

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, Объединенного комитета профсоюза, Президиума Сибирского отделения АН СССР.

№ 47 (124).

2 декабря 1963 г., понедельник.

Цена 2 коп.

## ПАРТИЙНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СО АН СССР

Четвертый раз коммунисты научного центра собираются на свою отчетно-выборную партийную конференцию. Свыше 500 делегатов пришли 28 ноября в Дом культуры «Москва», чтобы обсудить насущные задачи партийной работы, подвести итоги прошедшего года, избрать новый партком СО АН СССР.

Среди делегатов восемь лауреатов Ленинской и шести Государственной премий, пять академиков, тринадцать членов - корреспондентов, докторов и кандидаты наук, рабочие и служащие, партийные, профсоюзные и комсомольские работники. За столом президиума — академики М. А. Лаврентьев, И. Н. Векун и А. А. Трофимук, первый секретарь Новосибирского промышленного обкома КПСС Н. И. Сергеев, первый секретарь сельского обкома КПСС Ф. С. Горячев, мастер цеха высоковольтных сетей и подстанций С. Я. Дейкин, студентка НГУ В. П. Шабурова и др. Бурными аплодисментами встречают зал предложение избрать почетный президиум конференции — Центральный Комитет Коммунистической партии во главе с Никитой Сергеевичем Хрущевым.

Секретарь парткома Г. С. Мигиренко зачитывает отчетный доклад. Кратко охарактеризовав роль и задачи науки, докладчик подробно останавливается на вопросе о влиянии партийной организации на научно-производственную деятельность. Выступающий приводит убедительные факты, свидетельствующие о большой работе, проделанной коллективами научного центра по реализации Программы КПСС, решений ноябрьского и январского Пленумов ЦК КПСС.

Укрепилась связь институтов с народным хозяйством. Большинство обязательств по внедрению результатов научных исследований успешно выполнено, остальные будут выполнены к концу года. За годы деятельности научного центра экономический эффект от внедренных работ в 2,8 раза превзошел затраты

на его создание и содержание.

Докладчик не ограничился перечислением достигнутых успехов, но и самокритично рассказал о тех недостатках и упущениях, которые имеются в работе партийных организаций. Слабо еще налажена связь между родственными институтами. В ряде институтов незначительное место занимает хозяйственная тематика.

В деле подготовки и расстановки кадров, говорит далее докладчик, имеются определенные положительные результаты, но вместе с тем есть серьезные промахи.

Июньский Пленум ЦК КПСС подчеркнул огромную важность идеологической работы. Коммунисты СО АН много сделали для реализации его решений. Значительно расширилась система политпросвещения. Укрепилась такая основная для научного центра форма политической учебы, как философские методологические семинары. Среди ученых выросли отличные пропагандисты. Активизируют деятельность идеологические комиссии. Но вместе с тем работа отдельных звеньев системы политпросвещения еще не организована, в ряде организаций по спискам все сотрудники учатся, а на деле — только часть их. Замечательный почин сибирских ученых — движение за коммунистический труд в науке — еще не получил необходимой поддержки парткома и объединенного комитета профсоюза.

Охарактеризовав основные задачи партийной организации, Г. С. Мигиренко в заключение сказал:

— Коммунисты и все сотрудники Новосибирского научного центра полны желания, сил и возможностей ускорить развитие науки в Сибири и содействовать строительству коммунизма. Они заверяют Центральный Комитет партии и лично Никиту Сергеевича Хрущева — большого друга сибирской науки, заверяют областной комитет КПСС в том, что

выполняют свои задачи до конца.

Один за другим на трибуну поднимаются коммунисты. Глубоко принципиальные выступления М. Г. Слинько, Р. В. Ковалева, И. Н. Векун, М. А. Лаврентьева и других участников прений свидетельствуют о глубокой заинтересованности делегатов жизнью партийной организации, состоянием науки в Сибири. Во время обсуждения доклада делегатов конференции пришли приветствовать пионеры Советского района. В заключение с краткими речами выступили представитель ЦК КПСС Н. А. Дикарев и секретарь промышленного обкома КПСС Н. И. Сергеев.

Конференция приняла постановление, в котором указала главные задачи партийной организации и наметила меры для их осуществления. Избран новый состав парткома СО АН СССР. Подробный отчет о конференции будет опубликован в следующем номере.

## Новое бюро комитета ВЛКСМ

На состоявшемся 22 ноября пленуме комитета ВЛКСМ СО АН СССР был избран новый состав бюро. Между членами бюро распределены обязанности:

**В. Ковалев** — заместитель ученого секретаря по геологическим наукам президиума СО АН СССР — секретарь комитета ВЛКСМ; **В. Гранкина** — инструктор комитета ВЛКСМ СО АН СССР — заместитель секретаря по оргработе; **И. Алексеев** — ассистент кафедры философии НГУ — заместитель секретаря по идеологической работе; **Е. Елкин** — научный сотрудник института геологии и геофизики — заместитель секретаря по научно-производственной работе; **А. Орлов** — научный сотрудник биологического института — заместитель секретаря по городским организациям; **В. Димитров** — научный сотрудник института химической кинетики и горения — член бюро; **Р. Новицкая** — научный сотрудник института катализа — член бюро; **З. Морозов** — студент НГУ — член бюро; **Н. Чаплыгин** — старший инженер УКСА — председатель комиссии по производственным организациям; **М. Могилевский** — научный сотрудник института гидродинамики — председатель комиссии по школьным делам; **Б. Семячкин** — научный сотрудник института биологии — ответственный по научно-производственной работе; **И. Смирнова** — научный сотрудник института автоматики и электротехники — член бюро по оргработе.

Навстречу Пленуму ЦК КПСС

## Об экономической эффективности теоретических исследований

Государство тратит на науку сотни миллионов рублей, и оно вправе знать, какова отдача, какова экономическая эффективность научных исследований. Ориентировочные подсчеты в этом направлении ведутся в каждом институте СО АН СССР. На недавнем партактиве было доложено о результатах таких вычислений, обнародована последовательность институтов в порядке их экономических достижений. Мне все же представляется, что эти результаты должны рассматриваться лишь как некоторое приближение к истине, ибо в них не учтены теоретические работы.

