

ВСТРЕЧА СПЕКТРОСКОПИСТОВ

Профессор С. БАЦАНОВ

Спектр — дактилоскопический снимок вещества. Без спектрального анализа немыслимы в наше время ни завод, ни институт. Неотенима роль спектроскопии, прежде всего, в радиоэлектронике, для получения высококачественных полупроводников. Современные приборы позволяют за несколько секунд обнаружить один атом примеси на миллиард атомов «соседей»; это сравнимо с задачей мгновенного отыскания одного человека среди населения земного шара.

Что волнует сейчас спектроскопистов страны? Об их достижениях и задачах, о Всесоюзном симпозиуме, состоявшемся в Академгородке, рассказывает статья проф. С. Бацанова.

* * *

Закончился в Академгородке Всесоюзный симпозиум по оптике и спектроскопии. Это уже пятая встреча спектроскопистов на сибирской земле.

Поток научной информации захлестывает ученых. Ежедневно только по химии печатается во всем мире около 500 статей, брошюр и монографий, а сколько по физике, математике, научному приборостроению! Поэтому работникам физико-химических специальностей с каждым годом становится все труднее следить за результатами научных исследований, но ведь не зная их тоже нельзя, ибо велик риск «открывать Америки». Поэтому в современной науке, как и на заре ее развития, личные встречи ученых становятся все более важным способом познания фактов и идей.

Одной из таких встреч специалистов и стал Сибирский симпозиум. Сразу оговорюсь: региональный он только по названию, но не по составу участников и уровню работ. На нашем симпозиуме присутствовали представители 30 городов Советского Союза — от Бреста и Риги до Якутска и Владивостока. Самыми представительными делегациями были новосибирская и московская, далее идут Ленинград, Свердловск, Киев. Несмотря на очень узкую тематику симпозиума — только твердое тело, чистое вещество и горячая плазма — к нам приехало более 300 специалистов из академических институтов, центральных заводских лабораторий и вузов страны.

Что обсуждалось на симпозиуме, что волнует сейчас спектроскопистов Советского Союза? Я попробую дать личный ответ на этот вопрос, т. к. объективно все пересказать невозможно — краткое изложение докладов будет составлять специальный сборник объемом в 400 страниц.

В самом начале развития спектроскопии была сказана кем-то крылатая фраза: спектр — это дактилоскопический снимок вещества. Эта мысль надолго определила задачи спектроскопии, которая быстро стала полезным инструментом анализа; теперь без спектрального анализа немыслим ни завод, ни институт. Спектроаналитики сейчас могут (и говорят об этом совершенно спокойно) обнаружить в качестве примеси один атом на миллион, а приняв специальные меры — один на миллиард атомов. Фигурально выражаясь, за несколько секунд может быть разыскан один человек среди населения всего земного шара.

Зачем это нужно? В первую очередь, для радиоэлектроники, для получения высококачественных полупроводников.

Поэтому основной темой секции спектрального анализа нашего симпозиума и было обсуждение методов повышения чувствительности анализа полупроводниковых веществ. Все работы тут могут быть разделены на две

категории — на химические и физические. Обычно спектральный анализ проводится так: на один угольный электрод наносится анализируемый объект, второй электрод подводится так близко, чтобы при наложении электрического напряжения могла



ОРГАН ПРЕЗИДИУМА И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

Год издания 6-й
№ 40 (266).

4 октября 1966 г., вторник.

Цена 2 коп.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА И ТЕХНИКА

Г. И. МАРЧУК,
член-корреспондент АН СССР

Сегодня мы начинаем публиковать большую статью члена-корреспондента АН СССР, директора Вычислительного центра СО АН СССР Г. И. Марчука о состоянии и современных задачах вычислительной математики и техники.

Современный этап развития математики очень тесно связан с крупными достижениями в области вычислительной техники. Электронные вычислительные машины в настоящее время стимулируют развитие различных областей науки и техники и позволяют ставить новые крупные проблемы, решение которых до последнего времени было невозможно без применения новейшей электронно-вычислительной техники. Сейчас трудно себе представить такую область науки, в которой бы ЭВМ не имели своего исключительного значения.

По-видимому, можно утверждать, что главное направление современной прикладной математики связано с математическим моделированием сложных задач науки и техники. До последнего времени разработка всякой научно-технической проблемы сопровождалась постановкой различных экспериментов, моделирующих те или иные стороны процесса. Этот путь исследования и в настоящее время является важным и глав-

ным в осуществлении большого научного поиска. Однако многократное повторение эксперимента с различными видами изменений, позволяющими приблизиться к наилучшему (оптимальному) решению, как правило, требует больших математических затрат, а также большого интервала времени.

