

ЧИТАЙТЕ
В
НОМЕРЕ:

Общество «Знание» — к 50-летию СССР
ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОНТОДИДАКТИКИ
Наша новая рубрика: «ИНФОРМАТОР»
А. П. ЧЕХОВ: „Иркутск — совсем Европа“

стр. 2
стр. 4-5
стр. 7
стр. 8



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

Год издания 12-й.

№ 28 (559).

19 июля 1972 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.

ДОРОГИЕ ГОСТИ АКАДЕМ- ГОРОДКА

Чем дальше уходит в прошлое Великая Отечественная война, тем величественнее и значительнее представляется подвиг советского народа в те грозные годы.

Незабываемые страницы вписали в историю Великой Отечественной войны и воины-сибиряки. В этом году исполняется тридцать лет со дня формирования Сибирских добровольческих дивизий, которые начали свой боевой путь от Москвы.

Недавно гостями Новосибирского Академгородка были участники 22-й Сибирской добровольческой дивизии. Более ста ветеранов этой дивизии собрались в Доме ученых СО АН СССР на встречу с учеными — участниками Великой Отечественной войны, представителями общественности Академгородка.

С приветственным словом обратился к гостям председатель исполкома районного Совета депутатов трудящихся И. П. Мучной, выступили члены - корреспонденты АН СССР Д. К. Беляев, С. С. Кутателадзе, А. В. Ржанов. Об истории создания Новосибирского научного центра, о проблемах развития науки в Сибири рассказал ветеран войны заместитель главного ученого секретаря СО АН СССР кандидат технических наук А. К. Романов.

Ученые Новосибирского Академгородка и бывшие бойцы 22-й Сибирской добровольческой дивизии вспомнили боевые дороги, пройденные в годы войны, почти молчаливо память сибиряков, отдавших свои жизни за освобождение Родины.

В память об этой встрече бывший начальник политотдела этой дивизии Н. С. Ширяев вручил представителям Академгородка юбилейные значки «30 лет Сибирским добровольческим соединениям».

В. БАКАЕВА.
г. НОВОСИБИРСК.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФОРУМ

Несколько дней в Новосибирском Академгородке проходил Всероссийский семинар представителей профсоюзных комитетов вузов. В его работе приняли участие около двухсот человек из разных городов Российской Федерации.

Тема семинара: роль студенческих профкомов в выполнении решений XXIV съезда КПСС и XV съезда профсоюзов.

С докладом выступила председатель республиканского комитета профсоюза Л. Г. Чупракова.

Интересными по содержанию и актуальности были выступления ректора Новосибирского университета академика С. Т. Беляева «Научно-технический прогресс и задачи высших учебных заведений» и профессора, доктора технических наук Г. С. Мигиренко — «Коммунизм и наука».

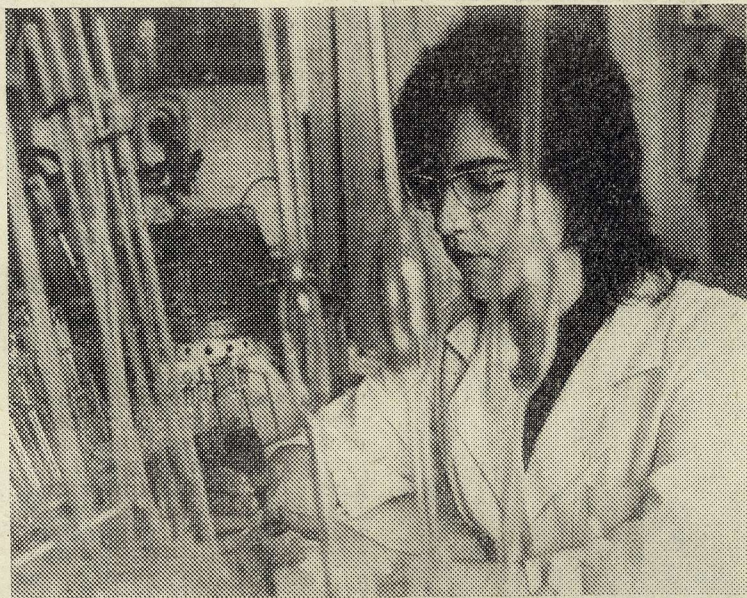
Председатели профкома институтов Ленинграда, Свердловска, Горького, Уфы, Казани, Куйбышева, Саратова и других городов обменялись опытом работы по различным вопросам: учебы, отдыха, спорта, участия студентов в общественной жизни и т. д.

Семинар прошел на высоком деловом уровне.

Гости Новосибирска познакомились также с достопримечательностями города, посетили научно-исследовательские институты Сибирского отделения Академии наук СССР, возложили венок к Монументу Славы в честь воинов-сибиряков, погибших в Великой Отечественной войне.

(Наш корр.)

г. НОВОСИБИРСК.



В лаборатории химии экстракционного процесса Института неорганической химии СО АН СССР. На снимке: аспирантка Галина Чичагова проводит опыт по экстракции цветных металлов органическими веществами.

Фото Н. АГАФОНОВА.

ВЫСТАВКА ЧЕХОСЛОВАЦКИХ ПРИБОРОВ

В новом корпусе Иркутского государственного университета, что расположен на территории Академгородка, прошла выставка разнообразных приборов и машин. Работники Чехословацкого Внешнеторгобъединения «КОВО» привезли в город на Ангаре уникальные радиоизмерительные, лабораторные и оптические приборы, а также целые комплекты лабораторий, выпускаемых промышленностью ЧССР.

Многие приборы и установки демонстрировались в действии. Высококвалифицированные специалисты Чехословакии давали объяснения, показывали продукцию своей страны.

Всего на выставке было представлено около 500 экспонатов. Чтобы привезти их в Иркутск, понадобилось 17 железнодорожных вагонов.

Выставка «КОВО» — крупное событие в научно-техническом мире Восточной Сибири.

(Наш корр.)

г. ИРКУТСК.

КОНФЕРЕНЦИИ,
СИМПОЗИУМЫ,
СОВЕЩАНИЯ

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

РАДИОВОЛН

ДЕСЯТАЯ ВСЕСОЮЗНАЯ

Десятая Всесоюзная конференция по распространению радиоволн, прошедшая в Иркутске, — крупное событие в научной жизни города на Ангаре. В ее работе приняли участие около 800 человек. Это представители со всего Советского Союза — от Калининграда до Петропавловска - Камчатского, от Крыма до берегов Ледовитого океана. За пять дней работы конференции на ее секциях было заслушано около 400 докладов и сообщений.

Наш иркутский корреспондент беседовал с председателем президиума Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения АН СССР, членом - корреспондентом АН СССР, директором СИБИЗМИРА Владимиром Евгеньевичем СТЕПАНОВЫМ. Вот что он рассказывал:

— Глубочайшим заблуждением недалекого прошлого было убеждение некоторых руководителей науки, что в этой области исследования уже отсутствуют проблемы фундаментального значения, что следует эту науку «отпочковать» и передать в отраслевые институты.

Развитие исследований на спутниках и ракетах, бурное развитие плазменных исследований, расширение диапазона используемых электромагнитных волн связи показали широкий спектр проблем фундаментального значения, которые могут быть решены только в тесном контакте теоретиков, наблюдателей, экспериментаторов и практиков.

Несмотря на существование более десятка различных моделей ионосферы, одной из первостепенных проблем до сих пор является построение модели ионосферы, где

бы использовалось одно наземное граничное условие и общая ситуация в околоземном пространстве и на Солнце. Эта задача не может быть решена без полного изучения структуры и всех процессов в магнитосфере, установления физической связи и взаимного влияния магнитосферы на ионосферу; это влияние тем существеннее, чем выше геомагнитная широта.

Можно назвать проблемы расстояния и дифракции радиоволн, распространения радиоволн в различных полупроводящих средах, построения моделей планетных атмосфер. Нам еще не вполне ясны плазменные процессы, протекающие в ионосфере, поэтому существенный объем научных исследований в будущем займут изучения естественных и искусственных плазменных колебаний, выявления роли различных типов неустойчивости. Должны непрерывно совершенствоваться методы исследований ионосферы с использованием бортовой аппаратуры, математического моделирования и моделирования ионосферы на плазменных установках.

В отличие от предыдущих конференций, в том числе от девятой, проходившей в Харькове, — сказал в заключение В. Е. Степанов, — на нашей широко представлены ученые - теоретики и ученые-экспериментаторы и практики, занимающиеся непосредственным использованием в народном хозяйстве средств радиосвязи. Очень существенно, что присутствовали работники Министерства связи СССР. Нет сомнений, что плодотворный обмен мнениями на секциях принесет свои плоды в самом скором будущем.

50 ЛЕТ СССР

Общество «Знание» — юбилею страны

ЛИЦОМ К АУДИТОРИИ

Трудно сегодня назвать какую-либо из актуальных проблем общественной жизни, науки, техники, производства, литературы или искусства, которая бы не получила освещения в деятельности общества «Знание». Можно с полным основанием сказать, что эта деятельность стала неотъемлемым фактором нашей культурной жизни: почти два с половиной миллиона лекторов ежегодно читают в стране около двенадцати миллионов лекций. ПЕРВИЧНЫЕ организации общества «Знание» Советского района принимают самое активное участие в подготовке к празднованию 50-летия образования СССР. Организации НИИ вступили в борьбу за первое место в смотре, посвященном этой знаменательной дате. Принимая во внимание, что общее число коллективов довольно внушительное (только в СО АН СССР их 25), членам каждой организации предстоит приложить немало сил и энергии для достижения лучших результатов в работе. О некоторых имеющихся достижениях и пойдет речь в этом материале.

ГЛАВНЫМ направлением, определяющим деятельность всех коллективов, следует считать, безусловно, пропаганду материалов XXIV съезда нашей партии, достижений советского народа за полвека существования СССР, преобразований, происшедших за годы Советской власти в союзных республиках. Широка и многообразна тем, их злободневность и важность предъявляют к каждому лектору самые высокие требования. Ведь лекции должны быть высокоинформативными и аргументированными.

Можно с удовлетворением сказать, что большинство лекторов с этой задачей справляются успешно. Особой популярностью и признательностью слушателей пользуются лекции ведущих ученых Сибири академиков А. П. Окладникова и Г. И. Марчука, членов-корреспондентов АН СССР А. Г. Аганбегяна и С. С. Кутателадзе, профессора Г. С. Мигиренко, доктора исторических наук А. Т. Логвиненко, кандидатов экономических наук Ю. А. Чижова и Е. Д. Малинина и многих других.

Чрезвычайно обширна и «география» чтения лекций членами общества «Знание». Их выступления с удовольствием слушают строители Саяно-Шушинской ГЭС и нового Сибирского отделения ВАСХНИЛ, труженики предприятий Тобольска, Норильска и других городов Сибири, колхозов и совхозов Новосибирской области.

Если уж говорить о самом Новосибирске, то здесь вряд ли найдется предприятие, где бы ни побывали лекторы нашего общества. По отзывам руководителей заводов «Сибсельмаш», «Сибэлектротрактормаш», имени Ленина, имени Чапаева и многих других эти встречи ученых с рабочими и инженерно-техниче-

скими работниками в значительной степени способствуют развитию социалистического соревнования и выполнению принятых социалистических обязательств.