Несколько лет назад в АН СССР была проделана большая работа по сокращению институтов, занимающихся прикладными делами. Они были переданы в госкомитеты и ведомства, а Академия наук ориентирована на фундаментальные теоретические исследования. И вот теперь возникает вопрос о денежных доходах от внедрения. Подсчет такой эффективности вести надо, но, наряду с этим, надо разработать методику расчета экономического эффекта от проведения теоретических исследований. Это дело далеко не безнадежное, и браться за него надо серьезно.

Например, издает какой-то институт справочник по новым изоляционным материалам, по катализаторам, по параметрам полупроводниковых кристаллов. Пока его не было, на заводе или в ЦЗЛ надо было ставить серию экспериментов, тратить деньги, материалы и время на эмпирический подбор изоляторов, катализаторов или же за-

трачивать большое количество времени на обзор литературных данных. Имея в руках этот справочник, заводские работники сразу решают нужный вопрос, экономят деньги. Разве справочник не является экономически эффективным делом?

Синтезируются новые химические соединения, некоторые из них совершают переворот в радиоэлектронике. Разве новая реакция или метод не дают экономического эффекта? Я убежден, что можно оценить экономический эффект открытия закона тяготения Ньютоном, периодической системы Менделеева.

Как же количественно охарактеризовать качественные достижения? Можно пойти по нескольким путям. Можно в каждой области знаний наилучшие достижения оценить наивысшим индексом — например, 100. И тогда конкретные результаты в какой-либо лаборатории выражать определенными процентами. Например, определение атомной структуры в лучших кристаллографических лабораториях страны занимает 6 месяцев (для средней сложности). Тогда решение такого же типа задачи за двенадцать месяцев можно оценить индексом 50. Такой принцип можно распространить на многие измерительные работы неприкладного характера.

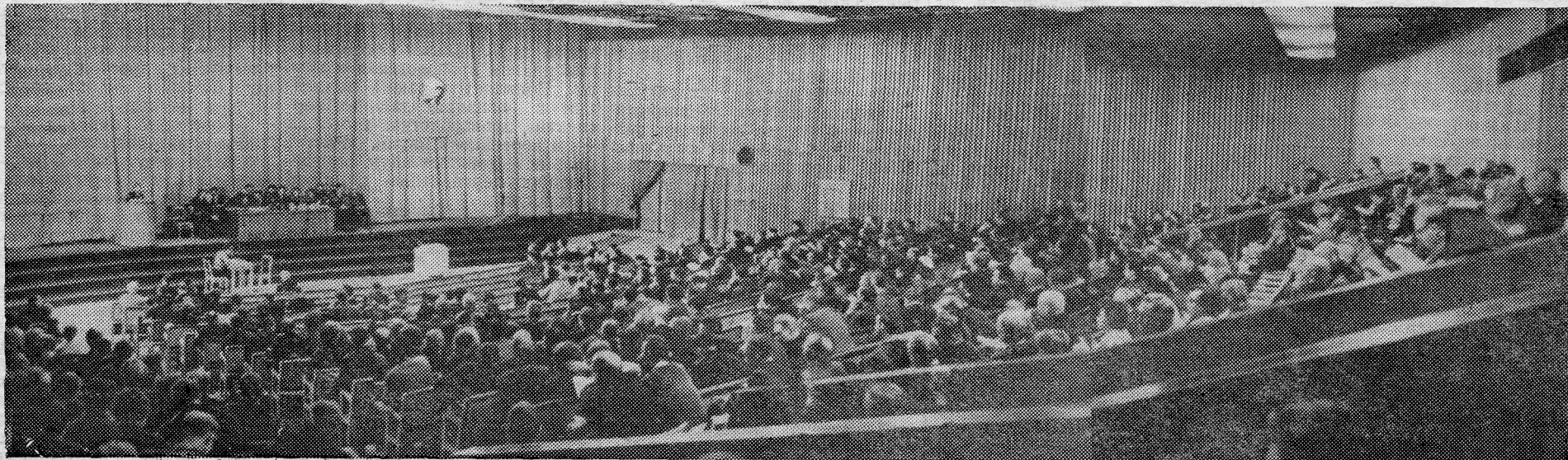
Можно оценить полезность каждого нового химического соединения таким числом, которое является дробью от числа практически вырабатываемых химической промышленностью к числу всех известных соединений (конечно, данного типа, класса). Эту дробь, вероятно, надо помножить на стоимость химпродуктов или на суммарную прибыль данной промышленности.

Предлагаемые здесь варианты, конечно, несовершенны. Но, очевидно также, что естественным путем надо совместно с экономистами браться за эту работу. Если нам удастся создать количественные критерии качества научной работы, то можно будет дать объективную оценку деятельности лабораторий и институтов, а это позволит лучше поощрять достойных, активизировать или наказывать нерадивых.

Нельзя сказать, что сейчас нет критериев научной теоретической работы. Они есть — это число научных статей, звания, стаж. Однако совершенно ясно, что их уже недостаточно.

В институте неорганической химии сейчас намечается организовать на общественных началах группу экономического анализа. Мы надеемся, что при помощи института экономики можно будет разработать вопросы экономической эффективности теоретических исследований.

**С. БАЦАНОВ,**  
доктор химических наук.





# НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

(Окончание. Начало в № 46).

## II. О ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДВИДЕНИЯ В НАУКЕ

Предвидение в различных областях деятельности человека является весьма важным свойством. Предвидеть — значит подготовиться, упредить и, следовательно, победить. Руководство каким-либо процессом на основе знания его в прошлом, настоящем и будущем — высший стиль руководства.

Можно привести многочисленные примеры гениальных предвидений. Такими являются социальные прогнозы Маркса, Энгельса и Ленина. Блестящим примером политического предвидения является наша Программа КПСС. Великолепные научные предсказания были высказаны Дж. Бруно, К. Циолковским и другими учеными.

Предвидение — это философская категория. Оно может осуществляться, если основано на использовании законов природы, общества и мышления, являясь как бы их экстраполяцией на перспективу.

