планиро-
вок на территории Сосьвинского
Приобья. Ее конечная задача со-
стоит в том, чтобы научно обосно-
вать мероприятия по наиболее ра-
циональному использованию и пре-
образованию природы, а также
дать научный прогноз о вероят-
ных путях хозяйственного разви-
тия района и его месте в буду-
щем хозяйстве Западной Сибири.

Участниками этой тематической
группы собраны обширные мате-
риалы, на основе которых состав-
лены геоморфологическая, почвен-
ная, геоботаническая, ландшаф-
тная карты Сосьвинского Приобья,
карта уклонов, ландшафтные кар-
ты четырех ключевых участков,
схемы почвенного, геоморфологи-
ческого и физико-географического
районирования Западной Сибири.

Собранные физико-географиче-
ские материалы используются для
оценки возможностей хозяйствен-
ного освоения Сосьвинского При-
обья. Экономико-географические
исследования ведутся по двум на-
правлениям: «Условия сельскохозяй-
ственного использования лугов Сред-
ней и Нижней Оби» и «Районные
проблемы хозяйственного разви-
тия Сосьвинского Приобья».

На основе этих материалов на-
писано значительное число науч-
ных работ. В настоящее время
коллектив сотрудников группы за-
вершает монографию «Сосьвинское
Приобье».

Совместное изучение природных
ресурсов, хозяйства и населения
Сосьвинского Приобья географиче-
ского профиля и другими специ-
алистами позволило сделать ряд
предложений в отношении рацио-
нализации использования природ-
ных богатств района, усовершен-
ствования некоторых сторон ор-
ганизации хозяйства и т. д.

Учет этих предложений в прак-
тике хозяйствования может обрести
значительные средства и даст
ощутимый народнохозяйствен-
ный эффект.

Вторая (среднеобская) группа,
работавшая под общим руковод-
ством В. В. Воробьева, Е. И. И-
гнатова (с 1967 г. — И. А. Хле-
бовича), изучала географические
аспекты жизни и здоровья насе-
ления в районах нового освоения
Западно-Сибирской равнины пре-
жде всего путем составления поэле-
ментных и комплексных оценоч-
ных медико-географических карт.

Входившие в группу физико-ме-
дики и экономико-географы ис-
следовали природу, население,
здоровоохранение, хозяйство, ме-
дики-географическую и санитарно-
гигиеническую обстановку, имея

в виду разработку медико-геогра-
фических прогнозов на территории
нового освоения.

Изучение проблем географии
населения и медицинской геогра-
фии позволило обосновать поста-
новку ряда весьма важных вопро-
сов, от решения которых во мно-
гом зависит народнохозяйствен-
ная эффективность мероприятий
по заселению и хозяйственному
освоению новых районов Запад-
ной Сибири. Участниками группы
разрабатывались следующие те-
мы: 1. Формирование населения в
северных районах Тюменской об-
ласти. 2. Расселение в районах
нового освоения Средней Оби. 3.
Проблемы охраны здоровья насе-
ления в связи с некоторыми об-
щими и региональными чертами
и процесса заселения районов но-
вого освоения Западной Сибири.

На основе собранных мате-
риалов составлена серия карт по ге-
ографии населения и медицинской
географии, большинство из ко-
торых будет помещено в «Атласе
Тюменской области». Наибольший
интерес из них представляют кар-
ты, отображающие внутреннюю
миграцию населения севера Тю-
менской области, а также внешние
миграционные связи, медико-гео-
графическое районирование этой
области, формы расселения и ти-
пы населенных пунктов Ханты-
Мансийского национального окру-
га.

Предусмотрено создание кол-
лективной монографии, в которой
будут отражены главные законо-
мерности процесса формирования
и миграции населения в районах
нового освоения и создающиеся
здесь типы расселения.