Мы, в свою очередь, с удовольствием отмечаем, как в результате таких контактов растет мастерство лекторов, обогащается фактическим материалом содержание их выступлений. Лекционная пропаганда обогатилась также и новыми формами. Так, коллектив Института истории, филологии и философии проводит коллективные выходы ученых с лекциями на заводы, предприятия города и села. На отдельных промышленных предприятиях организованы консультационные пункты по изучению материалов XXIV съезда партии, читаются лекции по теме «Коренные народы Сибири за 50 лет», подготовленные учеными-представителями народов Сибири. Цикл лекций по тематике 50-летия образования СССР будет прочитан в районах проживания коренных народов Сибири. Лекторы института подготовили и с успехом проводят вечер «Дружба народов Советского Союза».

С начала нового учебного года в домах культуры «Юность» и «Приморский» начнет работу народный университет «Дружба народов». Институт истории, филологии и философии принимает самое активное участие в подготовке его учебной программы, целью которой является ознакомление слушателей с достижениями страны и каждой из союзных республик за годы Советской власти.

Всего сотрудниками института прочитано за первое полугодие свыше 500 лекций в городе и на селе.

РУКОВОДСТВУЯСЬ постановлением ЦК КПСС «Об улучшении экономического образования трудящихся» Институт экономики и организации промышленного производства (председатель первичной организации В. П. Михайловская) проводит большую работу в деле оказания помощи РК КПСС Советского района и партийным организациям институтов СО АН СССР по повышению качества постановки учебы пропагандистов и других сотрудников, обучающихся в различных экономических школах. С помощью лекторов разработаны методические программы работы этих школ. Большая группа лекторов-экономистов руководит семинарами пропагандистов при РК КПСС и в ряде организаций и учреждений Советского района. На многих промышленных предприятиях лекторы института выступают с беседами, ведут занятия в городской экономической школе журналистов, на межобластных курсах по подготовке партийных и советских кадров, в общественном институте экономики завода «Сибсельмаш», на курсах повышения квалификации специалистов сельского хозяйства Искитимского совхоза.

Сообщения

из Иркутска

Контакты СИФиБРа

Гостями Сибирского института физиологии и биохимии растений были профессор Института экспериментальной ботаники в Праге Милан Кутачек и профессор Ярослав Лассовский из Брно.

Они ознакомились с лабораториями СИФиБРа, выступили с интересными научными сообщениями.

Стороны рассмотрели вопрос о возможном сотрудничестве в области роста и развития растений.

СИФиБР давно установил и успешно развивает научные контакты со многими странами социализма. Сейчас, например, аспирант из Болгарии Дончо Славчев обучается здесь методикам определения роста растений. Его стажировка рассчитана на два месяца.

150

соискателей

Более 150 человек — научных сотрудников и лаборантов восьми институтов Иркутского академического комплекса — успешно сдали в этом году кандидатские экзамены по марксистско-ленинской философии на кафедре, существующей при Восточно-Сибирском филиале СО АН СССР.

Уже несколько лет работает эта кафедра. Соискатели могут получить здесь квалифицированную консультацию, прослушать цикл лекций по философии. Заведует кафедрой кандидат наук Л. И. Ивашевский.

(Наш корр.).

наш календарь

«Учение Менделя положило начало новой эпохе экспериментального овладения наследственностью организмов».
Н. И. ВАВИЛОВ.

ПО ОТЗЫВАМ современников, Мендель был прекрасным педагогом и пользовался большой любовью учеников. Помимо преподавательской работы, Мендель систематически занимался метеорологией, однако основные его интересы сосредоточились на разведении растений и животных.

«Поводом к постановке опытов, — пишет Мендель в своей статье 1866 г., — послужили искусственные оплодотворения, произведенные у культурных растений с целью получить новые разновидности по окраске». Однако его сразу же заинтересовало другое: «поразительная закономерность, с которой всегда повторялись одни и те же гибридные формы при оплодотворении между двумя одинаковыми видами, дала толчок к дальнейшим опытам, задачей которых было проследить развитие гибридов в их потомках».

С 1856 по 1863 г. Мендель в соответствии со строго продуманным планом проводил свои опыты над расами гороха. Им было изучено более 10.000 гибридов. (Все садовые работы, связанные с опытами, Мендель выполнял сам на участке размером 35×7 метров). Было большой удачей для Менделя и для истории науки, что он сознательно ограничил свои исследования, выбрав семь «контрастно-различающихся» пар признаков морфологического характера. 8 февраля и 8 марта 1865 г. Мендель доложил о результатах своих точных опытов на заседаниях Брюннского Общества Естественных Наук. Итоги исследований под названием «Опыты над растительными гибридами» были опубликованы в записках того же общества за 1865 год. Эта классическая работа Менделя прошла незамеченной его современниками, хотя Мендель и послал отписки крупнейшим ботаникам того времени — К. Негели и А. Кернеру. Негели принял работу Менделя с большим скептицизмом и советовал ему проверить выво-

ды на других объектах, в частности, на ястребинке. Однако настойчивые попытки приложить найденные закономерности к скрещиванию многочисленных разновидностей и видов ястребин-

ки не оправдали надежд и потерпели полное поражение. Во времена Менделя никто не мог подозревать, что ястребинка размножается без опыления и оплодотворения, посредством так называемой апогамии, — никакого скрещивания не происходило. Это было исключе-

опубликовали свои «переоткрытия» менделевских закономерностей и самой работы Менделя. Предложенным ранее объяснением явлений наследственности пришлось уступить дорогу выводам, построенным на основе прямого и строгого опыта. Так, 1900-й год стал официальной датой рождения современной генетики как точной экспериментальной науки о явлениях наследственности и изменчивости.

Бесспорной научной заслугой Г. Менделя явилось установление широко распространенных и весьма значительных правил или, как они были названы его последователями, «законов Менделя».

Эти законы не являются всеобщими. Они применимы лишь к диплоидным растениям и животным, у организмов с иной генетической структурой закономерности наследственности проявляются в других конкретных формах, дают иные числовые соотношения при скрещивании родителей с их признаками.

Мендель продемонстрировал некоторые из наиболее типичных и важных закономерностей наследственности и дал самые простые и необходимые методы для ее изучения.

Л. АНТИПОВА,
ученый секретарь Института цитологии и генетики СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

ОТЕЦ ГЕНЕТИКИ



22 июля с. г. исполняется 150 лет со дня рожденья Грегора (Иоганна) Менделя, чешского ученого, который впервые обнаружил, проанализировал и в значительной мере объяснил общие закономерности наследственности.

ние, лишь подтверждающее правило.

Работа Менделя была на время забыта. Быстрый прогресс биологии подготовил необходимые сведения, и к концу столетия труд Г. Менделя был «открыт» тремя выдающимися ботаниками в трех странах независимо друг от друга — К. Корренс в Германии, Г. де-Фриз в Голландии и Э. Чермак в Англии натолкнулись на работу Менделя, поразительно совпадавшую с их наблюдениями. В 1900 г. все трое

ТРИ ГОДА НАЗАД

16 июля 1969 года гигантская ракета-носитель «Сатурн-5», на верхушке которой находился «Аполлон-11», поднялась ввысь со стартовой площадки на мысе Кеннеди во Флориде. На борту «Аполлона-11» астронавты: командир корабля Нил Армстронг, пилот лунной кабины Эдвин Олдрин и пилот командного отсека Майкл Коллинз. Спустя четыре дня в основном блоке «Колумбия» экипаж уже описывал орбиту вокруг Луны. Здесь Армстронг и Олдрин перешли в лунную кабину с кодовым названием «Орел». Кол-

линз приготовил «Колумбию» к ответственному моменту, когда «Орел» отделится и полетит самостоятельно.

...И, наконец, далеко от Земли — 380.000 километров — прозвучал голос астронавта: «Хьюстон, говорит «База Спокойствия». «Орел» прилунился». Впервые в истории человек оказался на Луне.

Нил Армстронг ступил на Луну 21 июля 1969 года в 2 часа 56 минут по гринвичскому времени. Через пятнадцать минут к нему

присоединился Эдвин Олдрин.

Артур Кларк, писатель и ученый, комментируя первый полет на Луну, говорил: «Мечта и труд миллионов людей послали первых астронавтов на Луну. За армией инженеров и ученых, которые трудились на мысе Кеннеди, в Байконуре и Пене-монде, стоят также гиганты прошлого — Ньютон, Галилей, Кеплер, Архимед... Их имена и имена других, пришедших позже — Годдарда, Циолковского, Амундсена, Скотта, Бёрда — сейчас вписаны в карту Луны. Имена их названы горы и кратеры, которые станут объектами будущих исследований».

Для студентов и преподавателей всех факультетов НГУ, офицерского состава и курсантов Высшего военно-политического общевойсковой училища проводятся «экономические среды». Большую работу проводит институт по активизации пропаганды экономических знаний среди трудящихся других городов Сибири. Надо сказать, что количество лекций по экономическим вопросам значительно возросло. За первое полугодие их прочитано около полутысячи.

В ходе смотра, посвященного 50-летию образования СССР, некоторые институты создали научно-популярные кинофильмы. Институт химической кинетики и горения, Институт цитологии и генетики, Институт геологии и геофизики, Институт почвоведения и агрохимии, Институт горного дела снимает фильм «Подземная ракета». Намечено создать 25 фильмов-очерков о работе институтов к фестивалю, который будет проводиться в Доме ученых под девизом «Наука — народам СССР».

ОБЩЕСТВО «Знание» все в большей мере становится одним из каналов, через которые ученые — авторы новейших разработок могут донести содержание своих открытий до специалистов, от которых зависит их практическое использование. Это и есть одна из главных практических задач, намеченных первичными организациями общества «Знание» НИИ в дни подготовки к 50-летию образования СССР. Кроме того, в каждом институте намечена своя конкретная программа, на выполнение которой направлены все усилия членов первичных организаций. Большое внимание уделяется идейной и научной содержательности, действенности, то есть качественной стороне пропаганды. Предстоит значительно усилить воспитательную работу с членами первичных организаций в духе высокой ответственности за каждое публичное выступление, большей требовательности к себе, постоянного стремления повышать уровень своих знаний и лекторского мастерства, критически оценивать результаты своего труда.

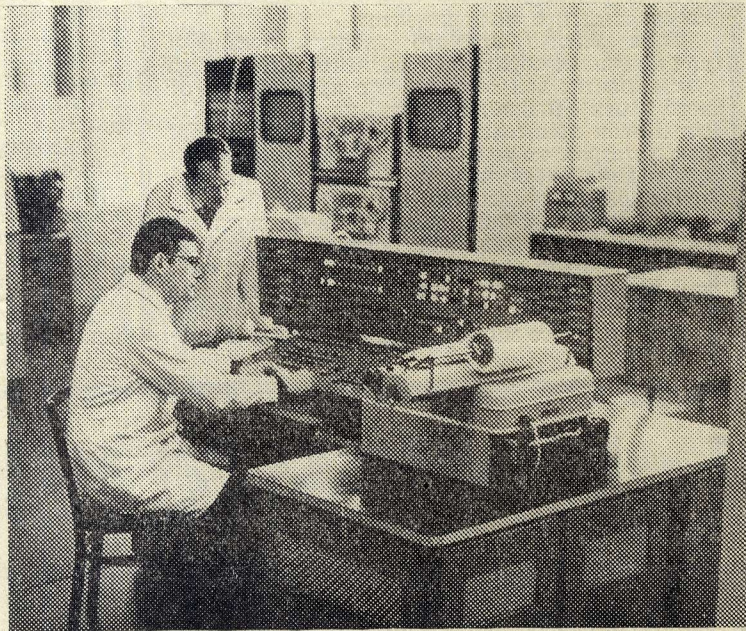
Нет сомнения в том, что первичные организации общества «Знание» институтов СО АН СССР, активизируя свою деятельность, встретят 50-летие СССР новыми достижениями в дальнейшем развитии и совершенствовании лекционной пропаганды, в мобилизации трудящихся на успешное выполнение величественной программы коммунистического строительства, намеченной XXIV съездом КПСС.