Наука предопределяет технический прогресс, но она обязана также предвидеть свой собственный прогресс. Это предвидение должно лежать в основе составления перспективных научных планов. Оценка возможностей развития и предвидение — два условия планирования.

Предвидение в науке стало особенно необходимым в связи с задачей завоевать ведущее положение в мировой науке. Тот, кто может предугадать направления научных исследований и их вероятные результаты, тот и победит в соревновании за научное превосходство. Это и есть главная причина обсуждения вопроса о предвидении научных открытий на наших семинарах.

В нашу эпоху сроки между открытием и его освоением непрерывно уменьшаются. Это вызывает появление все большего числа научных рекомендаций. Причина этого — ускоренное решение задачи построения коммунистического общества, а также рост возможностей науки. Есть закономерность: чем более производительны орудия труда и чем более квалифицированные руки ими управляют, тем быстрее надо подавать новые, еще более производительные орудия, тем скорее повышать квалификацию тружеников. Чем больше квалификация и сознательность людей в процессе производства, тем в большей степени они стремятся к повышению производительности труда, его лучшей организации и технологии. Дело в том, что люди все глубже осознают общественный характер производства и присвоения, что они работают на себя, что все государственное — это наше. Задача партийных организаций — внести сознательность в этот процесс, ускорить усвоение этой истины.

Все это усиливает необходимость создавать основы для технического прогресса, то есть научные достижения. А это в свою очередь неумолимо требует предвидения не только сущности новых открытий, но и их сроков, их путей и планирования. Надо знать, что мы можем открыть, когда и как — вот в чем сущность предвидения и путей научных открытий.

Таким образом, в основе предвидения научных открытий лежат не только законы природы, общества и мышления, но и насущные потребности общества, процесса производства. Что нужно людям для того, чтобы скорее построить общество с изобилием, то мы, в конечном счете, и откроем.

Такой постановке задачи не следует удивляться. Давайте

## Из доклада Г. С. МИГИРЕНКО на совещании руководителей философских семинаров

посмотрим наши планы развития науки. Они содержат ожидаемые в ближайший период научные открытия: информационные управляющие автоматы, регулирование климата, преодоление сил сопротивления среды, законы наследственности, принципы размещения полезных ископаемых и их образования, использование термальных вод и геотеплоты вообще, формирование вселенной и распределение в ней разумных миров, происхождение жизни, предупреждение болезней и обеспечение долголетия, усиление иммунных способностей живых организмов и закрепление гетерозиса, управление мышлением, сущность тяготения и т. д. Сегодня труднее даже назвать, чего мы не откроем, чем то, что откроем.

Особенностью путей научных открытий является то, что в процессе научных поисков мы получаем ряд промежуточных новых открытий, которые предвидим только с более близких дистанций. Так, в поисках путей управления климатом мы открываем способы точного прогноза погоды.

Отрицание возможности предвидения сущности и путей научных открытий — агностицизм. Если первая ступень агностицизма — утверждение о невозможности познать природу, общество и мышление, то вторая ступень — отрицание познаваемости предвидения в науке. Мы сегодня можем не знать, как предсказать то или иное открытие, но завтра мы познаем и этот материальный процесс взаимодействия интеллекта с природой, с обществом. Путь предвидения научных результатов лежит от случайностей к системе, от стихийности к сознательности.

В основе этого процесса лежат законы диалектического и исторического материализма. Для предвидения открытия особенно важно знать законы диалектики. Необходимо рассмотреть данную истину в изменении и развитии в зависимости от условий места и времени, во взаимосвязи с другими истинами и открытиями, а также с нуждами материального процесса производства, отметить переходы количества в качество и внутренние источники развития истины, отрицание данной истины иной, данного свойства материи — другими свойствами. Задача данного занятия семинаров состоит в том, чтобы утвердить познаваемость путей научных открытий и указать способы использования для этого диалектического материализма.

Примером использования законов диалектики являются такие рекомендации для поиска научных открытий: искать их там, куда еще не проникал ум человеческого (космос, Арктика и Антарктида, океаны, глубины земли, ядро, клетка и составляющие ее части). Открытия намечаются там, где нарушаются закономерности, — переход от упругости к пластичности, от линейных зависимостей к нелинейным, вообще в переходных процессах, когда явление то ли зависит, то ли не зависит от вязкости, теплопроводности и других факторов. Вообще на стыке наук, направлений, проблем и явлений имеется много обнаруженных, но не объясненных явлений.

Особую роль в процессе предвидения играет положение о зависимости истины от условий места и времени, то есть о неопределенности истины. Мешает предсказанию открытий излишняя вера в беспрекословную однозначность истины. Мы представляем себе структуру вещества только из положительных ядер и отрицательных электронов. Но далее обнаруживаем антивещество. Мы устанавливаем, что наша метagalaktika разлетается, но упускаем, что она может сжиматься. Мы строим живые организмы по принципу

кислород—вода, но они могут быть построены и по принципу азот—аммиак. Это — различные стороны отрицания. Возможная неоднозначность истин — источник наиболее крупных открытий, особенно в исследовании космоса, жизни и разума.

Одной из форм предвидения является интуиция. Она в процессе познания, вообще говоря, играет подчиненную роль и связана с накопленным опытом и знаниями. Интуиция — обычный прием каждого исследователя. На ее основе он планирует следующий опыт.

Иногда сила интуиции увеличивается. Так, Джамс Конант пишет: «Начало научного открытия надо искать не в результатах лабораторных опытов, а в ярких вспышках воображения. Истинный ученый творит так же, как истинный поэт: не по заметкам, накопившимся на письменном столе, а по творческому чутью, по какому-то внутреннему озарению». Хотя воображение, как форма предвидения, и играет определенную роль, но оно основано на нуждах и законах развития. Интересно также указание И. Ньютона: «Я видел дальше других, потому что стоял на плечах гигантов». Здесь отражена роль школы, опыта, знаний.

