



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР

№ 21 [752].  
20 мая 1976 г., четверг.

Распространяется в научных центрах СО АН СССР — Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске и в других городах Сибири и Северо-Востока страны.

Газета выходит с 4 июля 1961 г.  
Цена 4 коп.

## СИМПОЗИУМЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, СОВЕЩАНИЯ

### Вторая научная конференция философских (методологических) семинаров

Завтра в Доме ученых СО АН СССР начнет работу вторая научная конференция философских (методологических) семинаров научных учреждений и вузов — «Развитие научно-технического потенциала Сибири в свете решений XXV съезда КПСС и проблема окружающей среды».

Конференцию будут проводить Президиум Сибирского отделения АН СССР, совет философских (методологических) семинаров Новосибирского научного центра. Президиум Сибирского фи-

лиала АМН СССР, бюро Новосибирского отделения географического общества АН СССР. Откроет конференцию вступительным словом член Президиума СО АН СССР академик А. П. Окладников.

С докладами здесь выступят: академики А. А. Трофимук — «Основные направления развития науки в Сибири в 10-й пятилетке», А. Г. Аганбегян — «Проблема экономического развития Сибири в свете решений XXV съезда КПСС», А. В. Николаев — «Химия и технический прогресс», доктор экономических наук Ю. М. Кацыгин — «Вопросы эффективности использования научно-техни-

ческого потенциала в свете решений XXV съезда КПСС».

Во второй части конференции по вопросам: экологическая проблема и формирование сознания личности, научно-технический прогресс и проблема экологии человека, защита окружающей среды в крупных городах Западной Сибири — выступят с докладами заведующий отделом науки и учебных заведений Новосибирского областного комитета партии Р. Г. Яновский, председатель Сибирского филиала АМН СССР академик В. П. Казначеев, доктор географических наук М. Н. Колобков.

(Наш корр.)

### III симпозиум по программному обеспечению

В минувшую субботу в Доме ученых СО АН СССР закончился советско-французский симпозиум по программному обеспечению ЭВМ. Он был посвящен двум основным проблемам — теоретическому программированию и методам трансляции.

В работе симпозиума приняли участие представители научных коллективов Парижа, Гренобля и Рейна (Франция); с советской стороны —

специалисты из Москвы, Ленинграда, Киева, Риги, Таллина, Ростова-на-Дону, Еревана, Новосибирска.

На симпозиуме выступили с докладами и сообщениями ведущие ученые: профессор М. Нива (Парижский университет), профессор А. А. Летичевский (Институт кибернетики АН УССР, Киев), член-корреспондент АН СССР А. П. Ершов (Институт математики СО АН СССР, Новосибирск), профессор Б. А. Трахтеброт (Вычислительный центр СО АН СССР, Новосибирск),

профессор Г. С. Цейтин (Ленинградский университет), доктор технических наук Э. Х. Тыгу (Таллин) и другие советские и французские специалисты.

Важное место на симпозиуме заняла проблема технологии производства больших программных систем. Отмечалось, что для решения этой проблемы сейчас создается ряд эффективных методов, включающих, в частности, использование языков высокого уровня.

(Наш корр.)

## СО АМН СССР — СО АН СССР

### ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА

Состоялось заседание Президиума Сибирского отделения Академии медицинских наук СССР (Новосибирск, конференц-зал ИКЭМ СО АМН СССР), посвященное проблеме автоматизации медико-биологических исследований на основе ЭВМ. Знаменательно, что основной доклад на этой встрече специалистов Сибири сделали совместно академик АМН СССР В. П. Казначеев и профессор М. Б. Штарк, заведующий лабораторией Института автоматики

и электрометрии СО АН СССР. В докладе шла речь о современных тенденциях использования вычислительной техники в медицине и перспективах работ в области автоматизации медико-биологических исследований СО АМН СССР.

Межотраслевое взаимодействие научных центров Сибири открывает большие возможности в решении фундаментальных и прикладных проблем естествознания.