А. СОБОЛЕВА,

член президиума общества «Знание», доктор медицинских наук.

Н. ЛЕБЕДЕВА,

референт общества «Знание».



В Братске вступил в строй вычислительный центр. Он выполняет различные расчеты планирования и управления строительством крупнейших промышленных объектов в радиусе до 400 километров. Здесь сейчас сооружается Усть-Илимская гидроэлектростанция на Ангаре мощностью 4 миллиона 320 тысяч киловатт, возводятся вторая очередь одного из крупнейших в СССР лесопромышленного комплекса в Братске, расширяется железорудный горно-обогатительный комбинат в Коршунихе. Прокладываются линии электропередачи, шоссейные и железнодорожные пути.

Вычислительный центр выдает данные о работе предприятий, составляет графики доставки бетона и железобетонных конструкций на строительные объекты, учитывает материалы на складах, обрабатывает данные о транспортных связях организаций, ведет и другие расчеты, которые по телетайпу или каналам связи передаются потребителям. Это позволяет значительно ускорить строительство объектов, лучше организовать работу и экономить десятки тысяч рублей.

Теперь почти вся работа по планированию, учету хода строительства, по обеспечению сырьем, материалами, укомплектованию строителей рабочими и специалистами осуществляется с помощью электроники.

На снимке: у пульта управления вычислительного центра в сибирском городе Братске. Фото М. Кухарева. АПН.

СО АН СССР— совхоз «Искитимский»

Между коллективами центральной автобазы Сибирского отделения Академии наук СССР и совхоза «Искитимский» установился прочный контакт. В цехах автобазы ремонтируется совхозная техника, более десятка машин автопарка помогали в этом году вывозить на поля удобрения, в честь 50-летия образования СССР был организован субботник-авторалли.

— Мы настроены по-деловому, — сказал директор центральной автобазы Николай Яковлевич Климин, — согласны помогать совхозу, чем можем: и техникой, и консультациями...

Как известно, очень многое в работе любого коллектива зависит от уровня культуры производства. Поэтому один из семинаров, которые работники автобазы организовали для специалистов совхоза, был посвящен обсуждению способов повышения культуры производства на примере этого автохозяйства СО АН СССР.

Рабочие автобазы еще не забыли те времена, когда захлапленную и грязную территорию скрывал от постороннего взгляда глухой серый забор.

СТИМУЛ—БЛАГОДАРНОСТЬ ПОКУПАТЕЛЕЙ

23 июля — День работника торговли. В связи с этой датой наш корреспондент попросил начальника ОРСа Новосибирского Академгородка Николая Александровича БОРИСОВА ответить на несколько вопросов. Ниже мы публикуем это интервью.

Стало традицией говорить о достигнутых успехах накануне праздников, подводить итоги работы. О чем хотели бы Вы рассказать нашим читателям?

— К числу наших наиболее существенных достижений надо отнести внедрение в торговлю прогрессивных форм и методов работы. И одна из этих форм — самообслуживание. Правда, она не так уж и нова — разговор о ней идет давно. И робкое внедрение началось у нас еще около четырех лет назад. Робкое, потому что не сразу поверили в эффективность этой формы. И наши продавцы, если откровенно говорить, боялись («За прилавком все-таки спокойнее стоять»).

Но сейчас вряд ли найдутся в этом вопросе скептики. Магазины самообслуживания оценили и покупатели, и продавцы.

Абсолютное большинство продавцов теперь — за самообслуживание. Работники магазинов часто сами вносят предложения работать по-новому. И мы стараемся всячески поддерживать эту инициативу там, где это возможно. Восемь магазинов нашего района из шестнадцати переведены на самообслуживание.

Что еще нового? — Большинство столовых стали обеспечиваться мясными и рыбными полуфабрикатами. Такая, на первый взгляд, мелочь, существенно влияет на повышение производительности труда. В производственных помещениях, столовых стало чище, просторнее, улучшилась культура производства.

В этом году наш коллектив в числе первых в министерстве перешел на новую систему планирования и экономического стимулирования. Комплекс моральных и материальных стимулов открывает дополнительные возможности для улучшения нашей работы.

Доброе, внимательное отношение продавца к покупателю... Как иногда нам этого не хватает.

— Согласен. Не всегда все ровно и гладко во взаимоотношениях между покупателем и работником прилавка. Это область сложная и деликатная. Мы проводим в коллективах воспитательную работу. Коммунисты, комсомольцы, профсоюзная общественность уделяют этому должное внимание. Но всех, безусловно, ситуаций не предусмотреть, не предупредить. Весь комплекс мероприятий в коллективе направлен на то, чтобы обслуживать покупателей на высоком уровне современных требований.

Большинство работников нашей сферы помнят о своих задачах и добросовестно выполняют свой долг. Прекрасно работают наши ударники коммунистического труда. Их около шестисот. Под девизом «Хорошее настроение покупателя, клиента на твоей совести» работают многие продавцы, повара, официанты. Среди них можно назвать О. И. Панферову, Н. Г. Коляду, А. Гумирову, Л. И. Кабашную, Л. К.

Ширшову, О. Н. Попову, Т. В. Аркатову, Н. Х. Роянову, А. А. Сульдину, Р. В. Васильеву, Т. Климову и других.

Какие трудности встречаются на Вашем пути к покупателям?

Трудности есть. Во-первых, и это всем известно, жители Академгородка ощущают недостаток в некоторых товарах, продуктах. И это очень досадно. Но в скором времени мы сможем полностью удовлетворять потребности в них.

Для того, чтобы жители имели ежедневно к столу овощи, фрукты, продукты необходимые, нам нужна самая «малость» — складские помещения. За последние годы внимание к строительству этих объектов усилено. В настоящее время намечены конкретные меры в этом направлении. Вот тогда мы заживем! Непосредственно на складах будем доводить товары до готового к продаже вида: подрабатывать, расфасовывать, доставлять со склада прямо в торговый зал в специальных контейнерах, минуя «перевалочные пункты», многочисленные, повторяющиеся операции. Сколько времени и энергии сможем тогда сберечь!

Не меньшую трудность представляет для нас отсутствие своего транспорта. Машин ОРСа выделяется крайне мало. Правда, автобаза СО АН оказывает подчас помощь, но, как говорят, на ней далеко не уедешь. Этого недостаточно, чтобы снабжать городок товарами. Вопрос о транспорте давний, и его бы надо, наконец, решить — создать специальную автоколонну.

Вероятно, за всеми трудностями видны и радостные перспективы?

— Да, мы ясно себе представляем, чего хотим. И эта видимая перспектива придает нам оптимизма и настойчивости. Так, к концу пятилетки около 70 процентов всего товарооборота будут давать предприятия самообслуживания.

В этом году мы должны получить фруктохранилище. И очень рассчитываем на его своевременный ввод в эксплуатацию в сентябре, так как без него мы не сможем заложить на зиму в достаточном количестве яблок, свежих и соленных овощей. Надеемся, что строители и особенно УКС СО АН, поставивший оборудование, не подведут наших покупателей.

Будут расширены виды услуг населению: доставка товаров на дом, срочная доставка, обслуживание по месту работы. Что касается последнего, хотелось бы, чтобы каждый институт принял в этом мероприятии участие: подготовил бы помещения, обеспечил транспорт.

Академгородок остро нуждается в небольших специализированных предприятиях общественного питания: пирожковых, закусовых и т. д. Очень хотелось бы их иметь. И кормить наших жителей вкусно, быстро, питательно. И обеспечить всех необходимыми товарами — одним словом, удовлетворить все запросы.

«Постараемся перенять опыт»

Благоустройство начали с того, что забор заменили ажурной сеткой, убрали мусор, разбили цветники, высадили деревья и кустарники, навели порядок на рабочих местах.

— Вы думаете, у кого-нибудь появится желание бросить окурки там, где он сам делал уборку? — улыбаясь спрашивает парторг автобазы Петр Григорьевич Павлов. — А мы за каждым цехом, отделением закрепили определенный участок. Организовали соревнование: у кого лучше... Обратили внимание и на эстетику производства. В приятные светлые тона окрасили помещения. Линию смазки переоборудовали: баки с маслом спрятали за белой кафельной стойкой. Теперь на «самый грязный» участок — заправку — можно приходить в парадном костюме, не испачкаете. Организовали музыкальные передачи — легкая ритмичная музыка, звучащая вполголоса, помогает работать. Периодически по радио стали сообщать производственные показатели, называть имена лучших людей. В перерывах и после работы стали прокручивать киноленты: развлекательные чередо-

вались с профессиональными. Наладили четкую работу общественных организаций. Систематически стали подводить итоги социалистического соревнования, причем учитывалась и культура производства.

Кроме того, занялись техническим совершенствованием производства. Если раньше водители приходили на работу за час, а то и за полтора до начала смены, факелами отогревали карты, то теперь все грузовые машины, ночующие даже на 40-градусном морозе, готовы к выезду. Шофер нажимает на стартер — и... поехал. Это стало возможно благодаря установке специальной системы воздухоподогрева.

Центральная автобаза выросла в большое хозяйство. Чтобы обойти все гаражи, отделы, службы, потребуется не один час. Но телевизионный центр автобазы помогает связаться с любым участком в течение нескольких минут. Телекамеры ПТУ-102М покажут, где и как идут дела.

Скоро существенную помощь в управлении ЦАБ СО АН окажет АСУ. Уже проходит стадию проверки одна из частей системы — механизированный учет до-

кументов. Не за горами тот день, когда начислять зарплату рабочим и служащим будет «электронный бухгалтер» — вычислительная машина.

Многое можно поставить в заслугу администрации, партийной, комсомольской, профсоюзной организациям автобазы. И то, что организована стирка спецодежды, и то, что в цехах можно увидеть зеркала, цветы, аквариумы, домашние холодильники для тех, кто приносит завтрак с собой, и то, что есть свой дом отдыха...

— Впечатление от постановки дела очень хорошее, — сказал в заключение беседы директор совхоза «Искитимский» П. Я. Сенин. — Видно, что все сделано для рабочих, а не напоказ. Эффективность от такой организации труда и сами чувствуем: на отремонтированные у вас машины еще не было ни одной жалобы. Но будем не только завидовать, а постараемся как можно быстрее перенять ваш опыт. И начнем с неиспользованных возможностей — с повышения уровня культуры производства.

В. ВАЛЮН.

г. НОВОСИБИРСК.

Точка опоры — Дальний Восток

С директором Института биологических активных веществ членом — корреспондентом Академии наук СССР Георгием Еляковым беседует журналист Марк Борозин.

— Каковы главные направления исследовательской работы института? — Биологическое активное вещество — не синоним «лекарственного» или «физиологического активного». Так мы называем соединение, которое, если его выделить из организма, сохраняет свою биологическую функцию. Биокатализатор-фермент обладает способностью активизировать вне организма те же реакции, что и в живом объекте. Исследования химического строения таких веществ, их взаимодействие и биологических функций — главные направления нашей работы.

— Институту уже восемь лет. Почему он создан именно здесь, во Владивостоке?

— Во-первых, это исходит из важной задачи — ускоренного развития производственных сил Дальнего Востока и Сибири. Организованы крупные науч-

ные центры, в частности. Дальневосточный. Природные ресурсы края богаты и разнообразны. И независимо от того, решаются фундаментальные или прикладные проблемы, наука находит «точку опоры» — быстро использует результаты наблюдений и исследований в народнохозяйственных целях.