## III. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРЕИМУЩЕСТВ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СТРОЯ В РАЗВИТИИ НАУКИ

Социализм — это строй, основанный на общественной собственности на средства производства, лишенный эксплуатации человека человеком. В нем нет классов, враждующих между собой. Поэтому он открывает безграничные просторы для развития производительных сил. Ликвидирована противоположность между городом и деревней, между умственным и физическим трудом. Имеется возможность наилучшим образом сочетать общественные и личные интересы.

Целью социалистического общества является все более полное удовлетворение растущих материальных и культурных потребностей народа через непрерывное развитие и совершенствование общественного производства на базе высшей техники, в основе которой лежит наука.

Наука не только получает условия для беспредельного развития, она оказывается безгранично необходимой обществу. В обществе господствует социалистическая идеология, которая исключительно сильно влияет на ход развития науки. Она дает науке высшую цель — служение строительству коммунизма, общие задачи — завоевание мирового первенства и превращение в непосредственную производительную силу, конкретные задачи для каждого направления, высший стимул — служение народу, лучший творческий метод — ленинскую теорию познания, моральные принципы — черты ученого нового типа, боевой и динамичный характер.

Из особенностей, структуры и закономерностей социалистического общества вытекают специфические закономерности развития производства, образования, культуры, науки, здравоохранения и других видов деятельности людей. Сознательно использовать преимущества социалистического строя для развития науки — это, прежде всего, максимально содействовать проявлению закономерностей науки, не только стихийно им подчиняться, но давать им широкий простор и применять в повседневной практике.

Что же это за закономерности? Задача данного занятия семинаров состоит в том, чтобы напомнить о закономерностях социализма, вывести из них закономерности развития науки и

указать практические пути их использования.

Прежде всего, необходимо отметить расширение фронта и объема научных исследований, всеобъемлющий характер, который приобрела наука. Это вытекает из необходимости развития производства в нашей стране. Диалектическим взаимосочетанием здесь является выделение главных направлений в науке, определяющих собой движение по всему фронту. Надо уметь концентрировать силы и средства науки на главных направлениях. Это основной принцип организационной деятельности. Для этого надо научиться объективно оценивать значимость различных научных направлений, что стимулирует развитие самокритики и критики в науке, поднимает роль и значение семинаров, конференций, съездов. Для выяснения главных направлений надо руководствоваться Программой КПСС и перспективными планами развития народного хозяйства. Возрастает роль партийного подхода к развитию науки.

Во-вторых, современная наука все более и более коллективизируется. Наука всегда была в какой-то мере коллективной. Положение о науке, как об уделе одиночек, — условно и относительно. Основное содержание нового этапа — соединение сил ученых-теоретиков и экспериментаторов, инженеров, конструкторов и рабочих в пределах одного коллектива. Коллективизация диалектически связана со специализацией, которая стимулирует объединение научных сил.

Все более усиливается значение координации научных работ как в масштабах данного коллектива, так и в пределах государства и всего мира. Ученые приобретают значение организаторов.

В-третьих, непрерывно укрепляется связь науки с производством, с жизнью. Наука всегда была связана с производством, но в нашу эпоху эта связь от стадии стихийной и контролируемой эксплуататорами превращается в сознательную, контролируемую партией и народом. Партийность в науке — сознательное служение ученого интересам народа. Диалектика этой закономерности состоит в том, что не только наука испытывает огромное влияние производства, но и производство сильно зависит от науки. Производство становится технологической реализацией науки. Наука в полной мере становится непосредственной производительной силой, индустриализируется. Этот процесс идет по трем линиям: производство — это источник истины, помощник ее получения и критерий ее объективности и полезности. В связи с этим усиливается значение направленности научных исследований на цели производства. Коммунистическое строительство оплодотворяет все отрасли научной деятельности. Направленность реализуется через планирование в науке, роль которого все увеличивается. Возникает необходимость параллельного составления планов производства и науки. Появляется также тенденция к познанию дальних перспектив производства, а отсюда — и перспектив науки. Растет роль естественных наук, определяющих перспективы прикладных наук.

Отсюда возникает еще одно диалектическое противоречие: с одной стороны, наука должна уходить вперед, чтобы занять ведущее положение в мировой науке, и отрываться от производства, с другой стороны — теснее с ним связываться. Но устремление вперед должно осуществляться также в интересах производства. Кроме того, надо скорее превращать поисковые исследования в прикладные, чтобы науку превращать в непосредственную производительную силу. Это высшая форма

связи науки с производством.

Закономерностью развития науки является также непрерывное ускорение научного процесса. Это — следствие ускорения научно-технического прогресса и закона ускорения темпов роста производительности труда. С ускорением научных исследований диалектически связано возрастание роли экспериментальных работ в науке. Современное производство заинтересовано в коренных, скорее революционных, чем эволюционных изменениях. Высшая техника базируется обычно на вновь открытых явлениях, а они постигаются, в основном, в эксперименте. Необходима теснейшая связь теории и эксперимента, но имеется и резкое противоречие. Экспериментальные работы проводятся весьма долго, особенно натурный эксперимент. Это противоречит закону ускорения научного процесса. Выход надо искать в моделировании и автоматизации опытных работ. Поэтому растет роль моделирующих и вычислительных машин. Необходимо, где возможно, заменить физический, химический и биологический эксперимент машинным, математическим, электронным. Для этого, в свою очередь, нужна теория. Весьма важно также заранее проработать все системы классических уравнений (гидродинамика, электродинамика, теория упругости и пластичности и т. д.).

Ускорение технического прогресса ставит также вопрос об опережающем характере развития науки и создании задела для своевременного освоения. Диалектически сочетается необходимость всемерного опережения и сокращения сроков освоения. Отсюда еще более важна дальняя разведка в науке и научный поиск. Неразрывность поиска и внедрения обеспечивается путем сокращения сроков переработки поисковых работ в прикладные, появляется необходимость в непрерывном внедрении.

Ускорение научного процесса приводит к более частой сменяемости тематики и нестабильности лабораторий, появляются мобильные научные группы, легко сменяемые лабораторные установки. Основную роль здесь играет теоретико-лабораторный метод работы.