На главных направлениях науки

Естественно, что научно-технический прогресс в этом случае определяется материальными возможностями и временем, затраченным на проведение большой серии экспериментов. Именно электронно-вычислительная техника создает новые условия для разумного сочетания теоретических исследований, основанных на механическом моделировании, с постановкой базисных экспериментов.

Математическое моделирование основано на возможности математического описания изучаемого



Опытный завод СО АН СССР выполняет ряд ответственных заказов институтов Сибирского отделения Академии наук СССР. Одной из таких работ было изготовление сейсмической станции «Земля» для Института геологии и геофизики. За эту работу группа работников завода отмечена медалями ВДНХ. Среди них настройщик приборов Опытного завода В. Сысоев. Он удостоен серебряной медали.

На снимке: В. СЫСОВ.

Фото Г. Кустова.

процесса, если сформулирована постановка задачи, т. е. задано уравнение, граничные условия и начальные данные, в своих основных чертах правильно описывающие сложный процесс. В этом случае задача об отыскании оптимального режима процесса может быть в предварительном плане решена с помощью ЭВМ.

В связи с тем, что ЭВМ обладают большим быстродействием, а также значительным объемом памяти, способной удерживать оперативную информацию, имеются реальные возможности проведения большого комплекса расчетов, соответствующих различному выбору параметров задачи.

На основе анализа полученных результатов выявляется область возможного оптимального режима исследуемого процесса. После того, как математическое моделирование завершено, возникает необходимость в постановке контрольного эксперимента. Этот эксперимент можно проводить в условиях, близких к расчетному оптимальному режиму. В этом случае цель эксперимента состоит в том, чтобы сопоставить на данном конкретном варианте результаты теории и эксперимента. Если такое сопоставление недостаточно, необходимо уточнить математическую постановку задачи и снова провести серию расчетов моделирующих процессов в новых условиях.

(Окончание на 2 стр.)

Встреча спектроскопистов

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Помимо анализа чистых веществ и исследования плазмы, на симпозиуме обсуждались проблемы спектроскопии твердого тела. В качестве объектов исследований в докладах фигурировали те же полупроводники, а также стеклышки, минералы, кристаллические тела лазеров. В этой секции основным вопросом было изучение строения вещества, то есть взаимного расположения его атомов в пространстве. Трудность применения спектроскопических методов здесь заключается в том, что современные приборы дают в распоряжение исследователей пока еще очень мало сведений — две-три полосы на всей спектрограмме. Поэтому весьма важным является любое увеличение количества информации. Отрадно было увидеть, что советские спектроскописты успешно решают эту задачу — в большинстве работ демонстрировалось одновременное применение оптических и дополнительных физических методов воздействия на вещество. Другими словами, спектр снимался в тот момент, когда на исследуемое вещество накладывалось мощное электрическое, магнитное, температурное поле или мощный поток радиации. Под таким «перекрестным допросом» природа часто раскрывала, наконец, свои тайны.

Хочется сказать еще несколько слов о работах оптиков нашего Института теплофизики. В результате многолетних работ удалось показать, что появление искажений (дефектов) в строении кристалла моментально отражается на колебательном спектре — в нем появляются полосы, которых не должно быть, по правилам, в случае совершенного образца. Наблюдая за этими «незаконными» полосами, можно расшифровать историю исследуемого образца и контролировать его качество. Можно даже специально создать некоторый беспорядок в кристалле (например, сильно растереть его), чтобы обогатить спектр и повысить чувствительность наших приборов.

Симпозиум был создан Институтом теплофизики и Комиссией по спектроскопии АН СССР. В его организации активное участие приняли Институт неорганической химии, Институт геологии и геофизики и Новосибирский государственный университет. Приношу сердечную благодарность спектроскопистам этих институтов — хозяевам симпозиума, которые сделали пребывание наших гостей в Новосибирске не только полезным, но и приятным.

Некоторые итоги и задачи почвенно-мелиоративных исследований в Западной Сибири

Западная Сибирь — крупнейший сельскохозяйственный район нашей страны. Ей отводится немалая роль в решении важнейшей народнохозяйственной задачи — повышении производительности сельского хозяйства до уровня, обеспечивающего изобилие продуктов питания и сельскохозяйственного сырья для промышленности.

Дальнейшее развитие и интенсификация сельского хозяйства Западной Сибири тесно связаны с необходимостью широкого осуществления почвенно-мелиоративных мероприятий. Достаточно отметить, что из общего земельного фонда Западной Сибири, составляющего около 250 млн. га, более 80 млн. га представлено болотными и подзолисто-болотными почвами, земледельческое освоение которых возможно лишь на основе коренных мелиораций по осушению, созданию оптимальных водного, теплового и пищевого режимов. Более 12 млн. га занято различными солонцами, солончаками и солонцеватыми почвами, используемыми в настоящее время как низкопродуктивные сенокосы и пастбища или же представляющими «бросовые» земли. Освоение и повышение продуктивности этих почв возможно только при применении химических, гидротехнических и других мелиоративных воздействий. Наконец, даже наилучшие в сельскохозяйственном отношении почвы — черноземы, серые лесные и каштановые, занимающие около 22 млн. га, в настоящее время на больших площадях подвержены засухе, ветровой и водной эрозии, наносящим громадный ущерб народному хозяйству. Для сохранения и повышения плодородия этих ценных пахотных почв также требуются противоэрозионные, ирригационные и другие мелиорации.