Вторая причина — специфика Дальнего Востока. Здесь пока нет нефтехимической или коксохимической промышленности. Стоит ли развивать в таком случае нефтехимию или химию полимеров? А вот биофармака, предмет изучения которой — растения и животные, имеет на Дальнем Востоке твердую основу, ей под силу взяться за решение важных и интересных проблем.

Нашу науку питает огромный биологический материал суши и океана. Видовое разнообразие организмов в океане ни с чем не сравнимо. Есть и в букваль-

ном смысле уникальные объекты, а это очень ценно. Можно вести поиск самых различных веществ — ферментов, высокоактивных лекарств и их средств и полупродуктов для их синтетического получения, природных пищевых антиоксидантов, с помощью которых удастся обеспечить длительное хранение, например, рыбы, мяса, вкусовых добавок, высоко ценных самыми опытными кулинарами...

— Конечно, обо всем, что делается в добром десятке лабораторий и на морской экспериментальной станции института, коротко не рассказать. Какие же исследования представляют Вам особенно интересными и перспективными с точки зрения развития производственных сил Дальнего Востока?

— Трудный вопрос. Конечно, в различной степени, но все работы наших лабораторий ин-

тересны и важны. Постараюсь снести к минимуму утомительный для читателя перечень исследований. Мы изучаем, например, знаменитый женьшень корня и листья другого представителя аральных — элеутерококка...

— Верно ли, что это растение способно конкурировать с «корнем жизни»?

— Нет. Об исключительности, которую приписали элеутерококку некоторые фармакологи, не может быть и речи. Нам удалось установить, что лишь женьшень содержит физиологически активные вещества необычного химического строения. В элеутерококке же таких соединений не обнаружено.

На наших лабораторных столах можно увидеть грибы и травы, морских беспозвоночных и водоросли. Не замедлят дать ощутимые

плоды и исследования микроорганизмов.

Большое внимание уделяется сейчас биорегуляторам, которые обладают свойством воздействовать на ход внутриклеточных превращений. Выделенные в активном состоянии, они позволяют влиять на основные процессы жизнедеятельности организмов, регулировать и направлять эти процессы по оптимальному пути.

— Вы упомянули о том, какие продукты могут быть получены из наземного и морского сырья, которым так богат Дальний Восток. Но достаточно ли полно изучено это сырье?

— Если иметь в виду химию, то нет. Необходимо провести своеобразную и тщательную «химическую инвентаризацию» флоры и фауны суши и океана. Информация о химическом составе подавляющего большинства наземных растений Даль-

него Востока крайне скудна. Еще менее исследованы морские растения и животные. Используются для выделения из них ценных химических веществ лишь считанные виды — рыба фугу, некоторые голотурии, водоросли.

— Какое, конкретно, применение могут получить в хозяйстве, например, обширного Приморского края разработки Института биологически активных веществ?

— Здесь возможна и желательна организация производства широкого ассортимента биохимических реактивов, ферментов, углеводов... Веществ, без которых не обойтись ни в медицинской, ни в пищевой промышленности, ни в сельском хозяйстве.

Ученые нашего института нашли доступное сырье, освоили и совершенствуют методы получения ценных препаратов для этих

отраслей промышленности. Многие из разработанных нами методов — принципиальные схемы будущих технологий.

Мы могли бы, к примеру, дать рекомендации по производству препаратов муколитического действия из молока лососевых, огромное количество которых пока не находит себе применения; редких углеводов — из водорослей; ферментов — из различных беспозвоночных.

— Как быстро окупятся затраты на организацию таких производств?

— Сроков называть не стану. Скажу лишь, что образцы некоторых нуклеотидов и чистых ферментов, производством которых, как я уже говорил, возможно достаточно быстро наладить на Дальнем Востоке, ценятся необычайно высоко. Рентабельность биохимии — вне сомнения.

(АПН).

БАЙКАЛ: возвращаются экспедиции

Начиная возвращаться первые экспедиционные отряды Лимнологического института СО АН СССР. Так, недавно возвратился экспедиционный отряд с реки Селенги и Селенгинской деятельности человека на р. Селенге и прилегающем к ее устью районе Байкала. Возглавил экспедицию старший научный сотрудник, кандидат химических наук В. Т. Богданов.

Собран новый материал, характеризующий гидрохимические особенности Селенги и мелководья, распределение фито- и бактериопланктона.

Экспедиция проходила в трудных условиях, т. к. уровень реки низкий — приходилось выполнять работу на катере, на машинах, на лодках.

Возвратился в институт и экспедиционный отряд, занимавшийся изучением нерпы и фито-планктона Байкала под руководством кандидата биологических наук В. Д. Пастухова. Отряд двигался за кромкой льда, охватил исследованием все озеро.

Всего за время до замерзания Байкала исследовать его будут около 80 экспедиционных отрядов Лимнологического института. (Наш корр.)

В недавно принятом постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР подчеркивается, что особенно важно привести работу школ в соответствие с новыми задачами коммунистического строительства, с требованиями научно-технического прогресса. Академии наук СССР рекомендовано разработать меры по оказанию помощи органам народного образования в повышении научной квалификации учителей, подготовке учебников и учебных пособий. Поставлена также задача разработать рекомендации по повышению научного уровня преподавания.

Сибирское отделение АН СССР и прежде активно участвовало в решении актуальных проблем просвещения. Теперь это участие должно стать еще более действенным и глубоким.

Публикуя статью заведующего кафедрой педагогики Новосибирского госуниверситета Ю. И. Соколовского, редакция приглашает читателей высказать свои соображения по проблемам народного образования.

МАСШТАБЫ и темпы научно-технического прогресса ставят перед системой образования исключительно трудную задачу: передавать подрастающим поколениям все больше знаний. Имеющиеся у дидактики резервы вселяют уверенность, что эта задача разрешима. И многие из них — правда, в различной степени — привлекают к себе внимание исследователей. Однако грандиозность проблемы настоятельно требует использовать все возможности.

Приходится поэтому сожалеть, что одна из них — и притом сулящая особенно быстрый, значительный эффект — остается пока в тени. Мы имеем в виду тот резерв дидактики, который скрывается в недрах самой развивающейся науки, в современных особенностях ее структуры.

Суть дела в том, что науки, по мере своего развития, не только обогащаются новыми сведениями, но и становятся строение, а значит — и процесс для усвоения. «Многочисленные» разрозненных фактов сменяются лаконизмом теории, закона, формулы. Что прежде бралось лишь памятью, становится выводимым, укладывается в систему. Так, после Менделеева изучать химию стало легче.

Для дидактики это — бесценный дар. Но им нелегко воспользоваться: нужна коренная перестройка глубин и основ сложившихся учебных предметов. Простым же присоединением все новых и новых сведений к традиционным курсам — пусть даже и с подновлением деталей — задачи не разрешить.

Единственный реальный выход — строить учебные предметы почти что заново, в соответствии с логикой и структурой науки нашего времени. Но как это осуществить и на кого можно бы возложить такой труд?

ПРИ ОБСУЖДЕНИИ проблем народного образования обычно исходят из ложного представления, будто накопленный человечеством огромный запас знаний хранится в «сжатом виде» в логически упорядоченном, приведенном в систему, удобном для обозрения и готовом к употреблению виде. Как кажется многим, задача дидактики (включая и частные методики) — лишь правильно отобрать из этого «разрозненного по полочкам» богатства научный материал для школьного или вузовского предмета, и, тщательно обрабатывая формы, методы, приемы и средства обучения, создать оптимальные условия для усвоения его учащимися.

При этом почему-то считается, что дидактика (и даже методист-предметник) нет надобности особенно глубоко вникать в существо «базисной» науки, на которой основывается предмет, а тем паче производить в границах ее каменное исследование и перестройку.

Согласно такому ошибочному взгляду, наука для методиста — готовый исходный материал, нуждающийся только во внешнем методическом оформлении, которое не затрагивает глубоко научную суть дела. Сами методисты, правда, вторгаются порой вглубь науки, пытаются в ней кое-что менять, но бдительными «чистоты» педагогической мысли это чаще всего расценивается как малозначительный выход за рамки педагогического исследования.

В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ же настолько благоустроенное «хранилище» научных знаний, из которого можно было бы так запросто

черпать готовый материал, — всего лишь грезы. Наука нашего времени (как и предшествующих эпох) отнюдь не представляет собой единого и стройного здания, воздвигнутого по заранее разработанному плану. Сооружалось оно неками; в нем множество пристроек, надстроек и переделок, и каждая его часть несет на себе отпечаток своего времени и личности своего творца. Оказавшись рядом «комнаты» нередко разделены глухими стенами, сообщение между ними осуществляется круглым путем.

Не существует и общепризнанных «сводов

из них с равным правом может трактоваться как «логика науки».

Механику, к примеру, обычно строят на трех законах движения Ньютона, рассматриваемых как аксиомы; закон же сохранения импульса при этом доказывают как теорему. Но столь же правомочно принять его за аксиому и выводить законы движения Ньютона как следствия. Мы уже не говорим о возможности излагать механику на основе уравнений Лагранжа или принципа наименьшего действия.

К молекулярным явлениям возможен как статистический, так и термодинамический подход. Выдвижение того или другого на первый план приводит к различным построениям, логически равноценным и одинаково хорошо согласующимся с экспериментом.

В математике принято вводить логарифм как функцию, обратную к показательной; тогда доказывается как теорема, что производная от него равна единице, деленной на аргумент. Но вот Клейн предложил определить логарифм как интеграл от только что упомянутой функции и доказывать, что он является обратной функцией по отношению показательной.

Любое из этих построений, если его последовательно придерживаться, логически безупречно и правильно отражает факты. В науке они, как правило, «мирно сосуществуют», помогая полнее и разностороннее отразить сложность действительного мира. Но с дидактической точ-

ленности поиски как новых доказательств, так и новых трактовок уже известного должны специально вестись в интересах учебного процесса.

КТО ЖЕ ДОЛЖЕН заниматься подобной деятельностью? Научные журналы не станут публиковать уже известное, хотя бы и в новом изложении. Но и педагогическая пресса открещивается от такого материала: ведь дидактическая в нем только цель, а все содержание — целиком — из физики или математики.

Пора бы узаконить вторжение методиста в глубь базисной науки, признать переработку научного содержания учебных предметов по существу, но в дидактических целях самостоятельной областью научно-исследовательской работы. Эта область должна, наконец, по праву занять свое место на стыках между дидактикой и базисными науками; желательно также, чтобы вошло в обиход и ее название — онтодидактика (от греческого «онто» — сущность).

Онтодидактические исследования требуют своеобразного сочетания педагогической направленности мышления с глубокой эрудицией в базисной науке. А для обладателя его, как правило, не посвящая себя сейчас онтодидактике, поскольку успехи на этом ничейном поприще никем не поощряются.

Диапазон возможных онтодидактических поисков очень широк. На одном краю он смыка-

ется с методическими шлифовать расчеты цикла Карно, онтодидактика ставит перед собой неожиданный вопрос: а почему, собственно, всегда рассматривают обязательно этот цикл? Ведь все обратимые циклы имеют одинаковый кид. Не лучше ли тогда поискать какой-нибудь цикл попроще?

И он находится. Это так называемый цикл Стирлинга из двух изотерм и двух изохор с регенерацией тепла. Идея его проста, а кид высчитывается буквально в одну строку с алгебраическим аппаратом седьмого класса.

Вот так онтодидактическая находка позволяет ввести в обязательный курс девятого класса энтропию и второе начало термодинамики. А это, в свою очередь, поможет значительно углубить трактовку биоэнергетических явлений при изучении общей биологии в 10 классе. И все это благодаря вторжению методиста в самую физику.