Особый смысл получает также взаимосвязь наук. В месте соприкосновения наук происходит их взаимное проникновение и переплетение. Наряду с этим идет дробление наук. Задачи и методы одних отраслей и знания проникают в другие. То же происходит с измерениями. Частным проявлением этой закономерности является математизация. Она связана с возникновением кибернетики и вычислительной техники. Бурно растет прикладная математика, что стимулирует развитие и наиболее абстрактных разделов. В биологию проникает физика, химия и математика, в последнюю — экономика, биология и т. д.

Дальнейшее развитие классических наук нуждается в привлечении иных подходов, таких, как микро- и макроподходы, сложные среды, одновременный учет тепловых, механических и электрических процессов. Поэтому идет переход от науки к проблемам, от простых проблем к комплексным, от комплексных снова к наукам.

Происходит переход от стихийного материализма в науке к сознательному, философия сращивается с естествознанием. Ученые нуждаются в прямом использовании материалистической диалектики. В этом источник опережающего развития науки и необходимого для него предвидения сущности и путей научных открытий.

Диалектический материализм проникает в естественные науки, но и естественные науки стимулируют дальнейшее развитие диалектического материализма. Это приводит к обострению идеологической борьбы на мировой арене, партийность в науке приобретает небывалое значение.

**ЗА НАУКУ**  
в СИБИРИ



# ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЕ СОРТА СВЕКЛЫ — КОЛХОЗАМ И СОВХОЗАМ

Из выступления заведующего лабораторией полиплоидии  
ИЦиГ А. ЛУТКОВА на общем собрании СО АН СССР

В повышении продуктивности сахарной свеклы, помимо использования высокой агротехники и механизации возделывания, а также наиболее совершенной системы семеноводства большое значение имеет выведение высокопродуктивных сортов, приспособленных для выращивания в самых разнообразных климатических условиях. Особо важное значение имеют сорта, приспособленные к механизации возделывания и не снижающие при повышении веса корнеплодов своей сахаристости.

В этом отношении селекционерами сделано довольно мало. Здесь имеются определенные трудности: увеличившись вес корнеплодов — снижается сахаристость, меньше вес корнеплода — сахаристость выше. Таких сортов, которые бы совмещали в себе повышенную урожайность с высокой сахаристостью мало, и обычными методами селекции создать их чрезвычайно трудно.

Основным методом селекции сахарной свеклы в СССР до последнего времени являлось использование межсортовой гибридизации. Однако обычная внутрисортовая гибридизация не обеспечивает достаточного эффекта в связи с небольшими различиями сортов сахарной свеклы. До настоящего времени сортов с резко повышенным содержанием сахара селекционерами почти не выведено. Госкомиссия считает, что если на 0,2 процента сахаристость у свеклы повышена, то это уже дает полное основание для того, чтобы рекомендовать такие сорта к использованию.

Надо сказать, что даже 0,1 процента — это большая величина, если учесть, что в целом по стране это обеспечивает прибавку больше четырех миллионов центнеров сахара. Допустим сахаристость сорта — 18 процентов. И прибавки 0,1 процента достаточно, чтобы сорт районировать.

Экспериментальное увеличение числа хромосом открыло широкие перспективы использования этого явления в практике

сельского хозяйства, в селекции сельскохозяйственных растений.

Остановлюсь только на некоторых примерах экспериментального получения полиплоидов, используемых в практике земледелия. Сейчас хорошо известны повышающие урожайность полиплоидные формы ржи, гречихи, турнепса, арбузов с повышенной сахаристостью, полиплоидные сорта яблок с чрезвычайно большими размерами, экспериментально полученные формы огурцов и других культур. Но особенно хорошие результаты получены в настоящее время по сахарной свекле.

Институтом цитологии и генетики в 1958—1960 годах экспериментально получено несколько новых тетраплоидных форм сахарной свеклы. Первые полиплоидные формы были широко размножены, в 1961 году проведена широкая гибридизация и станционное сортоиспытание гибридов. В большинстве опытов урожайность значительно превысила общесоюзную. Некоторые гибриды превосходили районированные стандарты на 20—40—60 центнеров с гектара. Ряд гибридов дал и повышение сахаристости на 0,5—1,0 процента по сравнению с обычными сортами. Многие полиплоидные гибриды показали высокую устойчивость против грибных заболеваний.

Триплоидные формы основных сортов в 1960—1961 годах были переданы ряду селекционных учреждений. Сейчас институт цитологии и генетики ведет совместную работу в порядке научного сотрудничества с целью внедрения в производство лучших триплоидных гибридов с Всесоюзным институтом сахарной свеклы, Первомайской селекционной станцией на Кубани, селекционной станцией на Алтае, с институтами земледелия в Киргизии и Казахстане и другими селекционными учреждениями.

Только в текущем году лаборатория провела свыше 15 тысяч анализов, чрезвычайно трудоемких. Подготовлено для го-

сударственных сортоиспытаний три полиплоидных гибрида, которые в текущем году размножены до большого количества — получено свыше 200 центнеров семян.

Для повышения эффективности работ и последующего углубления исследований необходимо создание форм на стерильной основе, которые позволят создать полностью триплоидные гибриды. Такие исследования проводятся. Можно надеяться, что недалеко время, когда будут созданы такие гибриды, которые дадут 100 процентов триплоидов.

Для внедрения гибридов в практику свеклосеяния необходимо ввести новую систему их семеноводства, которая позволит получать высококачественные гибридные семена путем естественного переопыления тетраплоидных и диплоидных форм.

Широкое внедрение полиплоидных гибридов свеклы в производство позволит получить 5—10 процентов прибавки урожая. А в целом по стране намечено произвести в 1965 году 10 миллионов тонн сахара. Нетрудно представить, какой экономический эффект составят эти 5—10 процентов прибавки к 10 миллионам тонн. Коллектив нашего института приложит все усилия к тому, чтобы быстрее решить эту важнейшую задачу.



Хорошим помощником ученых стала лаборантка биохимической лаборатории отдела экспериментальной биологии института цитологии и генетики Галина Мельникова. Проводимые ею опыты удовлетворяют самым строгим требованиям исследователей.

Фото Н. Мартынова.