Естественно, что при таком большом разнообразии и сложности почвенных условий, при значительных различиях в природных качествах почв и их культурного состояния необходимо строго дифференцированно и комплексно подходить к разработке и применению весьма разнообразных по содержанию мелиоративных воздействий, направленных на рациональное освоение, на сохранение и повышение плодородия почв.

В последние годы некоторые поисковые исследования, связанные с мелио-

рацией почв Западной Сибири, проводились отделом почвоведения Биологического института Сибирского отделения АН СССР. С 1961 года, в связи с организацией в отделе лаборатории физики, мелиорации и эрозии почв, эти исследования были расширены и до 1965 года велись в основном в плане решения комплексной проблемы СО АН СССР «Орошение и обводнение Кулундинской степи».

В результате исследований, выполненных современными по-

вий и водных ресурсов было проведено почвенно-мелиоративное районирование Кулундинской степи. В предложенном районировании, в отличие от ранее разработанных схем, по существу впервые дана углубленная характеристика и мелиоративная оценка выделенных почвенно-мелиоративных районов и подрайонов, дан прогноз возможности развития и намечены пути предотвращения в Кулунде явлений вторичного засоления и заболачивания почв при орошении. Полученные материалы оказывают большую помощь при разработке

технических и лесомелиоративных мероприятий.

Серьезное внимание в последнее время уделяется вопросам ветровой эрозии почв, которая широко распространена в степных районах Западной Сибири. В связи с этим исследуются закономерности развития процессов ветровой эрозии, противоэрозионная устойчивость почв при различных физических сложениях пахотного слоя, испытываются совместно с Кулундинской сельскохозяйственной опытной станцией приемы борьбы с ветровой эрозией применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям. Изучаются также возможности использования высокомолекулярных соединений (полимеры, смолы) для защиты почв от эрозии.

РЕШЕНИЯ ПАРТИИ— В ЖИЗНЬ

левыми и лабораторными методами, получен большой экспериментальный материал по характеристике агрофизических и мелиоративных свойств почв и грунтов Кулунды. Особенно ценны в научном и практическом отношении данные по литологии и агрегатному составу, влагоемкости, водоподъемной и фильтрационной способности, а также засоленности почвенно-грунтовых толщ различных районов степи. Они явились научной основой для расчетов запасов влаги и солей в почвах и грунтах, критической глубины залегания грунтовых вод, оптимальных поливных норм, и, в конечном итоге, для оценки современного мелиоративного состояния почв и обоснования первоочередных мелиоративных и агротехнических мероприятий по сохранению и повышению их плодородия при орошении.

Наряду с этим лаборатория в комплексе с Кулундинской экспедицией Института гидрофизики, Центрального Сибирского ботанического сада СО АН СССР и Кулундинской сельскохозяйственной опытной станцией Алтайского научно-исследовательского института сельского хозяйства провела стационарные опыты по установлению эффективности различных способов орошения сельскохозяйственных культур подземными водами. Установлены закономерности передвижения влаги в каштановых почвах при орошении и ее доступность для растений, что представляет значительный теоретический и практический интерес.

На основе результатов тематических исследований лаборатории и обобщения имеющихся литературных материалов по характеристике комплекса природных усло-

в проектных документов и предложений по проблеме Кулунды.

Ввиду очень слабой изученности процессов эрозии почв Сибири лаборатория по существу впервые в местных условиях приступила к почвенно-эрозионным исследованиям. К настоящему времени установлены закономерности распространения и интенсивности проявления водной эрозии в различных районах Приобья в зависимости от многих факторов: крутизны и экспозиции склонов, характера агрофона, процессов снеготаяния, снеготаяния и т. д.

В условиях Сибири процессы стока и смыва имеют специфические особенности, обусловленные в значительной мере явлениями глубокого и сильного промерзания, выступающими здесь не только как факторы почвообразования вообще, но и как факторы эрозии в частности.

Исследования дали большой фактический материал, иллюстрирующий отрицательное влияние процессов стока и смыва на физико-химические свойства, водно-пищевую режим почв и урожайность возделываемых культур в условиях Сибири. Так, например, на сильно эродированных почвах урожайность, как правило, на 50—70 процентов ниже, чем на почвах, не подверженных эрозии.