Третья тематическая группа
под общим руководством В. П.
Шоцкого и А. В. Горюховой рабо-
тала в низовьях Иртыша и на Сред-
ней Оби, изучая основные вопро-
сы сельскохозяйственного произ-
водства. Особое внимание было
обращено на изучение земельных
фондов, чтобы выявить возможно-
сти их дальнейшего расширения
в связи с перспективами индуст-
риального освоения севера Запад-
ной Сибири. Наряду с этим изу-
чалась история, современное состо-
яние и перспективы развития про-
мышленного производства.

Значительное внимание уделя-
лось также разработке проблем
экономико-географического обо-
снования хозяйственного освоения
таежных районов. На основе экс-
педиционного изучения таежных
районов сотрудниками группы
разработан ряд предложений, на-
правленных на рациональное ис-
пользование ресурсов таежных
территорий. Эти записки освеща-
ют условия и особенности разви-
тия промышленности и сельского
хозяйства в таежных районах но-
вого промышленного освоения.

На основе собранных мате-
риалов составлена серия карт для
«Атласа Тюменской области».

Задачей четвертой группы было
составление геоботанических карт
разных масштабов районов Сред-
ней Оби и нижнего течения Ирты-
ша. Изучена растительность
вдоль главных речных артерий и
на водоразделах, составлены кар-
ты растительности ряда ключевых
участков.

Наряду с сотрудниками инсти-
тута в отряды привлекались уче-
ные из других институтов и вузов
(Институт географии АН СССР,
Почвенный институт, Централь-
ный Сибирский ботанический сад
СО АН СССР, Томский и Иркут-
ский университеты, Омский ме-
дицинский институт, Институт краевой
инфекционной патологии г. Тюмени,
Новосибирский институт геодезии,
аэрофотосъемки и картографии,
Новосибирский институт инжене-
ров железнодорожного транспор-
та). Число участников полевых от-
рядов достигало 155-160 чело-
век (включая студентов-практи-
кантов и временных сотрудников).

Постоянно действующая база экс-
педиции в г. Ханты-Мансийске
обеспечивала материальное снаб-
жение отрядов.

Всеми группами и отрядами экс-
педиции был собран большой ма-
териал о природе, хозяйстве и на-
селении Западной Сибири. По со-
бранному в поле материалам были
подготовлены и представлены в
руководящие и плановые органы
несколько докладных записок,
сотрудниками экспедиции опу-
бликовано более 60 работ, 23 дан-
ны в печать. Подготовлены к из-
данию две монографии, составле-
нные серии карт природы, хозяй-
ства и населения на территории
нового осваиваемых районов. Ма-
териалы и предложения экспеди-
ции неоднократно докладывались
на различных всесоюзных и си-
бирских совещаниях и конферен-
циях.

(Окончание. Нач. на 3 стр.)

Уникальная лаборатория при-
ближит день полетов полуго-
дового условия среды в
открытом поле. На таких полях
можно ежегодно получать са-
мые высокие урожаи с запла-
нированным количеством и каче-
ством.

Более того, приложив некото-
рые усилия, можно построить
Черное море где-нибудь в рай-
оне Новой Земли или Новоси-
бирских островов. Во всяком
случае, авторы проекта фито-
трона не сомневаются в этом.
Настоящий, полноценный юж-
ный пляж не разрушит гармо-
нию северного лета, не так ли?
Фитотрон послужит верой и
правдой и медицине.

Каждый знает по себе, что
люди очень любопытны. Тем не
менее, не из праздного любо-
пытства возникает необходи-
мость моделировать климаты
других планет. Исследователи
подталкивают на этот путь их
звездные соображения. Мысль
прорываться и через облака га-
зовой материи, допустим, к бе-
регам галактики Волосы Веро-
ники. И все-таки ученые не пе-
рестают кочевать по свету и за
его пределами, даже порази-
вшись красотой этой самой Ве-
роники. Ведь иначе наука может
предстать в завершенной скульп-
турной форме. А попросту пере-
станет существовать.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО СУЩЕСТВОВАНИЯ

Незаконченность образа на-
уки создает разрыв и связи зна-
ний. Разрывов становится
меньше, связей больше. Одна

из этих связей — развитие на-
уки и соответственно — совер-
шенствование ее рабочего ин-
струмента. Фитотрон в этом смы-
сле — не исключение. Изучение
отношения растений к теплу,
влаге, свету, анализ процесса
могут привести к выводам не-
предвиденным, имеющим значе-
ние в исследовании другого
процесса. Повторяю общезвест-
ное ради доказательства: суще-
ствование фитотрона — реаль-
ная база для создания новых
установок.