## Электромагнитные поля в геологии

По мере того, как растет интерес к изучению глубинного строения земли, по мере истощения фонда месторождений, залегающих сравнительно близко от дневной поверхности, возрастает роль и значение геофизики в геологии.

Мощным физическим методом изучения строения земли и ее отдельных участков являются электромагнитные поля разных видов. Если длинно-периодные много-часовые вариации естественного электромагнитного поля, глубоко проникая в землю, позволяют получить информацию о строении толщ, залегающих на глубине в сотни километров, то искусственно возбуждаемые колебания с частотой в несколько мегагерц помогают выявить отдельные рудные залежи небольших размеров.

Развитию теории распространения электромагнитных полей в земле, разработке новых методик исследования и аппаратуры посвящены работы лаборатории электромагнитных полей института геологии и геофизики.

Исследования ряда немецких и японских ученых подтвердили высказывавшееся ранее предположение о том, что на глубине 100—300 километров происходит резкое уменьшение удельного сопротивления вещества земли. Однако удовлетворительной методики таких «глубинных зондирований» нашей планеты не существует. Данные, полученные зарубежными геофизиками на обсерваториях, носят скорее качественный характер. Совершенно очевидно, что создание способов количественной оценки глубины до высокопроводящих слоев земли, изучение поведения этой границы на больших территориях представляет значительный интерес для геологии.

Над решением этой проблемы работает группа сотрудников лаборатории под руководством старшего научного сотрудника Л. Л. Ваньяна. Двухлетние экспедиционные исследования в Восточной Сибири в сочетании с развитием теории магнито-вариацион-

ных зондирований позволили наметить новую методику глубинных зондирований. Она основывается на использовании специальных типов магнитных возмущений, связанных с полярными сияниями. В ходе полевых работ установлено, что глубина залегания проводящего слоя в южной части Восточной Сибири составляет примерно 200 километров, а в Забайкальской горной стране она уменьшается вдвое.

Интересно отметить, что над проблемой глубинных электромагнитных зондирований работает коллектив московских исследователей под руководством известного советского математика и геофизика члена-корреспондента АН СССР А. Н. Тихонова. Правда, работы в Европейской части СССР проводятся на несколько иных методических принципах. Нужные сведения о глубинном строении земли здесь пытаются получить, изучая изменение отношения напряженности электрического и магнитного полей на разных частотах.

Не менее важной и актуальной областью применения электромагнитных методов в геологии являются различные способы исследования в скважинах. Основным средством изучения разреза, пройденного скважиной, и физических параметров окружающих пород бесспорно являются различные методы каротажа, в том числе с помощью переменных электромагнитных полей. Традиционные способы исследования на постоянном токе будут, по-видимому, играть здесь подчиненную роль, во-первых, из-за ограниченного объема получаемой информации, во-вторых, из-за того, что новые методы проходки скважин — плазменный и взрывной, над созданием которых работают институты Сибирского отделения, могут затруднить осуществление гальванической связи электродов с землей.

Развитием теории индукционного каротажа занимается старший научный сотрудник А. А.

Кауфман. Обширные работы, проведенные в Вычислительном центре СО АН СССР, позволили детально разобраться в структуре электромагнитных полей в земле для многих возможных геологических ситуаций и разработать способы определения истинного удельного сопротивления окружающих пластов. Баку и другие нефтеносные районы страны смогут использовать результаты этих исследований при поисках нефти и газа.

Трудной и малоисследованной областью является изучение диэлектрической проницаемости горных пород непосредственно в скважинах. Измерение этого параметра, вероятно, позволит рассчитать «немые» толщ пород, дифференцировать нефтеносные и водоносные пласты, часто не отличающиеся друг от друга по удельному сопротивлению.

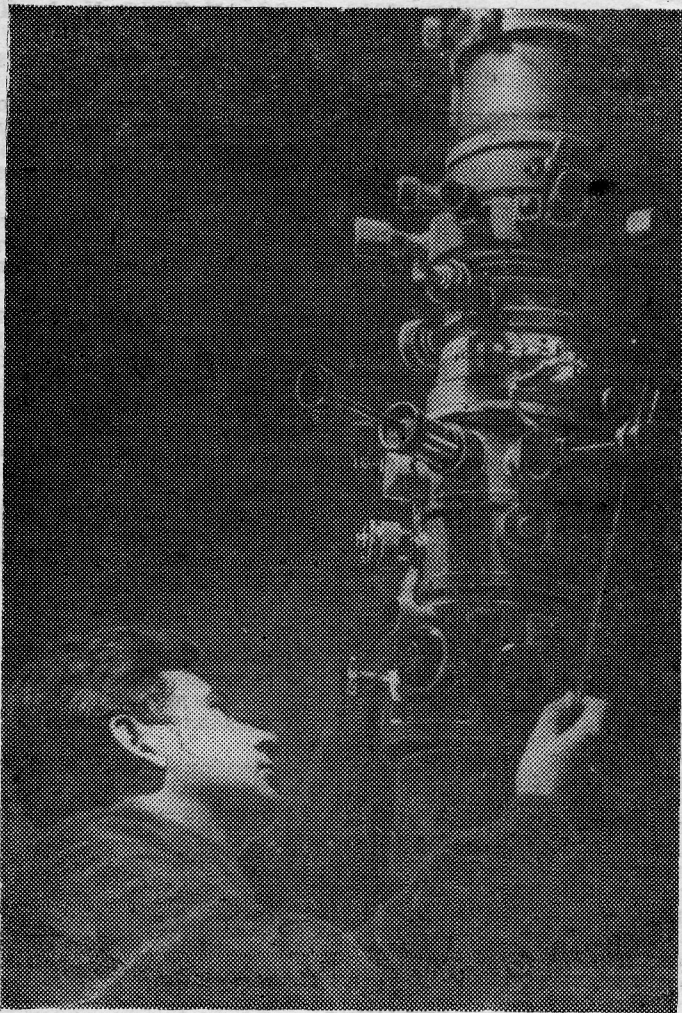
Проведенный анализ показал, что, используя частоты в десятки мегагерц, диэлектрические свойства горных пород можно исследовать при индуктивном возбуждении поля. В широком круге вопросов, связанных с созданием новой методики, особый интерес представляет исследование закономерностей, определяющих поляризуемость таких сложных агрегатов, какими являются горные породы.