На основе полученных данных составлена карта почвенно-эрозионного районирования Приобья, научно обоснованы отдельные противоэрозионные мероприятия применительно к выделенным районам. Следует отметить, что в отличие от некоторых районов Европейской части СССР, где борьба с водной эрозией почв решается в основном с помощью применения глубокой зяблевой обработки, в условиях Сибири эта борьба значительно сложнее и может быть успешно решена лишь при применении разработанной специально для Сибири системы агротехнических, гидротех-

Сейчас, особенно в связи с решениями майского Пленума ЦК КПСС (1966 г.) о широком развитии мелиорации земель для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, перед почвоведом и мелиораторами стоят ответственные и важные задачи. Однако масштаб и уровень почвенно-мелиоративных исследований в Сибири далеко не отвечает современным запросам науки и производства. Так, например, практически не ведутся почвенные исследования, связанные с разработкой научных основ коренных мелиораций засоленных и переувлажненных земель Барабинской низменности, а также громадных массивов болот и заболоченных земель севера Сибири, интенсивно осваиваемого промышленностью. Не изучается физический режим почв различных природных зон Сибири, познание которого необходимо в качестве теоретической основы использования почв в сельском и лесном хозяйствах. Важно также исследование процессов передвижения различных форм влаги и солей в почвах, с использованием последних достижений физики, термодинамики и других точных наук. В краткой статье невозможно остановиться на других конкретных и не менее важных задачах почвенно-мелиоративных исследований в Западной Сибири. Ясно одно, что усиление и широкое развитие почвенно-мелиоративных исследований на территории Сибири в настоящее время является неотложной задачей.

Р. КОВАЛЕВ,
зав. почвенным отделом Биологического института СО АН СССР, доктор сельскохозяйственных наук.

В. ПАНФИЛОВ,
зав. лабораторией физики, мелиорации и эрозии почв Биологического института, кандидат сельскохозяйственных наук.

«СИГМА» А. Н. РУМЯНЦЕВА



Научный сотрудник лаборатории управляющих систем Института горного дела Сибирского отделения Академии наук СССР А. Н. Румянцев — страстный радиолучитель. Все свое свободное время он посвящает конструированию оригинальной аппаратуры и особенно увлечен автоматизацией магнитофонной техники.

На Новосибирской областной радиовыставке в текущем году всеобщий интерес вызвал карманный магнитофон «Сигма». Этот миниатюрный аппарат, помещающийся на ладони, весит 400 граммов.

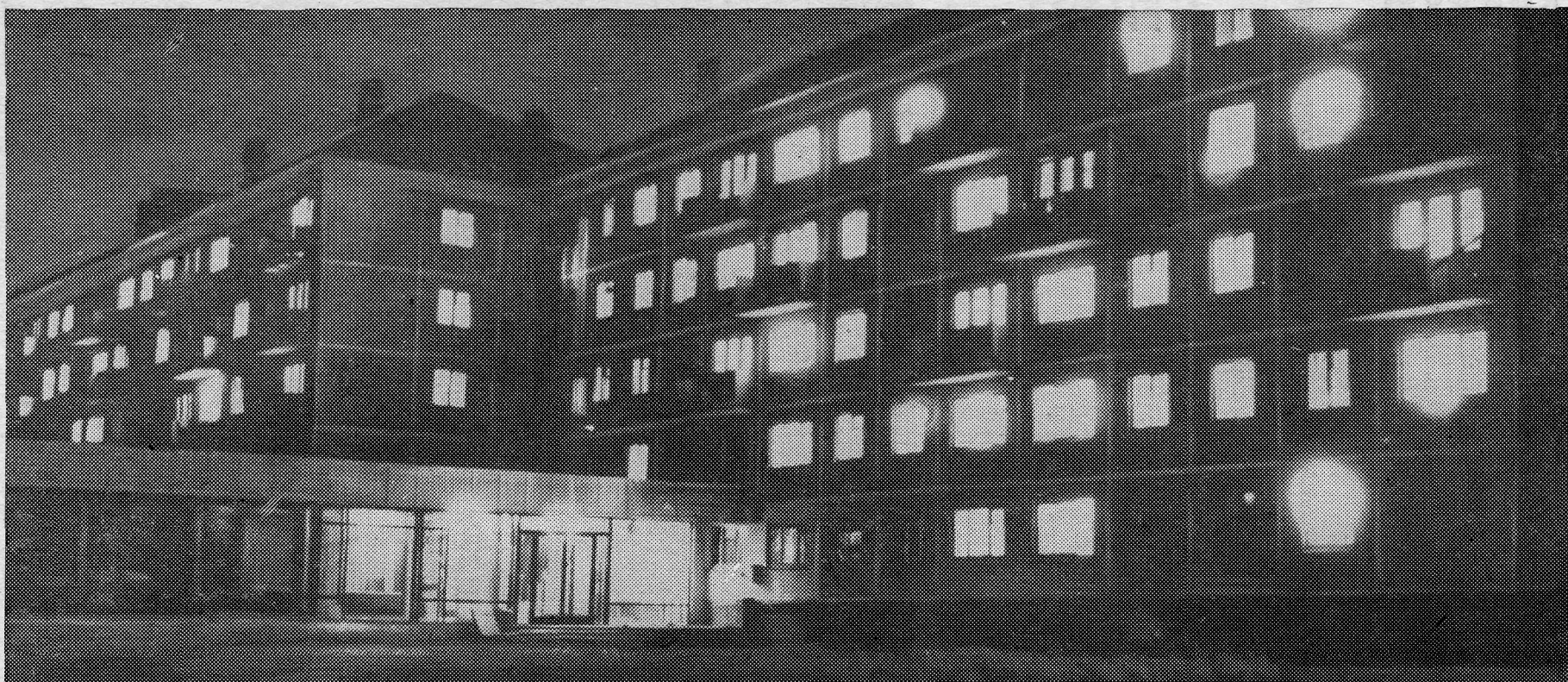
На снимке: А. Н. Румянцев со своим карманным магнитофоном.