## СССР: новости науки и техники

### Оборудование для сверхвысоких напряжений

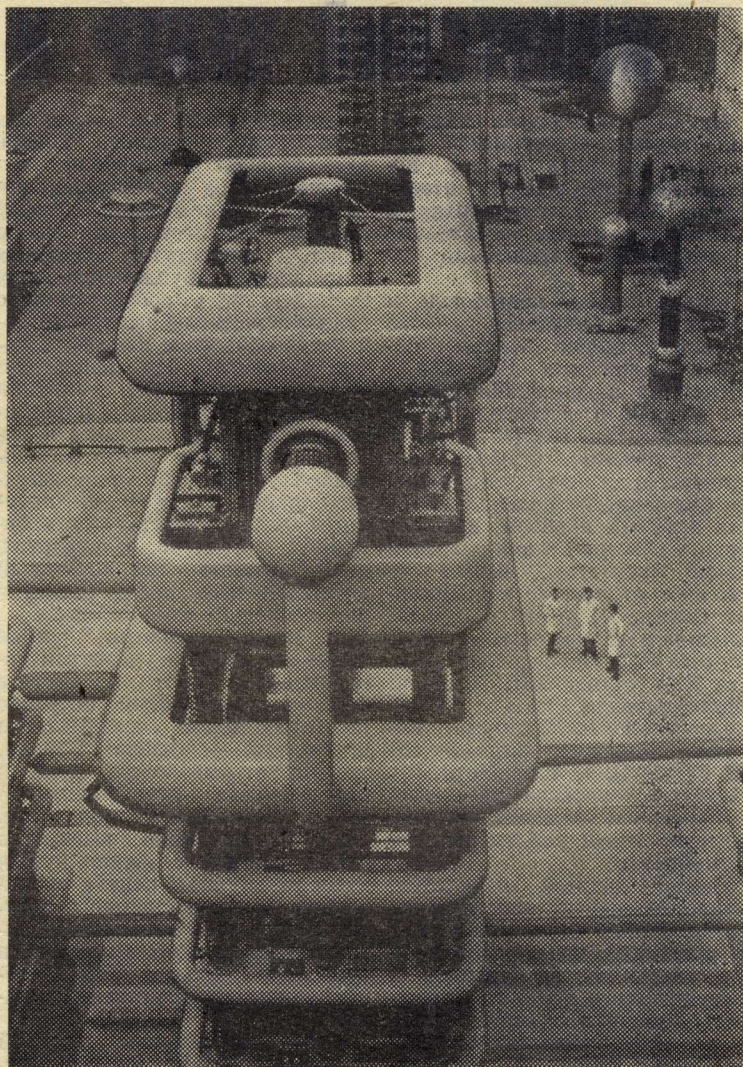
В «Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» важное значение уделено продолжению работ по формированию Единой энергетической системы страны, которая объединит системы Сибири и Средней Азии с Европейской. Новые сверхмощные магистральные линии электропередачи рассчитаны на напряжение 500, 750 и 1.150 тысяч вольт.

Советские инженеры-энергетики успешно работают над созданием высоковольтной аппаратуры, способной выдержать огромные напряжения. Так, в Научно-

исследовательском институте производственного объединения «Уралэлектротяжмаш» в городе Свердловске создается серия выключателей на напряжения до 750 тысяч вольт, ведутся испытания модуля воздушного выключателя, который будет работать на высоковольтной линии электропередачи с напряжением 1.150 тысяч вольт.

На снимке: в лаборатории НИИ «Уралэлектротяжмаша». К испытаниям новой аппаратуры готовится каскад трансформаторов на напряжение 2 миллиона 250 тысяч вольт.

Фото Э. Котлякова.



## В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН СССР

### ОБ УХОДЕ ЗА ЗЕЛЕНЫМ ФОНДОМ АКАДЕМГОРОДКА

На территории Новосибирского научного центра СО АН СССР значительная часть зеленого фонда закреплена за институтами и учреждениями. Обследование зеленых насаждений, искусственных посадок, газонов показало, что уход за зеленым фондом и его содержание ведется не всегда на должном уровне. Нередко повреждаются деревья, кустарники и газоны, захламляется территория.

Зеленые посадки и цветники зачастую формируются произвольно, без увязки с генеральной схемой озеленения Академгородка.

В связи с этим Президиум СО АН СССР издал специальное распоряжение об уходе за зеленым фондом, расположенным на территориях

институтов и организаций Новосибирского научного центра. В распоряжении говорится о том, что руководителям институтов и других организаций необходимо обеспечить квалифицированный уход за зелеными насаждениями, расположенными на их территории, обеспечить их сохранность; посадку деревьев, кустарников, формирование цветочных композиций осуществлять только по дендропроектным, согласованным с генеральной схемой озеленения Академгородка (через ЛОС ЦСБС СО АН).

Контроль за соблюдением правил ухода за зелеными насаждениями, за их сохранностью возлагается на ЛОС ЦСБС СО АН СССР.

(Наш корр.)

### СОЗДАН СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

При комитете комсомола Иркутских академических учреждений создан объединенный совет молодых ученых. Он будет проводить работу, направленную на повышение творческой активности и способствовать дальнейшему росту молодых исследователей.