Нужно отметить, что на результаты и уровень исследований, которые проводятся в нашей лаборатории, благотворно влияет тесное общение с рядом лабораторий института автоматики и электротехники, лабораторией математических проблем геологии и геофизики ВЦ СО АН СССР.

Д. ДАЕВ,  
зав. лабораторией электромагнитных полей института геологии и геофизики.

**ЗА НАУКУ  
В СИБИРИ**

### НАШ ФОТОКОНКУРС



Младший научный сотрудник кабинета электронной микроскопии института цитологии и генетики Евгений Бахтин проникает в тайну ядерных структур клетки.

Фото Н. МАРТЫНОВА.



7 декабря 1963 года исполняется 60 лет со дня рождения и 40 лет научно-педагогической и административной деятельности заместителя директора Государственной публичной научно-технической библиотеки СО АН СССР Валерия Викторовича Власова.

Свою трудовую деятельность Валерий Викторович начал с 16 лет. Он прошел путь от рядового библиотекаря до заместителя директора научно-технической библиотеки. Он постоянно вел научно-методическую и библиографическую работу, руководил секциями читателей. В 1929—1930 годах был избран секретарем библиографического бюро Общества изучения Татарстана, принимал участие в составлении первого выпуска «Библиографии Татарстана». Позднее В. В. Власов стал членом Ученого совета Всесоюзной книжной палаты.

В 1930 году Валерий Викторович поступил в Московский государственный библиотечный институт, успешно окончил его и был назначен на работу в Государственную публичную библиотеку Казахстана.

Учеба в институте и аспиран-

## ДОБРОГО ЗДОРОВЬЯ!

туре, работа в Государственной научной библиотеке Министерства культуры СССР обогатили знания Валерия Викторовича. Он становится одним из квалифицированных специалистов в библиотечном деле, активно участвует в научной обработке литературы, в разработке схем классификации. Под руководством В. В. Власова составлены и разрабатываются ценные научно-методические пособия. Особого внимания заслуживает труд «Новая библиотечно-библиографическая классификация», одним из редакторов и составителей которого (по разделу техника) является В. В. Власов.

Валерий Викторович сотрудничает в разных библиотечных изданиях. Он написал и опубликовал около двадцати научных работ.

Коммунист, крупный специалист библиотечного дела, Валерий Викторович Власов много внимания уделяет воспитанию молодежи. Он много лет руково-

дил практикантами библиотечных вузов, преподавал на курсах библиотекарей, а сейчас ведет занятия с молодыми специалистами — сотрудниками ГПНТБ по повышению их квалификации.

С 1935 года он работает в нашей библиотеке (в прошлом в ГНБ Министерства культуры СССР, преобразованной в 1958 году в ГПНТБ СО АН СССР). С переводом ГПНТБ из Москвы в Новосибирск, он приехал в наш город, где снискал уважение коллектива ГПНТБ и других библиотек СССР.

В день шестидесятилетия со дня рождения и сорокалетия научно-педагогической и административной деятельности желаем Валерию Викторовичу долгого здоровья и долгих лет жизни.

А. ЕГОРОВА, И. ПЕШЕ-  
НИН, Я. ХАНИНСОН,  
Р. СТЕРНИН, Л. ФЕДО-  
ТОВА и др.

## Баскетбол

Едва улеглись страсти, вызванные блиц-турниром институтских команд, как снова внимание любителей баскетбола привлекли интереснейшие соревнования — матчи сильнейших команд общества «Буревестник», проходившие в спортпавильоне Академгородка. В первый день состязаний баскетболисты НГУ одержали победу над командой Сибстрина, а женская команда торгового института выиграла у баскетболисток института картографии и аэрофото-съемки.

Возможно потому, что большинство болельщиков, пришедших в спортпавильон, были «академгороджанами», появление на площадке команды СО АН СССР вызвало в зале заметное оживление. Наши спортсмены встретились со студентами Новосибирского сельскохозяйственного института. Команда НСХИ сразу же овладела инициативой. На второй минуте В. Кузминов забрасывает в корзину хозяев первый мяч. Неприятное начало! Пока гости забросили еще несколько мячей. Только на 12 минуте Володи Никулин — сотрудник института автоматики и электрометрии — принес нашей команде первых два очка. Они-то и послужили началом перелома. После нескольких удачных бросков счет перешел в пользу баскетболистов СО АН СССР. Первая половина игры закончилась со счетом 14:11.

25:24

После перерыва игра приобрела еще более острый характер. Счет сравнялся — 19:19. Команды ожесточенно боролись за каждое очко.

За минуту до конца встречи счет был 25:24 в пользу СО АН СССР, и тут спортсмены сельхозинститута получили право на два штрафных броска. Зал притих. Прозвучали два глухих

удара, и оба раза мяч, коснувшись обруча, отскакивал прочь. Это был последний шанс студентов НСХИ отыграться. Свисток судьи объявил о конце этого интереснейшего спортивного поединка; из которого команда Сибирского отделения вышла победителем.

4 декабря в 7 часов вечера состоятся последние игры сильнейших команд «Буревестника». Женская команда СО АН СССР — чемпион общества — участия в них не принимает. Спортивную честь Сибирского отделения защищают мужчины.

Ю. ТАСКАЕВ.



## КАК РЫБА В ВОДЕ

Мы живем в доме № 1, кв. 14, по Цветному проезду с октября 1962 года. И вот уже второй год нас заливают водой. Вода прошла с крыши до первого этажа. В ванной комнате рушится штукатурка, приходится производить «ремонт» самим, заклеивая дыры бумагой.

Одно меня удивляет: неужели нет времени и средств устранить этот дефект, чтобы дом сохранить на долгие годы.

А. ПЕТРЕНКО.



Рис. В. Чукалина.

Для работников предприятий и хозяйственных организаций.

Юридический справочник хозяйственника. Под редакцией П. Е. Орловского. Изд-во МГУ, 1963 г., цена 2 руб.