(ТАСС).

СОВЕТ ГОРНЯКОВ

Сегодня в конференц-зале Института геологии и геофизики начинается работу научно-техническая конференция на тему: «Совершенствование техники и технологии открытых горных работ». Она организована Институтом горного дела СО АН СССР и НТО-горное г. Острова ЧСР.

В работе конференции примут участие специалисты из Чехословацкой Социалистической Республики, ученые-горняки, инженеры и руководители предприятий Новосибирска, Кемерово, Свердловска, Днепропетровска, Ленинграда, Красноярска и других городов. Конференция продлится три дня.



Общедетское, вечер.

Фото В. Зырянова.

В мире книг

НАУКА О НАУКЕ

В наши дни определено новое направление историко-научных исследований — наукознание. Это — область изучения процессов и явлений истории научно-технического прогресса.

Широкие круги научных работников интересуют, как изменяются темпы развития науки? Существует ли предел научно-технического прогресса? Сколько на земле ученых и какова производительность их труда? Каковы перспективы использования математических методов и кибернетических средств для более точного познания путей развития науки?

Советская литература по проблемам наукознания еще крайне бедна. Поэтому следует приветствовать издание крупной монографии известного украинского историка техники и естествознания, члена-корреспондента Международной Академии истории науки Г. М. Доброва — «Наука о науке (введение в общее наукознание)» (изд-во «Навкова думка», Киев, 1966, 271 стр.).

В книге содержатся разделы: 1) Предмет и метод наукознания. 2) Информационный подход к истории научно-технического прогресса. 3) Изучение общего характера развития науки. 4) Люди науки (Численность и структура научных кадров. Анализ резерва кадров науки). 5) Проблема научной организации труда людей науки. 6) Планирование путей науки. 7) Научное прогнозирование. 8) О целях научного изучения исторического опыта науки.

Монография содержит хорошо подобранный список литературы по теме, около 250 советских и зарубежных источников, иллюстрирована большим количеством таблиц и графиков.

Большая практическая ценность книги Г. М. Доброва заключается в том, что в ней впервые в советской печати дано обобщение разрозненных по различным изданиям исследований, их критический анализ и высококачественная информация о конкретных решениях в этой области как в СССР, так и в ряде других стран.

В книге подробно анализируются количественные методы историко-научного ана-

лиза и дана оценка различных измерителей и характеристик развития науки.

Бесспорно, что поиски измерителей в истории науки еще далеки от своего завершения. Заслуживает внимания предложение автора оценивать научно-исследовательскую деятельность для сбора, анализа и переработки информации с целью получения новых истинных практических приложений.

Оценивая измерители темпов и тенденций развития науки, автор приводит оригинальные материалы машинного статистического изучения подготовки в стране докторов и кандидатов наук. На основе огромного фактического материала (более 150 тыс. утвержденных ВАКом диссертаций) автор совместно со своим сотрудником В. Н. Клименком делает выводы, что «СУТЬ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В НАУКЕ должна состоять не только в целесообразном увеличении численности людей науки, а главным образом в создании наиболее оптимальной структуры кадров и научных подразделений, в общем повышении квалификации и творческого уровня научных работников...».

В книге приводятся некоторые материалы о кадрах ученых Новосибирского научного центра по материалам проведенных социологических исследований.

Особое внимание автор уделяет проблемам научной организации труда науки, планированию научных исследований и методическим подходам к научному прогнозированию. Эти разделы наукознания особенно мало освещались в печати, поэтому обобщение таких материалов и критический анализ данных имеют важное практическое значение.