В планах совета — проведение конкурсов на лучшую исследовательскую работу, организация досуга комсомольцев, совместные конференции и встречи. В конце года планируется провести крупную конференцию по проблемам БАМ и Сибири, на которую съедутся молодые ученые из многих городов страны.

(Наш корр.)



Миллионы людей на Западе постоянно находятся под духовным воздействием книг, фильмов, спектаклей, срабатанных по установленным коммерческим стандартам. Требование к ним одно — легкость, занимательность, не требующая никаких мыслительных усилий.

Взгляд на искусство, предназначенное для широких масс, как на своего рода духовный ширпотреб, как на товар, имеющий смысл лишь в той степени, в какой он является коммерческой ценностью и способен приносить прибыль, — этот взгляд получил весьма яркое выражение в феномене «массовой культуры», оформившейся в своем «классическом» виде в послевоенные годы.

Но еще более полувек назад эту характерную особенность буржуазной культуры подметил один из крупнейших деятелей советской культуры А. В. Луначарский: «Капиталист... готов забавлять, если это приносит ему доход; он делает это с таким же усердием, с каким продаст любой товар, с каким отравляет массы алкоголя».

Отравляет... применительно к той роли, которую капитализм отводит культуре: развлечению, именно эта сторона дела выходит на первый план. Наивно полагать, что продукция «массовой культуры» предназначена только для того, чтобы развлечь обывателя, удовлетворить его потребность в приятном, чуть щекощущем нервы времяпрепровождении. Занимательность лишь внешняя, коммерчески выгодная сторона дела: ее задача — соблазнить, потому она и выставляется напоказ. Но есть другая, скрытая от поверхностного взгляда, куда более существенная функция «массовой культуры».

Ее главная цель — отвлечь, увести людей от подлинных проблем, встающих сегодня перед человеком в буржуазном обществе. Есть у этой программы и «позитивная» часть: погрузить человека в иллюзорный мир, игнорирующий факты, приукрашивающий буржуазный

образ жизни. Именно развлекательность в «массовой культуре» должна исказить, свести на нет важнейшую общественную функцию искусства, которую Маркс определял как задачу духовно-практического освоения мира.

Целью объявляется не художественное преломление действительности, а создание современных мифов. Таким образом, идеологическое предназначение «массовой культуры» становится очевидным, хотя в сумме ее произведений можно выделить относительно «невинные» рядом с пошлыми, раз-

мечают пагубные последствия такого разгула вседозволенности, адресованного детской и подростковой аудитории. Журналистка Эва Биндмеллер (ФРГ) отмечает в журнале «Штерн» как результат поглощения такого рода информации раннее развитие и вместе с тем скудость воображения, а также нервные расстройства, депрессивные состояния у подростков 10—12 лет. Вырастая, пишет она, дети с разочарованием убеждаются, что в наше время им слишком редко предлагают высокие образцы для подражания.

ла массу», — приходит к выводу М. Маклюэн.

Мы уже отмечали, что западные идеологи сводят содержание и критерии «масс-культуры» к убогому набору жанров, пользующихся наибольшей коммерческой популярностью, и к тому низкому художественному уровню, который определяется вкусами и развитием «человека с улицы».

Насаждая такие вкусы, а потом подлаживаясь под них, современные западные культуртрегеры отказываются даже от мысли поднять уровень отсталых слоев населения,

кого рода разделение существовало давно.

Новое в данной ситуации как раз то, что современная «элитарная культура», искусство «неовангарда» вовсе не так далеки от культуры «массовой», как это пытаются утверждать буржуазные теоретики. Их близость прежде всего в общем стремлении уйти от реальных проблем бытия в призрачный, иллюзорный придуманный мир.

Симптоматично, что в последние годы мы наблюдаем явление прямого симбиоза этих двух главных разновидностей буржуазной культуры, особенно когда автор обращается к проблемам общественно-политическим. Так, будущее трактуется в апокалиптическом духе, как цепь разного рода катастроф, ожидающих человечество, — от атомного безумия до глобального нравственного вырождения людского племени... В такого рода случаях модернистская многозначительность прекрасно уживается с явным, грубым упрощением проблематики, с примитивностью, вульгарностью мотивировок, с раскрепощением самых низменных инстинктов.

Элитарный модернизм опускается сегодня до рыночного уровня «массовой культуры», которая, в свою очередь, пытается обрести внешне значительную содержательность. Но при этом отраженные в том или ином произведении уродства жизни, бесчеловечность общественных отношений объясняются не социальными причинами, не самим существом капиталистической системы, а роковой природой человека, будто бы изначально присущими ему инстинктами собственности и разрушения, агрессивностью и аморальностью.