Настоящий справочник издается впервые и предназначен служить кратким справочным пособием для работников предприятий и хозяйственных организаций, вовсе не знакомых или мало знакомых с правовыми вопросами, встречающимися в их работе.

СССР. Административно-территориальное деление союзных республик. Изд-во «Известия Сов. депутат. трудящихся СССР», 1963 г., цена 2 руб.

Настоящий справочник административно-территориального деления союзных республик на 1 апреля 1963 года является очередным двенадцатым изданием, в него включены все изменения, происшедшие с момента предыдущего выпуска справочника, т. е. с 1 января 1962 г.

За книгами обращайтесь в магазин № 2 Книготорга. Морской проспект, 44.



С. Швебер. Введение в релятивистскую квантовую теорию поля. Перевод с английского. Издательство ин. лит., 1963 г., цена 4 руб. 43 коп.

А. Абрагам. Ядерный магнетизм. Перевод с английского. Издательство ин. лит., 1963, цена 3 руб. 02 коп.

Над чем думают физики? (вып. 2). Элементарные частицы. Перевод с английского. Физматгиз, 1963, цена 25 коп.

С. Э. Фрэнш. Оптические спектры атомов. Физматгиз, 1963 г., цена 2 руб. 72 коп.

Губен-Вейль. Методы органической химии. Методы анализа. Перевод с немецкого. Госхимиздат, 1963 г., цена 5 руб. 30 коп.

В. И. Шуликовский. Классическая дифференциальная геометрия. В тензорном изложении. Физматгиз, 1963 г., цена 1 руб. 44 коп.

Е. Айсберг. Радио?.. Это очень просто! Перевод с французского. Госэнергоиздат, 1963 г., цена 86 коп.



По первой лыжке.

Фото О. Смыкова.

## КОГДА РЯДОМ ТОВАРИЩ

Сотрудники нашей аптеки знают Клаву Еськову как трудолюбивую, старательную производственницу. Любое задание она выполняет быстро и точно, если нужно, обязательно придет на помощь товарищу.

Клава — чуткий, отзывчивый человек. В этом я убедилась, когда сама попала в беду, сильно обожгла руку. Еськова сразу же пришла на помощь, быстро перевязала руку, достала необходимые медицинские препараты. Затем она побывала у меня дома, помогла в работе по хозяйству.

У этой женщины отзывчивое сердце, добрые руки, замечательный характер, наш, советский характер. Большое ей спасибо.

Е. КОЗЛОВА.

\* \* \*

Уважаемая редакция! Позвольте мне через газету выразить благодарность невропатологу поликлиники Леониле Анисимовне Семеновой. С большим вниманием и заботой она относится к больным. Я лечился у нее больше месяца, и мое здоровье значительно улучшилось. Спасибо.

П. ШЕРЕМЕТЬЕВ.

## Устный журнал «Человек и время»

Зрительный зал Дома культуры «Москва» переполнен. Научные работники, студенты университета, рабочие и служащие Академгородка внимательно слушают рассказ доктора технических наук Г. С. Мигренко о поездке по Франции.

Его рассказ дополняют кандидат философских наук Ю. П. Ожегов, научный сотрудник института автоматики и электрометрии Г. Безносков, преподаватель кафедры иностранных языков СО АН СССР Н. А. Прокопьева.

В зале гаснет свет. Присутствующие смотрят снятый во Франции доктором сельскохозяйственных наук, заместителем директора института биологии Р. В. Ковалевым любительский кинофильм.

Так закончилась первая страница четвертого выпуска устного журнала «Человек и время».

Затем присутствующие осмотрели выставку картин художников-любителей, студентов университета В. Бойкова, В. Фомичева, Ю. Ощепкова и В. Глазунова, приняли участие в беседе с авторами этих работ.

4 декабря — ИОНИТЫ.  
6 декабря — ПУТЬ БОЛЬШОЙ НЕФТИ.  
7—8 декабря — ХИМИЯ СЛУЖИТ НАРОДУ.

\* \* \*

Кинофестиваль, посвященный советско-чехословацкой дружбе

3 декабря — ЭШЕЛОН ИЗ РАЯ.

4 декабря — ЧЕЛОВЕК ПЕРВОГО ВЕКА.

6 декабря — ГДЕ ЧЕРТУ НЕ ПОД СИЛУ.

7 декабря — ЛАБИРИНТ СЕРДЦА.

10 декабря — БЕЗМОЛВНАЯ ЗВЕЗДА.

12 декабря — ФАКЕЛЫ.

Начало в 18 часов.

Редактор Е. КОМАРСКИХ.

## В Доме культуры СО АН СССР

2 декабря — Симфонический концерт Новосибирской государственной консерватории им. М. И. Глинки — в 20 часов.

3 декабря — Новый художественный фильм В НЕБЕ НЕТ РЕШЕТОК — в 16, 20, 22 часа.

4 декабря — Кинофильм В НЕБЕ НЕТ РЕШЕТОК — в 16, 20, 22 часа. Камерный концерт — в конференц-зале института геологии и геофизики в 20 час. 30 мин.

5 декабря — Вечер, посвященный Дню Конституции СССР, — в 20 часов.

6 декабря — Новый художественный фильм ПОД ОДНОЙ КРЫШЕЙ — в 16, 20, 22 часа.

7 декабря — Новый художе-

ственный фильм УЛИЦА НЬЮТОНА, ДОМ № 1 — в 14, 16, 20, 22 часа.

8 декабря — Спектакль АРЛЕЗИАНКА в исполнении артистов московских театров. Симфонический оркестр, дирижер А. Кац — в 20 часов 30 мин.

9 декабря — Лекторий «Проблемы международного коммунистического движения». Лекцию «Мировая система социализма и национально-освободительное движение» читает член общества «Знание» доцент В. В. Гущина — в 18 часов.

\* \* \*

Тематический показ фильмов, посвященный декабрьскому пленуму ЦК КПСС

3 декабря — НА СТРАЖЕ ЖИЗНИ.

Адрес редакции: Академгородок, ул. Жемчужная № 4, кв. 29. Телефон 77-04, г. Новосибирск, ул. Советская, 20, комн. 225. Телефон 3-82-93.