СТОЛЬ ХАРАКТЕРНОЕ для научно-технической революции сближение наук ставит по-новому вопрос о межпредметных связях. Теперь уже противопоставлен поверхностный подход, когда от смежных просто требуют обеспечить к определенному моменту такую-то подготовку. Правильнее совместно задуматься о том, как лучше согласовать курсы, чтобы максимально использовать потенциальные воз-

можности каждого из них в интересах другого (ничто ведь так не способствует овладению предметом, как применение его в соседней области).

Пока же межпредметные связи во многих вузах — в плачевном состоянии. Так, курс теоретической механики в одном из железнодорожных институтов перечисляет многое из того, что сообщается в общей физике, но потом, в свою очередь, переписывается прикладной механикой. А затем изучается «тяга поездов», где знания по механике должны бы находить профессиональное применение. Но дело обстоит иначе.

В учебнике «Тяга поездов» на нескольких испещренных формулами страницах кропотливо «доказывается», что ускорение поезда равно отношению суммы приложенных к нему внешних сил к его массе. И хотя «задача «премудрости» студентам давно известна, в учебнике она обосновывается громоздкими и неуместными манипуляциями над многими параметрами сил и их моментами. Не всякий сразу сообразит, что в сущности речь идет об очень простых вещах — законе движения центра масс.

А далее идут чудеса. Под влиянием неаккуратности и малой убедительности своей аргументации, авторы и сами начинают утверждать сомнительные в универсальности этой бесспорной теоремы теоретической механики. На следующей же странице они вводят в нее «поправку на ускорение вращающихся масс (колесных пар, противовесов, роторов электродвигателей и др.)», как будто вращение частей механической системы может как-либо повлиять на ускорение ее центра масс! Приведенная тут же таблица свидетельствует, что для электровозов такая поправка составляет 17—19%.

В действительности, разумеется, закон движения центра масс «поправку» не требует (зато надо правильно определять силы трения, зависящие от угловых ускорений). Но излагать так — значило бы согласовать курс

НЕПРАВИЛЬНО было бы сказать, что онтодидактическими исследованиями никто не занимается. При творческом подходе к созданию учебника, научно-популярной книги или курса лекций, как правило, включает в себя и онтодидактический элемент. Однако по каждому предмету учебники пишутся не часто, а параллельные учебники — пока что редкость. Не всякий, кому сопутствовал успех в упорном онтодидактическом поиске, оказывается автором; новинки же лекционных курсов лишь крайне редко выходят за стены вуза.

Подобно изобретениям, удачные онтодидактические находки не делаются по заказу в любом количестве. А чтобы привести в современный вид какой-нибудь учебный предмет, их нужно гораздо больше, чем может предложить в одиночку автор (или даже авторский коллектив), работая над книгой.

Да и не всякая новинка укладывается в программу, составленную до этого. Уже при разработке программ и учебных планов желательно иметь в поле зрения широкий ассортимент онтодидактических предложений: от этого может зависеть последовательность предметов и отводное на них время.

Конструкторы самолета важно знать, как можно больше способов облегчать детали. Начальниками или другими специалистами как бы «вырок» в надежде на будущее применения. Было бы малоэффективно, если бы каждый конструктор использовал только то, что изобрел сам.

Упрощение и совершенствование трактовок имеет для преподавания примерно такое же значение. Очень нужен поэтому широкий фронт онтодидактических исследований в различных направлениях. Результаты их должны оперативно публиковаться и периодически обобщаться с тем, чтобы образующийся таким путем «онтодидактический фонд» служил надежной основой при разработке учебных планов, программ и написании учебников.

Ю. СОКОЛОВСКИЙ, зав. кафедрой педагогики НГУ, доцент, кандидат педагогических наук, г. НОВОСИБИРСК.

ЗАДАЧИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОНТОДИДАКТИКИ

знаний» по областям науки. Содержание их разбросано по миллионам статей, обзоров и монографий, учебников и заметок — дополняющих, уточняющих и поправляющих друг друга. Нередко они полемизируют между собой, освещают материал с разных позиций и под различными углами зрения, своеобразно группируют его вокруг той или иной идеи.

Единственная в своем роде попытка группы математиков, печатающихся под псевдонимом Бурбаки, систематически изложить хотя бы самое основное в содержании современной математики и после тридцати лет работы, весьма далека от завершения. Но уже и сейчас она встречает возражения со стороны ученых, придерживающихся иных взглядов на оптимальную структуру данной науки. При всей своей фундаментальности трактат Бурбаки раскрывает лишь одну из возможных «архитектур» величественного здания современной математики, отражая оригинальную точку зрения своих создателей.

Насколько мы знаем, в других науках сравнимых по масштабу и уровню попыток не было. На это и трудно надеяться, учитывая частоту перемен в основах развивающихся наук. «При развитии науки за ее передовым «фронтом» всегда остается «тыл», подчас недостаточно упорядоченный, через который боевой фронт науки уже «прошел», — справедливо писал видный советский методист физики Д. Д. Галанин. «Благоустройство» этого тыла гораздо важнее для решения проблем преподавания, чем для самой науки. Кому же как не методистам-предметникам заниматься такой работой?

ДИДАКТИКА иногда спорит, в какой мере «логика учебного предмета» должна воспроизводить «логику науки». Такая дискуссия имела бы ясный смысл, когда бы отражаемые наукой объективные взаимосвязи допускали лишь единственное правильное выражение в логических понятиях. На деле же элементы научных знаний находятся между собой в чрезвычайно сложной связи, допускающей множество подходов и построение различных систем, логически одинаково безупречных. И каждое

ки зрения они различны по степени доступности, требованиям к учащимся и затратам учебного времени. Выбор «самого дидактичного» из них очень важен и далеко не прост. В этом свете по-новому звучит и тот же вопрос про «логику науки» и «логику предмета»: в какой мере последние должны отражать один из возможных вариантов логического построения науки и какой именно?

ОЧЕНЬ ЧАСТО ни один из известных вариантов не удовлетворяет возросшим дидактическим требованиям наших дней. Когда какая-нибудь теория создавалась, статьи о ней писались в расчете на специалистов; у авторов не было причин стремиться к элементарности.

Во время шло, теория сделалась уже нужной многим. А излагают ее по прежней схеме. Попытки упростить изложение одними лишь методическими приемами, не изменяя сути, дают незначительный эффект. Вот так-то и складывается впечатление о принципиальной недоступности теории без длительной предварительной подготовки.

Всем кажется очевидным: теорию относительно не постигнуть без высшей математики, молекулярную биологию — без высших разделов химии. И мало кто даже подозревает, что есть и иные пути к этим высотам. Доступные даже девятиклассникам. Достигается это благодаря нетрадиционному подходу: графическому — к теории относительности, кибернетическому — к молекулярной биологии.

Известно более сотни доказательств для теоремы Пифагора. Одни из них сложнее, другие проще, и каждое требует для усвоения своей специфической подготовки. Поэтому с преподавательской точки зрения они не эквивалентны, и выбор наиболее подходящего из них подчас открывает выход из методического тупика.

Не часто, однако, ассортимент опубликованных доказательств достаточен для этого: ученые не склонны доказывать еще раз уже доказанное. Среди каких же тогда «запасов» вести методистам свои поиски? Раз нет готовых «запасов», их следует создавать! Целенаправ-

ется с собственно дидактикой, а на другом — с базисной наукой. Начиная с вопроса терминологии и простого отбора «самых дидактичных» трактовок среди известных, через конструирование все более и более оригинальных, он простирается вплоть до существенных переработок логической жизни значительных разделов. В истории науки бывали случаи, когда онтодидактическое поначалу исследование перерастало потом в научное открытие — достаточно назвать имена Н. И. Лобачевского и Д. И. Менделеева.

Но самые типичные для наших дней онтодидактические проблемы — это модернизация научных основ учебного предмета (с учетом генерализации науки) и более эффективное использование уже освоенного учащимися научного аппарата для активного приобщения к новым знаниям (как мы уже отмечали, традиционные представления об аппарате, без которого нельзя излагать тот или иной вопрос, сильно завышены).

ЧТОБЫ стала нагляднее суть онтодидактического подхода, позволим себе привести примеры. Отсутствие понятия об энтропии — досадный пробел школьной физики. Восполнить его не просто, так как самый естественный подход — через кид теплового двигателя — нуждается в слишком большом математическом аппарате (интегрирование дифференциального уравнения адiabаты и т. д.).

В добротном пособии Д. Сивкова для школьного факультатива предпринята попытка преодолеть эту трудность обычным методическим путем. Вся логика изложения скопирована с вузовской, но дифференциалы заменены приращениями, а интегрирование — суммированием. Возникшая из-за этого тяжеelosность сглаживается разными методическими приемами: чеканым стилем, наглядными иллюстрациями, продуманными мотивировками... В итоге получились факультатив для самых способных школьников, а в обязательный для всех курс включить этот материал нельзя.

Разительно иных результатов удастся добиться на онтодидактическом пути. Взамен то-

КАК ТОЛЬКО получит широкое признание вся важность такой работы, в нее охотно включится значительная часть профессорско-преподавательского состава вузов.

В последние годы усилилось внимание к педагогике высшей школы. Разрабатываются актуальные проблемы воспитания студентов, совершенствуются формы, средства и методы обучения. Особой популярностью пользуются применяемые в учебном процессе технические средства и программное обеспечение.

Не все, однако, охвачены такой работой, да это и невозможно в виду различия индивидуальных склонностей. Иные куда охотнее и с большим успехом вели бы педагогические исследования в онтодидактическом направлении, что ближе к основной преподавательской деятельности и размышлениям над своим курсом. К сожалению, пока это почти не поощряется, считается «личным делом».

А между тем в современных условиях как раз онтодидактика могла бы дать самый быстрый и самый значительный эффект: настолько уж очевидны и сравнительно легко устранимы многочисленные архаизмы, несогласованности и другие несовершенства существующей системы учебных курсов, разрыв между ними и духом науки нашего времени. На первых порах здесь мог бы сказаться «эффект поднятой целины», в дальнейшем же, с накоплением опыта, решались бы более сложные и тонкие проблемы. По скромным предварительным прикидкам в ближайшем будущем можно было бы сэкономить на онтодидактической основе до 20—30% учебного времени.

Вот почему в текущем году онтодидактические исследования впервые официально включены в координационный план научно-исследовательских работ вузов Российской Федерации.

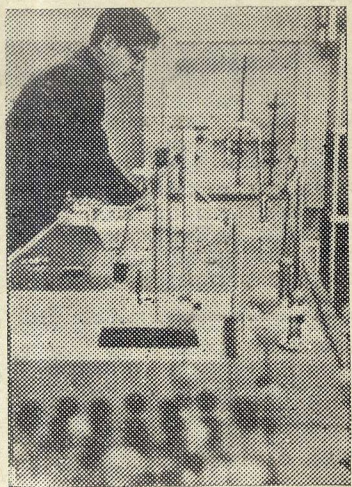
Заманчивы перспективы онтодидактики в начальной и средней школе; там только острее стоит проблема кадров. Как мы уже отмечали, в лице онтодидактики должны соединиться глубокая и широкая эрудиция в области базисной науки и ее смежников с логической изобретательностью, педагогическим тактом, психологической подготовкой и хорошим знанием школьной практики. Но, к сожалению, в большинстве своем школьные учителя недостаточно эрудированы в науке, ученые же не знают школы. Сотрудничество здесь было бы плодотворным, но регулярных и эффективных организационных форм его пока нет.

Наиболее эрудированные методисты-предметники нередко проявляют стремление к онтодидактической деятельности. Но это не поощряется, результаты не публикуются, теоретические основы таких исследований не разрабатываются, а диссертации приходится защищать на другие темы. Да иначе и быть не может при нынешней альтернативе: представлять итоги онтодидактических исследований на суд специалистов либо по базисной науке, либо по «чистой» педагогике.