Было бы целесообразно ознакомить участников философских и ретеративных семинаров с содержанием этого оригинального и полезного научного труда.

П. ПРИХОЛЬКО,
А. ЩЕРБАКОВ.

Что такое способности.
Как их обнаруживать.
Как их развивать.

Несколько дней назад перед молодыми родителями научного городка выступал Б. П. Никитин. И хотя на «родительские чтения» обычно народу собирается мало, на этот раз зрительный зал Дома культуры был полон. Еще бы! О семье Никитиных знают многие. — «Это те, у кого дети босиком по снегу бегают». О них

своего развития требует не только соответствующего питания, но и стимуляции. Если нейроны лишаются стимула и у них «учебной» среды, они уже не могут формировать богатую сеть волоконистых соединений мозга, становятся, образно говоря, пустыми мешками и в конце концов атрофируются.

Так как мы еще зачастую точно не знаем, когда можно начинать обучение тому или иному качеству, т. е. когда клетки мозга подготавливаются к восприя-

О «РАННЕМ»

писала «Комсомольская правда», журнал «Здоровье», они сами выпустили книжку «Правы ли мы?» И вот отец этого семейства здесь. Будет рассказывать о своем опыте, отвечать на вопросы, да еще покажет фильм, в котором можно увидеть и его ребятшек, и то, как они живут. То, как воспитывают Никитины своих детей, кажется не-

тию соответствующих возбудителей, то, по-видимому, остается одно средство — заранее окружать ребенка такой средой, создавая для него такие возможности, которые он сможет сразу «взять на вооружение», как только почувствует в том необходимость.

Для решения этой задачи видятся два пути. С одной сторо-

И «НОРМАЛЬНОМ»

бычным и удивительным. В части физического развития, приобретенных умений и знаний, сообразительности — они в некоторых областях значительно опережают своих сверстников. Основная мысль Никитиных заключается в том, что развивать то или иное качество необ-

ны, разновозрастные группы, в которых младшие учатся у старших, подражают им; незнающие и неумеющие обучаются у знающих и умеющих, которые помогают им осваивать неведомый мир. А с другой стороны, для материала для упреждения, пробуждающихся способностей, т. е.

РАЗВИТИИ

ходимо с того момента, когда организм как бы созревает для его восприятия. Если же момент начала обучения отодвигается от момента «физиологического созревания», впоследствии это предрасположение как бы тускнеет, делается более слабым и обучение идет медленнее, с за-

окрыть ребенка такими предметами, играми, заданиями, которые бы исподволь развивали в нем именно то, что в данный момент способно наиболее эффективно развиваться.

На графиках, которыми были проиллюстрированы некоторые выводы, Никитин показал, что,

СПОСОБНОСТЕЙ

тратой большей энергии, и, что самое главное, — если начало обучения отстоит очень далеко от момента пробуждения организма — не может привести к значительным результатам.

Некоторые подходы к теоретическому обоснованию этого феномена можно найти у Н. М. Амосова в его книге «Моделирование мышления и психики» (Киев, 1965). Об этом же говорят и эксперименты шведского нейробиолога Хидена*). Полученные данные говорят о том, что мозг на ранних стадиях

*) См. об этом статью Лоуренса Лессинга «Внутри молекулы мозга» («За рубежом», 1966, № 37).

например, программа детских садов дает очень мало пищи для физического и умственного роста. В результате детям становится трудно учиться даже в начальной школе. Это фактически искусственное затормаживание развития приводит к тому, что мы упускаем самое драгоценное время, и его приходится наверстывать ценой больших усилий.

Затем Никитин показал, что следует различать исполнительскую и творческую деятельность. И если первая есть обучение с помощью стандартных алгоритмов определенным навыкам, которые своим «потолком»

НАШИ ДЕТИ

(приглашение к дискуссии)

имеют некоторый рекордный результат, выше которого они подняться не могут, то вторая не имеет пределов и может быть доведена до высоких степеней совершенства.

Отсюда напрашивается новое определение способности, как своевременно развитого задатка организма.

Если мы долго не говорим с ребенком, он поздно овладевает речью, и она дается ему с трудом. Если мы поздно начинаем учить его читать, считать, запоминать, думать, мы тратим значительно больше усилий на то, что в свое время ребенок усвоил бы легко и быстро. Но самое важное здесь то, что несмотря на большое напряжение, он уже не достигнет тех вершин, которые мог бы достигнуть, разведи мы ему учиться вовремя.

Поэтому развитие, которое мы сейчас считаем нормальным, на самом деле является искусственно задержанным развитием, заторможенным ростом. И лишь «раннее» развитие скорее всего есть развитие нормальное.