Один из авторов проекта ир-
кутского фитотрона, Владимир
Константинович Курец раскрыл
секрет станции.

— Это сооружение никогда
не должно принять своего за-
конченного образа...

А теперь придется на время
оставить высокие материи.

Фитотрон реально существу-
ет, но почему его здание не мо-
жет принять законченного обра-
за?

Вместе с Владимиром Кон-
стантиновичем, который помнит
станцию с любого угла и окна,
мы обошли вдоль и поперек бло-
ки здания. Осмотрели теплицы
и камеры положительных темпе-
ратур, этот блок имеет широт-
ную ориентацию, камеры низ-
ких температур, расположен-
ных в меридиональном направ-
лении... Владимир Константи-
нович провел меня в лаборатор-
ные и подсобные помещения, и
в машинный зал, и в холодные
комнаты. Экскурсия была инте-
ресной, правда, в ней присут-
ствовал элемент воображения.
Попробуйте, представьте себе
растение, крона которого нахо-

дится в камере с температурой
— 70°, а корни — в камере
— 30° или наоборот! А разве
не удивительно, что десять ка-
мер создают одновременно моде-
лировать климат за 10 лет?

Конечно, хотелось бы увидеть
своими глазами и как среди бе-
лая дня создается нечто при по-
мощи программного управления.

Но фитотрон пока молчит.
Его должны сдать в эксплуата-
цию в четвертом квартале этого
года, но срок — под угрозой
срыва. Вот почему заведующий
лабораторией эксперименталь-
ного моделирования В. К. Ку-
рец печатал отчет о строитель-
стве в трех экземплярах. Цити-
рую только факты.

«Некоторые строительные ра-
боты не завершены до сих пор.
(Уточню — строительство на-
чалось в 1966 году).

Не окончено строительство
канализации и поэтому участок
перед западным фасадом фито-
трона не спланирован.

Не ведется отделка фасадов
(до завершения морозов оста-
лись считанные недели).

Металлический каркас теп-
лиц ржавеет.

До сих пор не закончены не
только отделочные, но и неко-
торые строительные работы в
цокольном этаже.

Очень медленно и очень пло-
хо монтируются камеры искус-
ственного климата... Поэтому не
начинаются работы по монтажу
устройств автоматизации.

Очень посредственно работа-
ет субподрядная организация,
которая монтирует вентиляци-
онные установки.

Начато, но заброшено строи-
тельство градины.

Начат и брошен склад почво-
грунтов и т. д.

Свою бездельность наш
генподрядчик, СМУ «Академ-
строй» пытается прикрыть тем,
что заказчик до сих пор не вы-
дал в монтаж некоторые виды
оборудования, например, 18 ци-
фров автоматов, 36 ванн-термо-
статов, словом, все, что долж-
но монтироваться в последнюю
очередь.

Фитотрон — не типовое со-
оружение. Многие вопросы его
конструкции, технологии будут
решены только в процессе экс-
плуатации. Это — первое отече-
ственное сооружение такого ти-
па, готовящееся к сдаче. И не
будет беда, если строители сд-
дут станцию без нескольких ци-
фров автоматов, усовершенст-
вование которых не исключено
уже в самом начале работы фи-
тотрона.

Не очень приятно ставить
точку на такой сенсации. Люди
борются с так называемым ко-
эффициентом бесхозяйственно-
сти и в то же время способству-
ют бесхозяйственности. Стоит
ли еще доказывать существова-
ние подобных противоречий? В
данном случае — на строитель-
стве фитотрона.