И в этом еще раз находит свое подтверждение антигуманизм буржуазной культуры, превращающий ее, по образному выражению великого поэта XX века чилийца Пабло Неруды, в «напиток, содержащий все сорта ядов».

Г. ОГАНОВ. (АПН).

## ДУХОВНЫЕ НАРКОТИКИ

О РЕАКЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ»

вращающими, а то и антикоммунистическими, антисоветскими постановками, романами, фильмами.

Такая направленность произведений буржуазной «массовой культуры», рассчитанных на максимальные тиражи, максимальный охват, особенно четко выявилась в годы «холодной войны». Не случайно же излюбленными сюжетами западных, в особенности англо-американских, бульварных романов и приключенческих фильмов стали в ту пору похождения неуловимых суперменов типа знаменитого Джеймса Бонда, занятых тем, что они преследуют неких «коммунистических агентов».

Попутно в этой эрзац-литературе, в этом эрзац-искусстве всячески рекламируется западный образ жизни. И все вместе густо замешано на эротике и насилии. Картины убогого, потасовочного, садистских убийств воспроизводятся натуралистично, подробно.

Нам в СССР понятна тревога видных западных педагогов и врачей, которые от-

СУЩНОСТИ

БУРЖУАЗНОЙ

«МАССОВОЙ

Человеку в современном буржуазном обществе трудно противостоять натиску «массовой культуры», изо дня в день внушающей: мир таков, какой он есть, и не надо пытаться его изменить, успех сопутствует сильным; ради успеха, ради денег можно идти на все: жалость, сочувствие слабым — предрассудок. Использование произведений «массовой культуры» с помощью мощных средств массовых коммуникаций, таких, как кино и телевидение, делает обрабатываемого человека в большинстве случаев беззащитной жертвой.

Так совершается главная акция «массовой культуры» против человека. Всей своей сутью она воюет против подлинных интересов человеческой личности.

Тем не менее у «массовой культуры» находятся свои защитники. В частности, Даниел Белл (США) и Маршалл Маклюэн (Канада) утверждают, что развитие новейших средств массовых коммуникаций формирует и определенный тип личности. «Электронная техника созда-

эстетически воспитывать людей, прививать интерес к настоящему духовным ценностям. Некоторые крупные философы вроде Ортега-и-Гасета (Испания) считают несчастьем приобщение масс к подлинной культуре, требуют провести четкую разграничительную черту между «безликой толпой» и «избранными».

Но банальность духовных запросов, низменность вкусов вовсе не врожденное свойство людей; эти вкусы воспитываются, навязываются обществом, сделавшим рыночные отношения уделом литературы и искусства и озабоченным лишь защитой привилегий власти имущих.

Что же касается «аристократичности» высокой культуры, ориентированной лишь на «избранных», то сама по себе эта мысль не нова. Простому народу, толпе — балаган, лубок, комикс, неприличные куплеты, беззастенчивую рекламу, а «аристократам» — возвышенную оперу, одухотворенную поэзию, тонкую живопись... Та-

### ПАРТИЙНАЯ ЖИЗНЬ

## ИРКУТСКИЙ ЦЕНТР И ПЯТИЛЕТКА

На днях состоялось партийное собрание коммунистов Иркутского научного центра, посвященное обсуждению итогов работы XXV съезда партии и задачам партийных организаций академических учреждений СО АН СССР.

Еще в период подготовки к XXV съезду иркутские ученые приняли активное участие в обсуждении проекта ЦК КПСС «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1990 годы» и внесли 24 предложения. Особое удовлетворение вызвал тот факт, что большинство фундаментальных научных проблем, над которыми работают наши академические институты, нашли то или иное отражение в документах съезда. Поэтому с особым вниманием на партийном собрании был заслушан доклад делегата XXV съезда КПСС, члена-корреспондента АН СССР, председателя президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР В. Е. Степанова, изложившего основные внешнеполитические и социально-экономические итоги работы форума коммунистов.

Планы десятой пятилетки, пятилетки эффективности и качества, ставят перед иркутскими учеными новые ответственные задачи. В. Е. Степанов и выступившие в прениях коммунисты говорили о мерах повышения эффективности исследовательских работ. В предыдущие пятилетки шел активный

количественный рост научных учреждений и кадров. Теперь настала пора качественных изменений, пора интенсификации научных исследований. Этому должен способствовать выбор каждым институтом основных направлений фундаментальных исследований в соответствии с планами развития народного хозяйства области и региона в новом пятилетии, что неизбежно повлечет уточнение тематики научных разработок, перераспределение ассигнований и по-новому поставит проблему повышения квалификации научных кадров. Составление пятилетних планов институтов в основном закончено, и предстоящий партийно-хозяйственный актив научного центра внесет в них последние коррективы.