Все трудности эти естественно отпадут, как только будут осознаны специфика и важность онтодидактики как самостоятельной области научно-педагогических исследований со своими собственными задачами и методами.

Когда онтодидактическая находка заметна, повышается эффективность учебного процесса, практическая польза ее сомнений не вызывает. А в том, что приводящий к такому результату упорный онтодидактический поиск действительно представляет собой полноценный, напряженный и увлекательный вид научно-исследовательской работы, легко убедиться каждый, кто пожелает испытать свои силы на этом поприще.

заочная аспирантская школа НОТ



няться в соответствии с заранее разработанной методикой.

Под методикой эксперимента обычно понимают совокупность специальных приемов использования установок, стенов и приборов и обработки полученных с их помощью данных.

Основное требование методики состоит в том, чтобы свести к минимуму нарушающее влияние искусственных условий постановки опытов на состояние и поведение исследуемого объекта. Большое значение имеет стандартизация условий эксперимента, которая позволяет исключить отрицательное влияние субъективных и случайных факторов на результаты опытов.

туры и другой рабочей документации.

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ лабораторного эксперимента объект исследования и условия протекания процесса должны быть максимально приближены к естественным или производственным условиям.

Что касается переменных факторов, то классическая методика эксперимента требует, чтобы в каждой отдельной группе опытов менялся только один параметр, так как при одновременном изменении нескольких факторов можно неправильно оценить влияние каждого из них и прийти к ложным выводам. Однако при изучении многофакторных зависимостей

всего подготовить к работе и настроить аппаратуру.

Как правило, измерения должны вести сотрудники, осуществлявшие монтаж и настройку аппаратуры, имеющие опыт ее эксплуатации. Если неизбежно привлечение менее квалифицированных работников, то их следует подробно инструктировать и давать четко сформулированные задания.

Нужно особенно подчеркнуть необходимость строгого соблюдения требований техники безопасности и охраны труда при выполнении экспериментальных работ.

В процессе работы ответственный исполнитель должен вести журнал, в котором регистрируются проведенные опыты, фиксируются

теоретические обобщения. Завершается экспериментальное исследование обычно составлением научного отчета — основного вида документации, который хранится в фондах данного учреждения и передается для использования заинтересованным организациям. Результаты исследования находят отражение в статьях, монографиях, диссертациях и рекомендациях производству.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО важной стороной организационной подготовки является формирование коллектива исследователей, подбор и воспитание руководителей работы квалифицированных помощников и исполнителей. Помощники не должны быть пассивными исполнителями выдаваемых им заданий, они должны принимать творческое участие в разработке методики, создании и освоении аппаратуры, проведении экспериментов и, наконец, в обработке и анализе результатов работы.

Начинающему ученому очень полезно самому пройти все стадии научно-исследовательской работы, в том числе и чисто технические: это расширяет кругозор, дает навыки работы с аппаратурой, развивает способность критически оценивать получаемые результаты и т. д.

Нужно вырабатывать в себе и своих помощниках такие важнейшие качества экспериментатора как последовательность, аккуратность, наблюдательность, трудолюбие. Большое значение имеет соответствующая теоретическая подготовка участников работы. Наконец, надо сказать еще об одном субъективном качестве — элементарной честности и ответственности всех исполнителей. Нельзя допускать каких-либо отступлений от принятых условий постановки опытов, никаких натяжек и подгонки получаемых данных, тенденциозного отбора и предвзятого анализа экспериментального материала. Результаты исследования должны отражать только объективные факты.

Н. ЕСИН,
лауреат Ленинской премии, старший научный сотрудник Института горного дела СО АН СССР, кандидат технических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Почти всякий лабораторный эксперимент представляет собой моделирование естественного или технологического процесса, либо содержит элементы моделирования. Его задачей редко бывает выявление качественной стороны явлений: обычно она уже известна из предыдущего опыта или теоретических предположений. Главная цель экспериментального исследования — получение количественной характеристики объекта. Поэтому любой эксперимент это, прежде всего, комплекс различных измерений.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ исследование включает несколько основных этапов.

Прежде всего должна быть поставлена задача и определен объект исследования. Затем разрабатывается методика эксперимента — выбирается метод исследования, в соответствии с которым ставятся промежуточные вопросы и планируются конкретные операции, необходимые для решения этих вопросов. После этого следует один из самых сложных и длительных этапов — подготовка материальной базы для осуществления эксперимента. Закончив все подготовительные работы, можно перейти к непосредственному выполнению опытов по намеченной программе. На заключительном этапе проводятся обработка опытных данных, их анализ и составление научного отчета.

Экспериментальное исследование должно выпол-

следует по возможности пользоваться стандартными методиками и стандартной аппаратурой, если они существуют и удовлетворяют конкретным требованиям данного исследования.

Методика экспериментального исследования, как правило, оформляется в виде официального документа и утверждается научным руководителем работы и администрацией учреждения.

В начале этого документа должны быть четко сформулированы общая цель и конкретные задачи исследования, приведены краткое описание и характеристика изучаемого объекта. Затем дается обоснование принятого метода исследования, его основных положений и требований. Приводится описание применяемой аппаратуры (за исключением стандартной), а также способов ее калибровки. Определяются режимы или состояния объекта при выполнении опытов: перечисляются отдельно постоянные и переменные факторы с пределами изменения последних.

Далее в методике приводится программа опытов, которые необходимо выполнять для решения поставленных задач. Указываются способы обработки и виды оформления экспериментальных данных, оцениваются возможные величины их погрешности. К методике прилагаются заранее разработанные формы протоколов наблюдений, калибровки аппара-

это правило требует проведения очень большого числа опытов, зачастую практически невыполнимого. В таких случаях можно значительно сократить необходимый объем работы, используя современные методы планирования эксперимента (это направление быстро развивается и превратилось в самостоятельную отрасль науки).

Для повышения достоверности результатов обычно каждый опыт повторяют несколько раз. Минимально необходимое число наблюдений определяется с помощью методов математической статистики.

Большое значение для обеспечения требуемой точности измерений имеет правильный выбор аппаратуры и грамотная ее эксплуатация. Выбор наиболее подходящих приборов для целей данного исследования — довольно сложная задача, которую лучше всего решать с участием квалифицированных специалистов в области измерительной техники. Нужно учитывать тип (или принцип действия) аппаратуры, класс точности и пределы измерений. Стремление использовать прибор как можно более высокой точности — частая ошибка начинающих экспериментаторов.

Помимо аппаратуры, необходимо обратить серьезное внимание также и на подготовку и проверку самого объекта исследования.

ПРИСТУПАЯ к выполнению опытов, нужно прежде

все условия их постановки и результаты измерений (если они не записываются в протоколы опытов).

ПО ОКОНЧАНИИ сложного эксперимента или группы опытов очень важно возможно скорее провести предварительную обработку материалов и оценить достоверность полученных результатов. Должны быть установлены фактические отклонения условий опытов от требований методики, выяснены недоразумения в журнальных и протокольных записях и, главное, вскрыты явно неправильные результаты измерений, содержащие грубые погрешности. При появлении неожиданно большого результата следует найти исчерпывающее объяснение причин этого явления.

В разборе и оценке проведенных экспериментов должны участвовать все исполнители работы. Часто в результате такого предварительного анализа вносятся коррективы в методику, уточняется и дополняется программа опытов.

При обработке результатов исследования прежде всего производится техническая обработка полученных материалов.

Далее следует графическая и математическая обработка материалов.

На заключительном этапе проводятся анализ и интерпретация результатов работы: формулируются установленные закономерности, выводы, рекомендации, разрабатываются инструкции, делаются теоре-

«ПОЛОЖЕНИЕ ОБ АСПИРАНТУРЕ» И ПОЛОЖЕНИЕ АСПИРАНТА

В ПОРЯДКЕ ДИСКУССИИ

лектива, примерами насыщенного творческого поиска труда аспирантов, нельзя не отметить, что некоторые пункты этого Положения до настоящего времени остаются весьма спорными.

В первую очередь это относится к правам принятых в аспирантуру непосредственно после окончания высшего учебного заведения, т. е. по рекомендации ученого совета вуза (факультета).

Мы вправе ожидать, что, в частности, этим путем в науку приходят, как правило, наиболее талантливые, трудолюбивые и перспективные молодые специалисты, способные к тому же за три года обучения справиться со своими первыми, но весьма хлопотными обязанностями и: а) сдать экзамены кандидатского минимума; б) овладеть методологией современной науки; в) изучить основы педагогики и психологии и пройти педагогическую практику; г) активно участвовать в общественной жизни; д) представить к защите диссер-

тацию... Чтобы иметь более реальную картину занятости аспирантов, необходимо также допустить, что многие из них исполняют также семейные обязанности.

В то же время они, получившие после пяти лет обучения в вузе рекомендацию (ее ведь дают не каждому) в аспирантуру, сегодня обеспечиваются аспирантской стипендией на уровне низкооплачиваемой категории трудящихся, а именно: в размерах 85 руб. (с 1 сентября 1971 г.), т. е. меньшей, чем лица, поступившие в аспирантуру с производства (до 100 руб.) или же их коллеги — старшие лаборанты с высшим образованием (до 95 руб.). Очевидно, что размер стипендии, выплачиваемой аспиранту в течение трех лет, несколько не соответствует количеству и качеству труда, затрачиваемого им на успешную реализацию плана аспирантской работы.

Кроме того, при оценке материального обеспечения аспирантов нельзя не иметь

в виду, что квалификация аспиранта, его знания и экспериментальное мастерство непрерывно повышаются в процессе овладения теорией и практикой науки. Молодой специалист постепенно перерастает в молодого ученого, труд которого завершается самостоятельным новым научным исследованием — диссертацией. В связи с этим, при условии успешного выполнения плана работы было бы целесообразно повышать размер стипендии аспиранта с каждым годом его пребывания в аспирантуре.

Относительно материального положения аспирантов в Иркутском научном комплексе СО АН СССР и в местных вузах уместно также заметить, что можно отказать в логике установленному здесь порядку, по которому аспиранты не имеют права на районный коэффициент (доплату) к стипендии, существующий для заработной платы всех сотрудников — лаборантов, младших и старших

научных сотрудников и т. д.

С другой стороны, давно назрела необходимость повысить требования к знанию иностранных языков при поступлении в аспирантуру, так как общеизвестно, что труд ученого, обладающего знанием нескольких иностранных языков, отличается высокой производительностью и культурой.

В соответствии с главной задачей девятой пятилетки — повышением материального и культурного уровня советского народа — скорейшее обсуждение и проведение в жизнь предложенных сегодня на страницах нашей газеты мероприятий несомненно будет способствовать воспитанию молодых высококвалифицированных научных кадров, способных обогатить советскую науку новыми полезными для общества открытиями.

В. УСОВ,
кандидат химических наук.

г. ИРКУТСК.

В УСЛОВИХ бурного научно-технического прогресса социалистического общества проблема своевременной и качественной подготовки научных кадров имеет первостепенное значение. В этом еще раз убеждаешься, ознакомившись с новой и весьма полезной для широкого круга читателей книгой **Б. Д. Лебина и Г. А. Цыпкина «Права работника науки»**, выпущенной издательством «Наука» в 1971 году. Трудно недооценить значение этой книги, иллюстрирующей превосходные условия, созданные в Советском государстве для плодотворного труда ученых, научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений, для плановой подготовки молодой смены работников науки.