Когда речь идет об экспери-
менте государственной важно-
сти, в ритме с ним должна про-
являться ответственность лю-
дей. Очевидно, строителям не-
обходимо постоянно сверять ча-
сы, чтобы разобраться в скоро-
стях времени.

Г. ШПАК.

Иркутск.
Академгородок.

БЕЛКИ ИЛИ КОШКИ?

Давно замечено, что кошки в жилых квар-
талах ловят белок. Нередко они отправляются за
ними и в прилегающие участки лесопарка. В этом
году наблюдается значительное сокращение и
птиц, а в жилых кварталах — увеличение бро-
дячих, безнадзорных кошек. Встает вопрос: бе-
лок или кошек будем разводить в парке?

Зоологи лесозащитной станции и общества
охраны природы обращаются ко всем владель-
цам кошек с просьбой не распускать своих пи-
томцев по парку.

Сейчас принимаются меры к отлову всех бро-
дячих собак и кошек, чтобы сохранить белок-те-
леуток.

Лесозащитная станция.
Общество охраны природы.

МУРАВЬИ В АКАДЕМГОРОДКЕ



НА СНИМКЕ: один из мура-
вейников парковой зоны Ака-
демгородка. Фото автора.

Разнообразна флора и фауна
Академгородка и прилегающей
к нему парковой зоны. Осно-
вные боры и березово-осиновые
колки сменяются участками
смешанного леса и кустарнико-
выми зарослями.

В лесу можно часто встре-
тить большие и мелкие гнезда
или земляные холмы-кошки ры-
жих лесных муравьев. Чаще
всего муравейники располага-
ются на освещенных местах со-
нового леса, на просеках у тро-
пинок. Встречаются они даже
вблизи широких дорог с интен-
сивным уличным движением:
вблизи улицы Жемчужной (у
автобусной остановки «Диспет-

черская», по улице Ученых,
Коттеджной, у Института гид-
родинамики и т. д.).

Зоологи лесозащитной опы-
тной станции СО АН вместе с
учащимися школ и студентами
станции юных натуралистов
проводят учет и картирование
муравейников в лесопарковой
и жилой зонах Академгородка.
Предварительный обход квар-
талов показал, что общее количе-
ство муравейников в лесной и
парковой зонах недостаточно.
Если на участке площадью в
1 гектар имеются только 3-4
муравейника, то возможны
вспышки массового размноже-
ния хвое- и листогрызущих и

Вечерний Академгородок.

Фотохуд. А. МАКСИМОВА.

СПОРТ ПАМЯТНЫЙ ПРИЗ

Около месяца на стадионе СО
АН СССР проводилось первенство
на кубок района по футболу, посвя-
щенное 50-летию ВЛКСМ.

Участвовало 14 команд. В фина-
ле встретились команды Института
ядерной физики и Института эконо-
мики и организации промышленно-
го производства СО АН. Сильней-
шими оказались футболисты Инсти-
тута экономики.

Памятный приз райкома комсо-
мла команде победителей вручил
председатель райспортсоюза
Б. С. Юргилевич. За второе место
был вручен памятный кубок коман-
де Института ядерной физики.

А. ТАБАКАЕВ.

Картингисты — СЕРЕБРЯНЫЕ ПРИЗЕРЫ

В Каменске-Уральском закончилась
матчевая встреча городов Урала и
Сибири по картингу.

Борьбу 12 команд. Наши спорт-
смены заняли третье и четвертое
командные места, а в личном зачете
Виктор Клякин, в классе машин 175
см куб., пришел вторым и получил
серебряный жетон. В классе машин
125 см куб. серебро досталось Анато-
лию Синдубову.

Бывшие воспитанники КЮТА стали
лучшими гонщиками спортивно-те-
хнического клуба ДОСААФ СО АН
СССР.

М. ЛАРКИН,
руководитель автоструктур-
ской лаборатории КЮТА.

СПАРТАКИАДА «ЗДОРОВЬЕ»

Более трех месяцев продолжа-
лась упорная борьба среди ветера-
нов города в зачет пятой летней
спартакиады «Здоровье» облас-
топрова. В спартакиаде приняли уча-
стие около 600 представителей 25
коллективов физкультуры.