В новом пятилетии особое внимание должно уделяться координации работ институтов различных профилей особенно по глобальным комплексным проблемам — озера Байкал, трассы строительства БАМ и притрассовые территориально-производственные комплексы. На собрании было высказано предложение о создании в Иркутском научном центре специального координационного центра, призванного объединить усилия академической, вузовской и отраслевой науки в области общественных и естественных наук.

Одним из главных условий повышения эффективности исследовательских работ является

автоматизация научных исследований, сбора и обработки информации. Несмотря на наличие в институтах солидного парка ЭВМ разного класса, использование вычислительной техники в научных разработках не соответствует еще требованиям времени и темпам научно-технического прогресса. Организация в научном центре отдела теории систем и кибернетики — в будущем вычислительного центра — должна положить начало полной автоматизации научно-исследовательских работ и повышения эффективности труда ученых.

Использование научных разработок в народном хозяйстве — один из критериев оценки эффективности и качества работ академических коллективов. И хотя наши институты призваны в основном заниматься разработкой фундаментальных научных проблем, вопросы совершенствования форм связи научных учреждений с производством, содействия использованию научных достижений в народном хозяйстве были в центре внимания собрания коммунистов Иркутского центра. Творческий договор Иркутского института органической химии и Усольского химфармкомбината, сотрудничество Сибирского энергетического института с головными научно-исследовательскими институтами Минэнерго и Минстерства газовой промышленности, высокий процент внедрения работ Сибирского институ-

та земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн по проблемам народного хозяйства области — это все, к сожалению, единичные примеры постоянного внимания к использованию результатов исследований в народном хозяйстве. Задачи новой пятилетки требуют расширения форм и методов сотрудничества академических институтов с предприятиями промышленности и сельского хозяйства, создания условий, которые бы способствовали скорейшему прохождению новых идей из лаборатории до массового использования в народном хозяйстве.

Коммунисты Иркутского центра подробно обсудили вопросы организации внутриинститутского и межинститутского социалистического соревнования, идеологической работы внутри коллективов, повышения роли первичных парторганизаций в сосредоточении сил ученых на разрешении главных задач пятилетки, повышении эффективности научного поиска и качества исследовательских работ. Этому должна способствовать вся массово-политическая работа методологических семинаров.

Собрание коммунистов Иркутского научного центра приняло развернутое постановление, одобряющее решения XXV съезда КПСС и наметившее конкретные задачи для всех партийных организаций академических институтов по выполнению планов новой пятилетки.

Б. ПРЕЛОВСКАЯ, корреспондент газеты «Восточно-Сибирская правда». ИРКУТСК.

### В Иркутском

научном центре

СО АН СССР

## ДОСТОЙНАЯ СМЕНА

Двадцать два доклада было представлено на VIII конференцию молодых специалистов Сибирского энергетического института СО АН СССР, посвященную дню рождения В. И. Ленина.

Первая премия присуждена В. Зоркальцеву за доклад «Алгоритм аппроксимации области неопределенности задач линейного программирования и его использование для синтеза решений экономических систем», вторая премия — В. Зубову («Теоретическое исследование автоколебаний неравновесной замкнутой плазмы») и А. Лагереву («Согласование решений одноуровневых систем в условиях неопределенности»). Девятнадцать работ рекомендованы к публикации в сборнике трудов конференции.

Как отметил в заключительном слове председатель жюри, доктор экономических наук А. А. Макаров, проведенная конференция свидетельствует о творческом росте институтской молодежи, которая выступила как достойная смена и сильное пополнение рядов исследователей.

(Наш обществ. корр.).



# ЗВЕНЬЯ НЕРАЗРЫВНОЙ ЦЕПИ

Партия и правительство поставили перед Академией наук СССР в десятой пятилетке задачу определения важнейших путей научно-технического прогресса на основе фундаментальных исследований, открывающих возможность развития этих путей, и доведения исследований до такой стадии, когда становится возможным практическая реализация результатов таких исследований — как единое целое, как звенья неразрывной цепи. В докладе Генерального секретаря ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнев на XXV съезде КПСС, решениях съезда и последующих выступлениях, в частности президента АН СССР академика А. П. Александрова, подчеркивается, что воплощению в жизнь подлечит вся цепочка в целом! Уже и сейчас известен ряд примеров плодотворности именно такого пути развития научных исследований.