Материалы этой книги, посвященные подготовке научных кадров через аспирантуру с отрывом от производства, не могут ни привлечь особого внимания заинтересованного читателя. Дело в том, что после ознакомления с разделом «Положения об аспирантуре», и, одновременно, располагая многочисленными, взятыми из повседневной жизни научного кол-

Сегодня мы предлагаем вниманию наших читателей новую рубрику «Информатор». Ее материалы познакомят с новыми книгами, выпущенными Сибирским отделением издательства «Наука».

Н. П. Гнусин, Н. П. Поддубный, А. И. Маслий «ОСНОВЫ ТЕОРИИ РАСЧЕТА И МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ В ЭЛЕКТРОЛИТАХ».

В основу первой части книги положен метод сведения решения нелинейных задач к эквивалентной системе интегральных уравнений. Получен ряд удобных аналитических формул для расчета распределения тока у краев электрода.

Вторая часть посвящена обоснованию и классификации методов моделирования электрических полей. Дан вывод условий подобия электрических полей в электролитах, а также рассмотрен ряд оригинальных способов реализации граничных условий на поляризующихся электродах (с помощью электропроводной бумаги, осциллографическое моделирование, использование обращенных моделей и др.). Приводятся также экспериментальные результаты, подтверждающие правильность критериальных уравнений.

* * *

Л. Н. Александров «КИНЕТИКА ОБРАЗОВАНИЯ И СТРУКТУРЫ ТВЕРДЫХ СЛОЕВ».

Развитие новых методов получения металлических и полупроводниковых пленок и их термической обработки требует глубокого изучения кинетики кристаллизации слоев, их рекристаллизации, развития и релаксации напряжений и других процессов, связанными со структурными изменениями в твердых телах во времени. Изучение процессов образования твердых слоев и фазовых превращений в них позволяет учесть особенности твердого состояния. В последние годы значительно расширились теоретические и экспериментальные исследования кинетики образования пленок при различных методах их осаждения, кинетики фазовых превращений и рекристаллизации в твердых телах, релаксации напряжений.

Настоящая работа посвящена рассмотрению общих закономерностей кинетики образования твердых слоев и структурной релаксации. Описаны методы расчета кинетики образования твердых слоев из твердой, жидкой и газовой фаз и оценки их структурного несовершенства в изотермическом и низотермическом случаях.

Книга предназначена для широкого круга специалистов по физике и химии твердых тел и по полупроводниковой электронике и может быть использована студентами и аспирантами соответствующих специальностей.

* * *

Г. А. Штамберг «УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОЗДАНИЯ СЛАБЫХ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ».

Книга посвящена теории и расчету токовых систем для создания слабых постоянных магнитных полей. Основное внимание уделено расчету и оценке структуры магнитного поля двухконтурных систем кругового тока, прямоугольных контуров и соленоидов. Изложены вопросы, касающиеся путей повышения степени однородности поля, создаваемого различными системами. Приведены рекомендации для определения влияния сечения обмоток и различных технических отступлений на величину и структуру поля.

Книга предназначена для широкого круга специалистов в области электроизмерительной техники и экспериментальной физики, встречающихся с необходимостью воспроизведения магнитного поля и компенсации магнитного поля Земли в заданном объеме пространства.

* * *

Л. И. Панина «МИНЕРАЛОГ-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ЩЕЛОЧНЫХ МАССИВОВ ПРИБАЙКАЛЬЯ».

Всестороннее изучение щелочных пород с давних пор относится к числу актуальных задач геологии. Это прежде всего объясняется их своеобразным положением в ряду магматических образований. Щелочные породы находятся в самой разнообразной геологической обстановке и не всегда удается установить их пространственную, а тем более генетическую связь с тем или иным типом магматических образований данного района.

В последние годы в связи со все возрастающим промышленным использованием редкоземельного сырья, основная масса которого связана с щелочными породами, возникла необходимость более детального изучения щелочных образований.

Данная монография посвящена выяснению генетической природы щелочных образований некоторых массивов Прибайкалья. В работе приводятся температуры образования природообразующих минералов (определение методом гемогенизации включений), их химический состав и соответственный пересчет на кристаллохимические формулы; приводятся данные по термовывечиванию минералов, рентгенометрическому и ИСК-исследованию; рассматривается связь между химическим и минеральным составом щелочных пород (парагенетический анализ).

Работа представляет интерес для петрологов, изучающих генезис щелочных образований.

* * *

Б. Н. Лапин «АТЛАС СТРУКТУР КЕМБРИЙСКИХ ВУЛКАНОГЕННЫХ ПОРОД ТУВЫ».

Настоящая работа представляет тематический подбор зарисовок и краткое описание структур кем-

брийских вулканогенных пород, распространенных в Туве. Собранные вместе в форме атласа рисунки дают более наглядное представление об особенностях структур вулканогенных пород андезито-базальтовой и дацитовой формации начальных этапов развития каледонской геосинклинали в пределах Тувы.

Работа может быть использована геологами производственных и научных организаций как методическое руководство и как фактический материал при разработке общих вопросов терминологии, классификации и выделения главных типов магматических формаций. Атлас рекомендуется также студентам геологических факультетов вузов в качестве дополнительного учебного пособия при изучении курса петрографии.

* * *

Г. Ф. Горбачев, Г. Г. Штумпф, Б. И. Стрыгин «ПРИМЕНЕНИЕ АНКЕРНОЙ КРЕПИ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ВЫРАБОТКАХ».

В книге обобщен опыт применения и исследования работоспособности анкерной крепи в подготовительных выработках на шахтах Осинниковского и Кондомского районов Кузнецкого угольного бассейна. Приведены результаты исследования проявлений горного давления в подготовительных выработках, закрепленных анкерной и рамной крепью, влияния натяжения анкеров и взрывных работ на устойчивость заанкерowanych пород, прочности закрепления замков анкеров различных конструкций. Изложена методика расчета параметров анкерной крепи и составления паспортов крепления подготовительных выработок анкерной крепью. Дана методика определения экономической эффективности применения анкерной крепи.

ИН ФОР МА ТОР

Книга рассчитана на широкий круг инженерно-технических работников горной промышленности, сотрудников научно-исследовательских, проектно-конструкторских и учебных заведений горного профиля.

* * *

Н. А. Чинакал, В. Т. Дзюченко, Н. В. Маревич, М. М. Жарков «ЩИТОВАЯ СИСТЕМА РАЗРАБОТКИ».

Книга освещает более чем тридцатилетний опыт применения и совершенствования щитовой системы разработки в Кузбассе и других угольных и рудных месторождениях страны и за рубежом. В ней имеются результаты научно-исследовательских работ в области горного давления, теории расчета щитов и методов управления ими. Рассматриваются многочисленные конструкторские искания по разработке новых щитовых крепей для пластов крутого и наклонного падения, а также по созданию различных вариантов системы с обрушением и закладкой выработанного пространства. Даются перспективы развития системы и пути ее дальнейшего совершенствования.

Книга рассчитана на широкий круг научных и инженерно-технических работников научно-исследовательских институтов и производства, а также аспирантов и студентов вузов горной специальности.

* * *

«МЕТАЛЛОТЕРМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ И СПЛАВОВ».

В сборнике приведены результаты исследований по металлургическому синтезу интерметаллических соединений и сплавов при восстановлении окисных, галогидных и других веществ. Металлотермические методы получения интерметаллических соединений и сплавов в ряде случаев технологически и экономически более выгодны, чем методы прямого сплавления компонентов.

Простота осуществления металлургического восстановления наряду с возможностью использования продуктов металлургической переработки руд и концентратов привлекают к этому способу внимание исследователей.

* * *

«ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВОПРОСЫ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ».

В настоящем сборнике рассматриваются условия формирования, общие закономерности, а также вопросы физического состояния биологии, мелиорации и повышения плодородия и использования некоторых почв Западной Сибири.

Сборник представляет интерес для научных работников, ведущих исследования в области почвоведения, агрохимии, мелиорации, микробиологии, а также для специалистов сельского хозяйства и студентов высших учебных заведений.

* * *

«ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В СИБИРИ».

В настоящее время зоология превратилась в неотъемлемую составную часть производительных сил Сибири. В результате исследований, проведенных за годы советской власти, решены крупные проблемы. На зоологической основе разработана система мероприятий по профилактике малярии, клещевого энцефалита, туляремии и других природноочаговых инфекций. Снижены потери до минимума от подкожных оводов крупного рогатого скота, от многих вредителей сельскохозяйственных растений. Выполнены обширные работы по акклиматизации и реакклиматизации ценных пушных зверей, по рациональному использованию и повышению биологической продуктивности внутренних водоемов и т. д.

В сборнике публикуется краткое изложение докладов IV совещания зоологов Сибири. Отражены итоги и перспективы исследований животного мира, показаны результаты исследований за истекшее пятилетие.

* * *

«ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ».

В последние десятилетия селекция культурных растений обогатилась новыми методами, основанными на новейших достижениях экспериментальной генетики. Для успешного использования этих методов большое значение имеют дальнейшая теоретическая разработка и выяснение специфических особенностей практического использования этих методов в различных конкретных условиях.

Такой теоретической разработкой цитологических основ некоторых методов селекции и выяснению специфических особенностей практического использования их в условиях Западной Сибири (Новосибирская область) и посвящен сборник «Генетика и селекция растений».

Работы, входящие в этот сборник, посвящены, главным образом, разработке таких новых методов селекции, как линейная селекция перекрестников, экспериментальное получение и селекционное использование апомиксиса, отдаленная гибридизация, экспериментальная полиплодия и экспериментальный мутагенез, а также методы линейной селекции кукурузы, мятлика, плодовых растений. В статьях содержатся новые фактические данные и обобщения, имеющие довольно существенное теоретическое и прикладное значение. Сборник найдет широкий интерес у научных работников — биологов и селекционеров.

* * *

Р. Ю. Ильюченко «ФАРМАКОЛОГИЯ ПОВЕДЕНИЯ И ПАМЯТИ».

Знание характера изменений высшей нервной деятельности при действии фармакологических веществ позволяет не только лучше понять механизм их действия, уточнить и расширить показания к применению их в практике, но и выявить возможность и пределы использования этих веществ при изучении нейрохимических механизмов мозга, в частности, поведения и памяти.

Способность регистрировать опыт жизни, хранить след памяти и менять свое поведение в соответствии с приобретенным опытом — важнейшие факторы приспособления живых существ к меняющимся условиям внешней среды.

В монографии дан обзор мировой литературы и анализ влияния разных групп фармакологических веществ на поведение и различные стадии памяти. Приведены оригинальные данные об участии центральных холинергических структур в механизмах эмоционального поведения и памяти. Рассматривается роль в регуляции процесса формирования памяти и восходящей ретикулярной активирующей системы.

Книга рассчитана на физиологов, фармакологов, психиатров, неврологов, психологов, а также студентов университетов и медицинских институтов.

* * *

В. Тарасов «СВИДАНИЕ С АРКТИКОЙ».

Автор, профессиональный журналист, находился в составе экспедиции не как сторонний наблюдатель, а как полноправный участник, работая техником-магнитологом. Ему пришлось довольно основательно изучить совершенно новую для него область, освоить наблюдение на магнитно-вариационной станции, познакомиться с принципом ее работы, с основными чертами природы изучаемого явления. В книге рассказывается о работе геофизической экспедиции на крайнем Севере Сибири, об экспедиции в общем-то обычной, несмотря на всю ее экзотичность. А сколько таких экспедиций каждый год отправляется в места труднодоступные, в места опасные, чтобы добыть у природы еще одну, пусть небольшую истину, чтобы подтвердить или опровергнуть еще одно предположение! Сколько замечательных людей наблюдает и за Солнцем, и за магнитным полем Земли, и за всеми явлениями в космосе и атмосфере, чтобы разгадать тайны природы и поставить их на службу человеку.