В этой связи нам следует поинтересоваться на традиционные сроки и формы обучения и сложившиеся программы развития в наших детских садах и школах.

Метод Никитиных является своего рода «семейным экспериментом». Выражая мнение уже образовавшейся группы последователей этого метода, я считаю, что такой опыт следовало бы расширить и для начала, вероятно, неплохо было бы организовать у нас в Академгородке хотя бы один детский сад, работающий по аналогичной методике. В нем следует попытаться создать условия для всестороннего развития детей, чтобы детский сад был местом реального воспитания, а не помещением, куда приводят детей на время работы родителей. В нем, по-видимому, придется заменить разновозрастные группы разновозрастными, оформление комнат приспособить к тому, чтобы оно способствовало физической и умственной активности, обычные игрушки сменить на такие, которые будут помогать развитию наблюдательности, сообразительности и т. д.

Я уверен, что найдутся энтузиасты, которые помогут организовать такой садик, и найдутся молодые родители, которые не побоятся отдать своих малышей в эту необычную детскую школу.

Г. КОЧЕТОВ,
научный сотрудник ЛЭМИ
СО АН СССР.

АРБУЗЫ СИБИРСКИЕ

Вокруг стола с весами плотное кольцо. Несколько человек склонились над арбузами, пытаются выбрать самый лучший.

— Наши замороженные ничуть не хуже.

Я полубопытствовал, где есть «замороженные». Так мы познакомились с Иваном Ивановичем Шитаковым, научным сотрудником Центрального Сибирского ботанического сада. Это им выведены и культивируются арбузы сортов «любимчик», «мурашка», мелкие сибирские...

— Вот здесь, например, можно посмотреть, — предложил Иван Иванович. И мы зашли на усадьбу одного из коттеджей. Здесь, кроме стелящихся яблонь (кстати сказать, этой осенью собрано до 35 кг яблок с корня), черноплодной смородины, помидоров «гигант», выращиваются дыни и арбузы. Вот они выпятили свои полосатые бока к солнцу, созревают. Иван Иванович с профессиональной точностью выбрал спелый, разрезал его.

Действительно, арбуз отличный: корочка тонкая, а сам яркочерный, сочностью, сахаристостью он нисколько не уступает своим собратьям, выросшим под южным солнцем. Только «ростом» поменьше. Но урожай этих сортов всегда устойчив и довольно высокий.

— Все больше находят признания сибирские арбузы у жителей Академгородка, — рассказывает И. И. Шитаков. — В этом году на них был хороший урожай.

Я спросил, где можно достать семена.

— Пожалуйста, — ответил он, — все желающие иметь свои дыни, помидоры «гигант» и сибирские арбузы могут получить у меня семена и инструкцию. Пусть обратятся по адресу: Морской проспект, 27, Центральный Сибирский ботанический сад.

А. КАРАБАНОВ.

Фото автора.

СПОРТ СПОРТ СПОРТ

Закончился розыгрыш кубка СО АН СССР по футболу. Приз оспаривали представители десяти институтов. В финальной борьбе встретились самые упорные в достижении своей цели: команды Института ядерной физики и Института химической кинетики и горения. Победа досталась ИЯФ: 3:2.

НА СНИМКЕ: футболисты ИЯФ — обладатели кубка и Почетной грамоты СО АН СССР. В первом ряду справа — капитан команды Владимир Купчик.

Фото А. Карабанова.



24 и 25 сентября на корте Института органической химии проходили соревнования на кубок Академгородка по теннису в мужском одиночном разряде. Кубок в нашем городке разыгрывается впервые. И раньше были тен-

нисные баталии, но ни одно соревнование не проходило так напряженно, как это.

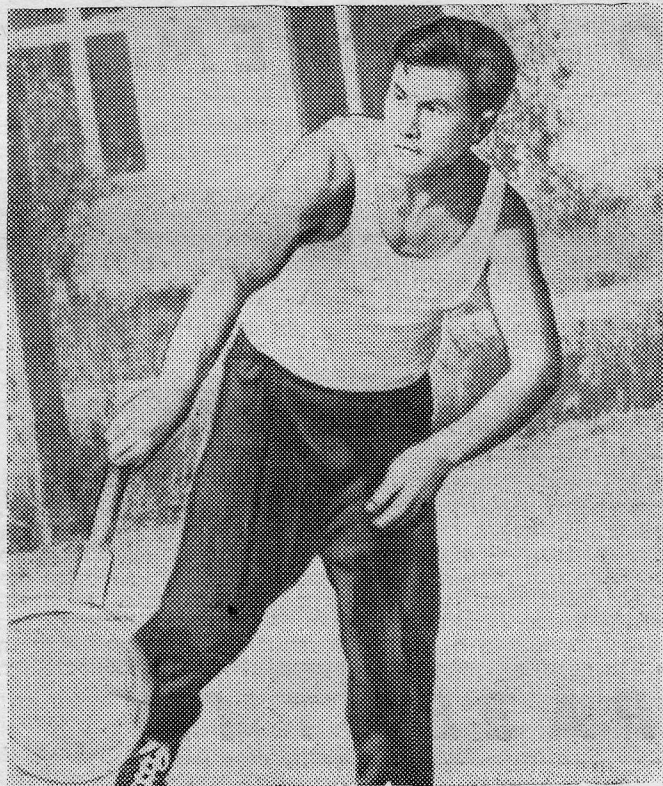
Встречи сильнейших теннисистов были особенно остры. Зрителям очень понравилась встреча Бориса Фурсенко, студента геологического факульте-