Мы вправе гордиться тем, что уже в девятой пятилетке взяли правильный курс на организационную реализацию такой идеи: укрепление связей с ведомственными и НИИ г. Новосибирска, вплоть до создания при ИФП СО АН СССР двух межотраслевых физико-технологических лабораторий под научным руководством института, укрепление и творческое развитие связей с Опытным заводом СО АН СССР и его отделом главного конструктора, лабораторией физической электроники НИС НГУ. Все это позволило в 9-й пятилетке практически реализовать ряд наших научных исследований. Важнейшие из них: работы по интегральным схемам ПЗУ, эллипсомерии, акусто-оптическим модулятором, по серии элементов и приборов на основе пленок арсенида галлия, радиационной технологии и мощному аргонному лазеру. Однако, критически обзвывая уже пройденный путь, мы должны сказать, что проведение этих работ в институте страдало некоторой фрагментарностью.

Новые научные направления и программы института выдвинуты в свете задач десятой пятилетки, поставленных перед Академией наук СССР XXV съездом КПСС. Это — элементная база оптоэлектроники и интегральной оптики, в частности, фотоприемные устройства и системы, а также работы, проводимые совместно с Институтом неорганической химии СО АН СССР, по всем необходимым связям и ступеням очистки, синтеза и обработки новых материалов, которые необходимы для осуществления научных программ.

Одно из основных условий успешного выполнения намеченных программ — высокая творческая активность и эффективность работы, важный путь повышения которых — в коллективности и взаимосвязанности исследований, в преодолении той самой фрагментарности, о которой шла речь выше. Какова же должна быть наша деятельность в этом направлении? Мне представляются основными два ее аспекта.

Первый — организующая и направляющая роль дирекции, Ученого совета, руководителей отделов и лабораторий при одновременной собственной ориентации научных сотрудников института, которые должны полностью осознать, что как общее дело, так и личный их успех зависят от того, насколько их усилия, мысли и резуль-

таты деятельности лежат в русле научных направлений института и соответствуют технологической базе и возможностям кооперации усилий с другими группами и лабораториями. Сейчас не то время, чтобы возделывать в одиночку «свой огород». Всякая творческая активность полезна, если она соответствует общим планам и возможностям. Тем важнее роль научных руководителей, проблемных научных советов, ученого совета института, которые должны трезво и непредвзято обсуждать предложения и работу научных сотрудников.

Второй аспект повышения творческой активности и эффективности работы — совершенствование организационных форм и научно-технического обеспечения. В этом отношении у нас есть опыт. Мы неоднократно изменяли структуру института: расформировывали старые и создавали новые группы и лаборатории в соответствии с изменяющимися задачами. Будем делать это и впредь. Сейчас, например, в институте организуется группа фотошаблонов, необходимая для технического обеспечения научных разработок. Резко расширяем вычислительную группу, а вместе с тем и возможности в части автоматизации научного эксперимента и математического моделирования различных задач.

Хочу остановиться на критериях оценки результатов фундаментальных научных исследований. Сначала — на самом понятии фундаментальности. Теоретические или фундаментальные исследования свойств твердого тела, в том числе и полупроводников — это база развития техники настоящего и будущего. Исследования поверхностных состояний, зонной структуры, процессов рассеяния или захвата, например, — заведомо фундаментальные исследования, но по мере их развития практическая направленность этих исследований резко возрастает.

Сейчас детальное исследование, скажем, спектра поверхностных состояний на случайных, невоспроизводимых и некачественных границах раздела германия или кремния с диэлектриком не только не фундаментальны, но и бесполезны. Однако исследование возможности управления поверхностными состояниями, основанное на неких общих идеях об их природе и происхождении, могут претендовать на фундаментальность, если, конечно, эти идеи правильны.

Таким образом, понятие фундаментальности — комплексное, синтетическое, оно включает новизну и оригинальность идей, широту открывающихся перспектив и возможностей как для данной области, так и для других областей науки и, конечно, перспективы практических применений. На разных этапах проведения научных исследований соотношение между этими тремя компонентами разное. Чем оригинальнее идея, тем труднее оценить долю второго и третьего компонента. Отсюда естественно оценивать работу по ее результатам. Кроме результатов при этом проявляется и еще одна непреходящая характеристика фундаментальной научной рабо-

ты — ее добротность, доказуемость результатов, глубина проработки, оптимальность решений и т. п. И с этой точки зрения циклы наших исследований по границе раздела полупроводник-диэлектрик, памяти на МДП-элементах, эллипсомерии, радиационной физике полупроводников, кинетическим явлениям в полупроводниках, стабильности газовых лазеров, акустооптике и акустоэлектронике вправе претендовать на фундаментальность.