Книга научно-популярная и рассчитана на широкий круг читателей.

Материалы подготовила редактор издательства «Наука» СО АН СССР Л. ЧЕСТЯКОВА.

г. НОВОСИБИРСК.

маршруты отдыха
и путешествий

А. П. ЧЕХОВ: „Иркутск— совсем Европа“

«Превосходный город, совсем интеллигентный. Театр, музей, городской сад с музыкой, хорошие гостиницы... Нет уродливых заборов, нелепых вывесок и пустырей с надписью о том, что нельзя останавливаться... Пью великолепный чай, после которого чувствую приятное возбуждение. Есть великолепная кондитерская, но все адски дорого. Трогуары деревянные. Вчера вечером совершил с офицером экскурсию по городу... В Иркутске рессорные пролетки. Он лучше Екатеринбурга и Томска. Совсем Европа» — таким запечатлел Иркутск Антон Павлович Чехов, останавливавшийся в нашем городе проездом на Сахалин.

УДИВИТЕЛЬНЫЕ страницы из истории культуры нашей страны навсегда вписаны в судьбу Иркутска. Начнем это заочное путешествие по городу с самого, пожалуй, красивого его места — одетой в бетон набережной Ангары, выходящей на бульвар имени пионера космоса Ю. Гагарина. Здесь, на стрелке, с которой начинается главная улица Иркутска, разбит парк, а в Ангару впадает полуовальная лестница. Четырехгранный обелиск установлен на великолепном пьедестале. Бетонный шпиль появился сравнительно недавно. Некогда на гра-



Понедельник — день не лучший. Это аксиома. Но для любителей кино Академгородка понедельник стал одним из желанных дней недели: именно в первый день недели в ДК «Академия» проводятся кинолектории, содержание и форма проведения которых так импонируют нашему искушенному зрителю. Организаторы кинолекториев сумели придать этому виду клубной работы приятный и волнующий оттенок новизны, избежав шаблонности и трафаретности, нередко сопутствующей «обязательному» мероприятию. Разнообразная тематика кинолекториев, их информационная насыщенность всегда привлекают и впечатляют. Не случайно же в понедельник с января по май этого года кинотеатр «Москва» посетили около 35 тысяч человек.

Недавно среди кинозрителей была проведена анкета. На предложение оценить по пятибалльной системе каждое занятие лектория, большинство проголосовало высшим балл. Много конкретных предложений вписано в графу «Что бы вы хотели увидеть?». Ясно, что зрители

ните стояла бронзовая фигура царя Александра III.

Отлитые из бронзы горельефы украшают пьедестал. Тут мужественное лицо казачьего атамана Ермака Тимофеевича, скульптурный портрет графа, генерал-губернатора Восточной Сибири Николая Муравьева-Амурского. Он был инициатором присоединения к России Приамурья и Приморья. Рядом бронзовый портрет видного русского государственного деятеля Михаила Михайловича Сперанского, сибирского генерал-губернатора в 1819—1821 годах. На чугунных плитах, украшающих гранит, — гербы губерний, входивших в состав Восточной Сибири до революции — Иркутской, Енисейской, Якутской...

Тут же, на стрелке, стоит знаменитый Белый дом, великолепное сооружение в стиле русского классицизма. Сегодня здесь одна из богатейших научных библиотек, принадлежащая государственному университету. А в декабре 1917 года в Белом доме помещались Центральный исполнительный комитет Советов Сибири (Центросибирь), Военно-революционный комитет, штаб Красной гвардии.

Белый дом построен в 1804 году. Это был дворец купца Сибирякова. В 30-х годах девятнадцатого столетия здание было приобретено правительством и стало резиденцией генерала-губернатора.

Напротив Белого дома стоит здание мавританского стиля из красного кирпича, украшенное замечательными узорами ручной кладки. На фронте высечены имена исследователей Сибири: С. Крашенинникова, С. Черского, Н. Пржевальского, В. Беринга, П. Палласа, Р. Маака, И. Георги и В. Обручева. В доме этом сейчас — Иркутский краеведческий музей (верхний снимок). Он существует уже 187 лет. Основатель музея — Франц Кличка, уроженец Клатов. В 1778 г. он был иркутским губернатором. На аудиенции у Екатерины II будущий губернатор выхлопотал три тысячи рублей для создания публичной библиотеки в Иркутске. На эти деньги были куплены книги, положившие начало музею. Среди зачинателей музея такие известные имена, как Д. Клеменц, И. Черский, Н. Ядринцев, В. Обручев, Г. Потанин.

РАССКАЗЫВАЯ об Иркутске, нельзя умолчать о местах, связанных с име-



нами декабристов. В августе 1826 года здесь побывали Е. П. Оболевский, А. И. Якубович, А. З. Муравьев, В. П. Давыдов, С. П. Трубецкой, С. Г. Волконский и другие. Имя Сергея Волконского носит одна из улиц города, на которой и по сей день стоит дом, построенный по его проекту. В прошлом веке дом Волконских знал весь просвещенный Иркутск. Там собирались на литературные чтения, спектакли, концерты. Душой общества была обаятельная и умная Мария Николаевна Волконская, воспетая Пушкиным и Некрасовым.

На улице Дзержинского уцелел дом Трубецких. Екатерина Трубецкая, урожденная Лаваль, была первой из жен декабристов, последовавшей за мужем в ссылку. Сейчас здесь проводятся литературные встречи, носящие название «Вечера у Трубецких».

В ограде Знаменского монастыря (нижний снимок) похоронена жена Трубецкого и их дети Никита, Владимир, Софья. В научной библиотеке сохранилось 29 книг из библиотеки С. П. Трубецкого. На каждой из них экслибрис с латинским девизом: «Ничего не теряет тот, кто служит славе».

На территории Знаменского монастыря вблизи могил декабристов стоит удивительный памятник Григорию Ивановичу Шелихову, открывателю Аляски, великому путешественнику. Он дружил с Радищевым и посещал его в Илимске, был человеком прогрессивных для своего времени настроений. Российским Колумбом назвал его Г. Р. Державин.

На четырехугольном постаменте времен барельефа Шелихова, и золотом светятся строки из стихов Г. Р. Державина, присланных в Иркутск: «Колумб здесь Русский погребен...»

МОЖНО долго рассказывать о местах, связанных с именем Н. Г. Чернышевского, поэта Иосифа Уткина, писателя Афанасия Шапова, о плотине Иркутской ГЭС — первенце Ангарского каскада, о многом-многом... Но в рамки газетной корреспонденции не втиснешь подробного рассказа о красивом городе, насчитывающем 300-летнюю историю. Вот почему — пусть эти заметки будут приглашением в столицу Восточной Сибири!

Е. ГРИГОРЬЕВ.

Фото Г. Кустова.

г. ИРКУТСК.

„Зарница“ в „Солнеч- ном“

Растет популярность военно-спортивной игры «Зарница» среди пионеров и школьников Советского района. Особенно успешно прошла она в первой смене пионерского лагеря «Солнечный».

ИГРЕ предшествовала подготовительная работа: проводили рекогносцировку местности, готовили схему игры и необходимую документацию, шили повязки, флажки, изготавливали на рукавные эмблемы и знаки различия, мишени, «мины», «гранаты» и многое другое.

...И вот — настал долгожданный день. Лагерь в нарядном состоянии, все в радиорубке наготове для объявления воздушной тревоги. На дверях пионерской комнаты появилась надпись «Штаб ГО». Руководители игры во главе с начальником лагеря Н. А. Умняковой еще раз проверяют готовность отрядов.

Завыла сирена.
«Воздушная тревога!»
«Воздушная тревога!»...

Уже через полторы минуты все юнармейцы собираются в условленном месте. После воздушной тревоги вручением секретного пакета каждому командиру отряда началась операция «Секретный объект».

Игра проводилась комбинированно для всех возрастов: «Зарница» — для старших и «Зарничка» — для младших. Всего в этой интересной по замыслу, содержательной и динамичной игре участвовали 19 отрядов, то есть около 600 юнармейцев.

На привале, пока юнармейцы «уничтожали» перловую кашу, штаб подвел итоги, потом в районе «боевых действий» был организован разбор игры.

Отряды «Надежда», «Прометей» и «Гренада», занявшие призовые места, награждены грамотами и ценными подарками. За активное участие в организации и проведении игры «Зарница» районный штаб наградил пионерский лагерь «Солнечный» грамотой.

...Ввоздухе разноцветные ракеты, многократное детское «Ура!», смех, шутки и много-много рассказов о прошедшем радостном юнармейском дне. Участникам игры будет что рассказать своим родителям и друзьям по школе.

ПИОНЕРСКИЙ лагерь «Солнечный» готов для будущих игр, и дети всех смен также смогут получить удовольствие от интересной игры.

Очередь — за коллективами пионерских лагерей нашего района «Алый парус» и «Приморский». Им есть с кого брать пример, методический материал у них имеется, нужно только желание, а районный штаб игры «Зарница» им поможет.

А. МОСКВИН,
начальник районного
штаба военно-спортивной
игры «Зарница»,
полковник в отставке.
г. НОВОСИБИРСК.

Приятных вам понедельников!

уже не могут представить себе «Москву» без «понедельников». Ведь какими замечательными «понедельниками» были они одарены. Взять, к примеру, один из самых популярных кинолекториев «Искусство кино». «В мире забытых лент», «Своеобразие японского кинематографа», «Драмы и сенсации XX века» — читаешь названия и предвкушаешь что-то необычно интересное. И ожидания всегда сбываются: и лекция увлекательна, и подбор фильмов интересен. Далеко за полночь длится иногда эти собрания любителей кино.

Политический кинолекторий «Мир сегодня» предлагает экскурс по странам мира: Япония, ФРГ, Америка и т. д.

В этом году руководители клуба организовали и два узкоспециализированных лектория: «Школа будущего воина» и кинозанятия для слушателей школы коммунистического тру-

да. Проводился лекторий «Молодые актеры советского кино». Были приглашены известные артисты театра и кино. Встречи с Г. Тараторкиным, Т. Бедовой, Ю. Коморным, А. Шурьгиной, В. Владимировой, Л. Пыревой доставили зрителям много приятных минут. Среди них сформировался даже целый отряд поклонников такого вида кинолекторий. Основное пожелание этих зрителей: побольше встреч с артистами, желательно также и с зарубежными. Думается, пожелания такого рода вполне осуществимы, но это в будущем. Пока же любителям кино в новом сезоне (а откроется он в сентябре) будут предложены еще два лектория. Один из них, посвященный 50-летию образования СССР, расскажет зрителям о жизни советских республик. А кинолекторий «По залам Третьяковской галереи» позволит желающим еще раз встретиться с произведениями любимых художников.

Хотелось бы пожелать организаторам кинолекториев — директору ДК «Академия» Н. М. Малиновской, заведующей культурно-массовым сектором Ю. С. Преображенской и инструктору И. Марковиной — успехов в новом сезоне, а зрителям — приятных понедельников.

В. ДЕРЕВИЧ.

Кино в ДК «Академия»

20 июля — Драма любви — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
21 июля — Поезд в далекий август — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; в 22 часа дополнительно — «Нарымский дневник».
22 июля — Дневник пани Ганки (фильм для взрослых) — в 12, 14, 16, 18, 20, 22; в 22 часа дополнительно — «Рассказы об охоте».
23 июля — Семь братьев Черви — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
24 июля — Документальные фильмы «Дайте им жить».
25 июля — Балтийская слава — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.
26 июля — После тьмы — свет — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

И. о. редактора Г. Д. КУСТОВ.