В комплексном зачете по четы-
рем видам спорта первое место за-
няли ветераны Дома культуры име-
ни Ломоносова, второе место —
спортсмены Сибирского отделения
АН СССР, третье — «Сибалектро-
техмаш».

Среди обществ первенство завое-
вал ДСО «Труд», второе — «Спар-
так», третье — «Зенит».

А. МАЗЕНИН,
судья республиканской катего-
рии.

И. о. редактора Т. А. ДРЕМОВА.

КИНО

25 сентября — ЗЕМЛЯКИ (производство
Польша) — в 14, 16, 18, 20, 22 часа.
На удлинном сеансе в 22 часа — Ямал —
край земли. По пескам, озерам и горам. Загад-
ка памяти.

26 сентября — Широкоэкранный кинофильм
совместного производства СССР и Венгрии
ЗВЕЗДЫ И СОЛДАТЫ — в 14, 16, 18, 20 и
22 часа.

На удлинном сеансе в 22 часа — Мотобол.
Понск. Велосипедные гонки. Остров самоде-
лов. 10 минут в танце.

27 сентября — ПО РУСИ (Мосфильм) — в
13, 15, 10, 17, 20, 19, 30 и 21-40.
На удлинном сеансе в 21-40 — Изыска-
тели. Случай на дороге. Рай в шалаше. Этюды о
браке.

28 сентября — ПО РУСИ (Мосфильм) — в
13-40 и 15-50.
МУЗЫКАЛЬНАЯ ИСТОРИЯ — в 18, 20 и
22 часа.

На удлинном сеансе в 22 часа — Изыска-
тели. Случай на дороге. Рай в шалаше. Этюды
о браке.

29 сентября — МУЗЫКАЛЬНАЯ ИСТО-
РИЯ — в 14, 16, 18, 20 и 22 часа.

На удлинном сеансе в 22 часа — Изыска-
тели. Случай на дороге. Рай в шалаше. Этюды
о браке.

1 октября — греческий кинофильм АНТИ-
ГОНА — в 14, 16, 18, 20 и 22 часа.

На удлинном сеансе в 22 часа — Лев Тол-
стой.

2 октября — широкоэкранный кинофильм
студии ИМ. Горького «ТРИ ТОПОЛЯ» НА
ПЮЩИХ — в 14, 16, 18, 20 и 22 часа.

На удлинном сеансе в 22 часа — Катюша.
Дело Ивана Сеченова. Солнце над городом.

Касса начинает работу за 2 часа до первого
сеанса.

Заявки на билеты по телефону не прини-
маются.

Заявки на коллективные посещения прини-
маются с 15 до 18 часов за 3 дня до демон-
страции фильма.

Дошкольники допускаются на первый сеанс
в сопровождении взрослых, исключая дни, ко-
гда демонстрируются фильмы только для взрос-
лых.

Справки по телефону 65-57-00.

ЗАКАНЧИВАЕТСЯ ПОДПИСКА

на газету СО АН СССР

«ЗА НАУКУ В СИБИРИ»

на 1969 год

ТОВАРИЩИ ОБЩЕСТВЕННЫЕ РАСПРОСТРАНТЕЛИ ПЕЧАТИ!

Списки подписчиков должны быть сданы в редакцию не позже
5 октября, а деньги — перечислены на счет ОУПЭС СО АН СССР
14123 в Советском отделении Госбанка г. Новосибирска.

ТОВАРИЩИ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОДПИСЧИКИ!

Вы можете перевести подписную плату по почте на указанный
счет и известить об этом редакцию, указав свой точный адрес и

номер квитанции. Можно подписаться на газету в редакции у на-
шего общественного распространителя (Новосибирск-90, Терешко-
вой, 30, комната 221).

Газета выходит один раз в неделю. Подписная цена на год —
2 рубля.

Подписка на полгода и менее не принимается.

РЕДАКЦИЯ.