Наши задачи на ближайшее будущее — проведение работ по крупным научнотехническим программам, комплексным исследованиям, результатами которых должны быть решения важных научно-технических проблем, причем решения не только принципиальные, но и обеспечивающие возможность их реализации. Эффективность работы будет определяться тем, насколько глубоко продуманы эти программы.

Естественно, что основная ответственность за выполнение этих программ лежит на их руководителях.

Одновременно необходимо отметить, что критические выступления на советах принесут пользу только в том случае, если они основаны на достаточно полной и достоверной информации о положении дела.

У каждого в институте свой круг обязанностей. Но ограниченная ответственность не означает безответственности, и в этом смысле все мы — ответственные работники. Разница только в том, что одни из нас отвечают только за себя, за свои действия (или, наоборот, бездействие), а другим — приходится отвечать за себя и за своих подчиненных. И надо прямо сказать, что, если отвечать и за себя, и за своих подчиненных наши начальники и руководители всех рангов научились, то с требовательностью к своим подчиненным и к равным себе другим руководителям у многих дела обстоят куда хуже. Многие из нас очень не хочется обострять отношения даже тогда, когда это необходимо; они, наоборот, склонны проявлять излишнюю доброту за государственный счет, входить в личные обстоятельства, помешавшие их товарищу выполнить свой прямой служебный долг, короче говоря, — склонны быть неплохими товарищами, но плохими руководителями. А это совершенно недопустимо.

В десятой пятилетке перед коллективом института, как и перед всем советским народом, стоят большие и ответственные задачи. У нас есть все возможности для их успешного выполнения. Более того, у нас уже накоплен определенный опыт работы именно в тех направлениях и организационных формах, работать в которых требует от научных учреждений АН СССР партия. Нам необходимо укреплять и развивать этот опыт и, в первую очередь, добиться того, чтобы каждый член коллектива института ясно понимал важность и ответственность своей роли в общем деле.

**А. РЖАНОВ,**  
директор Института физики полупроводников СО АН СССР, член-корреспондент АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.



## Бригада Масленникова



Одной из лучших на Новосибирском заводе «Сибсельмаш» признана бригада Н. А. Масленникова. Эта бригада первой в Сибири получила высокое звание коллектива коммунистического труда.

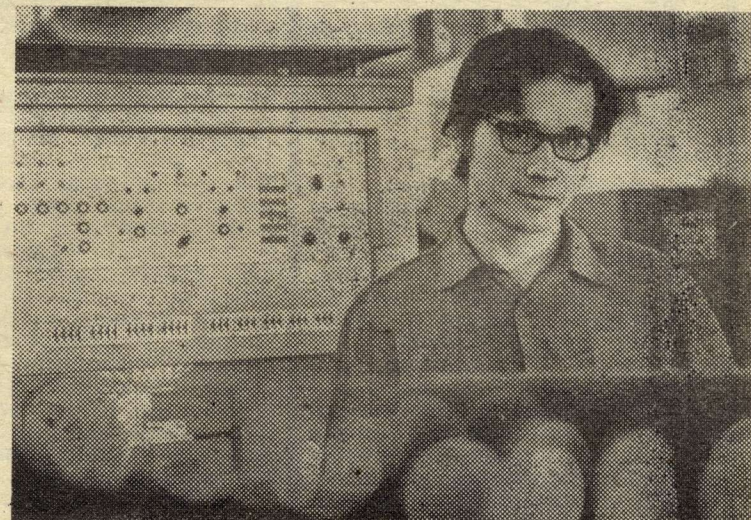
Ударный труд в девятой пятилетке позволил членам бригады завершить пятилетнее задание на полтора года раньше. А сейчас коллектив бригады решил завершить рабочий календарь десятой пятилетки к пятидесятилетнему юбилею родного завода, который будет широко отмечаться в 1979 году.

Партия и правительство высоко оценили трудовые успехи дружного коллектива бригады Н. А. Масленникова. Этот коллектив — неоднократный победитель социалистического соревнования, а сам бригадир награжден медалью «За трудовую доблесть» и отмечен знаком «Отличник социалистического соревнования РСФСР».

Славному успеху бригады во многом способствует труд кадровых рабочих, таких, как опытный слесарь-лекальщик И. А. Румянцев. За высокие показатели в работе коммунист И. А. Румянцев удостоен звания Героя Социалистического Труда. Коллектив завода оказал ему высокое доверие, избрав делегатом на XXV съезд КПСС.

На снимках: (вверху) неоднократный победитель социалистического соревнования бригада Н. А. Масленникова (бригадир третий справа); Герой Социалистического Труда коммунист И. А. Румянцев; член бригады С. Терешин, работающий на двух токарных станках с программным управлением (внизу).