та НГУ, и Коли Гайского — ученика восьмого класса. У этих игроков красивая техника, большой опыт соревнований. Высокому темпу и агрессивной игре Фурсенко противостояла спокойная манера Гайского, его точность и аккуратность.

противнику тяжелую работу, «гоняя» его по всему корту.

В финале встретились перво-разрядники Мурат Нурманов и Валерий Моисеев, оба студенты университета. После 65 минут захватывающего тенниса Мурат Нурманов стал чемпионом

НА КУБОК ГОРОДКА



Фурсенко начал игру мощными подачами и быстрыми выходами к сетке. Однако Коля отражал атаки слегка подрезанными, несильными, но точно направленными ударами и неожиданно переходил в наступление, двумя-тремя жесткими ударами, выигрывая очко за очком. Такая тактика принесла ему победу в первом сете. Во второй половине встречи Фурсенко усиливает игру и выигрывает две партии.

Острой оказалась встреча А. Кауфмана с В. Алексеевым. У Алексеева прекрасная физическая подготовка, он легко и быстро передвигается по площадке. Однако Кауфман задал

Академгородка. Ему пришлось собрать все свои моральные силы, чтобы, проигрывая в первом сете со счетом 6:1, добиться победы в двух других.

Сейчас на корте Института механики заканчивается «утешительный» турнир, а на корте химиков — розыгрыш кубка Академгородка в одиночном женском разряде. В октябре состоится открытое первенство Академгородка, в котором примут участие теннисисты Новосибирска.

В. СЕРГЕЕВ,

председатель бюро теннисной секции.

На снимке: Мурат Нурманов. Фото Я. Томсона.

В редакцию газеты «За науку в Сибири»

Просим передать нашу глубокую благодарность всем товарищам, принимавшим участие в длительных поисках Бориса Погожева, погибшего во время пурги 3 января 1966 г., и выразившим нам сочувствие в связи с тяжелой утратой.

ПОГОЖЕВЫ.

ПАМЯТИ ДРУГА

После тяжелой болезни на 61-м году жизни скончалась врач-гинеколог, член КПСС с 1947 года Анна Антоновна САМОЙЛОВА.

Свой трудовой путь она начала в 1928 году в Астрахани по окончании медицинского факультета Саратовского университета. До 1941 года работала в акушерской клинике сначала клиническим ординатором, а затем ассистентом. В период Великой Отечественной войны заведовала отделением эвакуационного госпиталя. Награждена медалями «За победу над Германией» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.». В 1946 году демобилизовалась в звании майора медицинской службы. После демобилизации заведовала родильным отделением больницы и ра-

ботала акушером-гинекологом в Астрахани.

В коллектив поликлиники СО АН СССР Анна Антоновна пришла в 1959 году, в период создания медицинских учреждений СО АН, и принимала активное участие в организации работы поликлиники. Чуткий, внимательный врач, высококвалифицированный специалист, А. А. Самойлова проводила большую лечебно-профилактическую работу и заслуженно пользовалась у пациентов и товарищей по работе любовью и авторитетом.

Медицинские работники больницы — поликлинического объединения тяжело переживают утрату друга и товарища по работе Анны Антоновны САМОЙЛОВОЙ и сохраняют о ней светлую память.

Редактор Е. А. КОМАРСКИХ.

ИДЕТ ПОДПИСКА НА ГАЗЕТУ СО АН СССР «ЗА НАУКУ В СИБИРИ»

Подписка принимается во всех институтах и подразделениях Сибирского отделения общественными уполномоченными. Стоимость подписки на год 1 руб. 04 коп.

Товарищи уполномоченные!

Вам необходимо составить подписную ведомость в двух экземплярах. Первый экземпляр после окончания подписки нужно сдать в редакцию для заполнения доставочных карточек, второй — оставить у себя для контроля.

Деньги, полученные от подписчиков, перечислить объединенному управлению производственно-эксплуатационных служб на бюджетный счет 6112073 в Советском отделении Госбанка.