Текст Э. Ермакова.  
Фото В. Новикова.



Доклад сделан 24 марта на партийном собрании Института физики полупроводников СО АН СССР. Печатается с сокращениями.



В канун XXV съезда КПСС президиумами Сибирского отделения АН СССР, Сибирского отделения ВАСХНИЛ, Сибирского филиала АМН СССР и советом философских (методологических) семинаров Новосибирского научного центра была проведена научная конференция по проблеме «Биологическая наука в эпоху научно-технической революции». Цель конференции — подведение итогов в области философских обобщений последних достижений биологической науки, определение ее места в системе научных знаний и рассмотрение ее роли в научно-техническом и социальном прогрессе.

В работе конференции приняли участие более 250 ученых. С докладами и в прениях выступили академики Д. К. Беляев, В. П. Казначеев, Г. И. Марчук, И. И. Синайкин, А. Л. Яншин, член-корреспондент АН СССР Д. Г. Кнорре, доктор биологических наук Р. И. Салганик, доктор философских наук В. Ф. Сержантов и другие. Был рассмотрен широкий круг вопросов, проанализированы последние достижения общей и молекулярной биологии, генетики, теории селекции, клинической медицины; вскрыт диалектический характер развития биологической науки; рассмотрены проблемы соотношения фундаментальных и прикладных наук как необходимого момента создания обоснованной стратегии проведения научных исследований, внедрения теоретических достижений в практику, вопросы математического моделирования и философского обобщения достижений современной биологии и ряд других проблем. Конференция позволила поставить общие интегральные проблемы, выдвигаемые объективным развитием научно-технической революции в области биологии и смежных наук для трех крупнейших сибирских академических отделений, и наметить пути их решения.

## биология — в центре революционных изменений

«...Ведь мы же не стихийные материалисты, которыми были естествоиспытатели прошлого. Мы — сознательные материалисты-диалектики...» (Академик Д. К. Беляев).

— Приступая к обсуждению методологических проблем современной биологии, — сказал во вступительном слове на конференции академик Д. К. Беляев, — важно, прежде всего, установить, в каких именно отраслях этой науки произошли действительно революционные события, в чем их существо, какие качественно новые законы развития вскрыла научная революция и что дает познание этих законов для изменения социальных условий жизни общества. Истинно научное решение проблем современной биологии требует не только выявления связей между порожденными научно-технической революцией явлениями, процессами и тем категориальным аппаратом науки, в котором отражаются эти новые факты, но также глубокого диалектико-материалистического осмысления естественнонаучного материала с выявлением причинных связей, каузальных (причинных) отношений, лежащих в основе этих явлений, — к чему, в сущности, должна стремиться любая наука, в том числе и биология. Поэтому в задачу конференции входит выявление и обсуждение существа подлинно причинных связей, лежащих в основе жизнедеятельности биологически организованных систем любой сложности, — это и будет залогом и необходимым условием создания строго научной теории современной биологии.

За последние десять лет из множества новейших открытий биологии следует выделить два наиболее революционных события, в корне изменивших облик науки. Это — замечательные открытия, приведшие к созданию молекулярной биологии, позволившей вскрыть физико-химические основы жизни в самом ее фундаменте — в явлениях наследственности и наследственной изменчивости организма. Эти открытия позволили подтвердить замечательное материалистическое предвидение Энгельса о том, что жизнь есть не что иное, как сумма молекулярных изменений, сумма молекулярных движений.

Другой фундаментальный итог развития биологии связан с формированием синтетической теории эволюции, в которой объединены принципы классического дарвинизма, теории отбора и принципы современной

генетики (отчасти и новейшие достижения молекулярной генетики), а также достижения теории информации и теории управления сложными системами, которые все больше используются для интерпретации биологических явлений и эволюционного развития.

Эти две фундаментальные концепции, хотя и находятся в определенной взаимосвязи друг с другом, но не осуществили еще необходимой интеграции. Синтез достижений этих концепций позволил бы биологической науке подняться на качественно новый уровень, вскрыть принципиально новые явления природы и определить новые пути управления процессом жизнедеятельности.

Научно-техническая революция породила принципиально новые проблемы и в прикладной биологии. Если раньше селекция в основном развивалась на основе эмпирических обобщений, была своего рода искусством, то теперь теоретические достижения биологии, в особенности генетики, позволяют создать обоснованную теорию селекционного процесса. На основе применения методов радиационной генетики была создана новая область радиационного и химического управления мутагенезом, получены новые формы микроорганизмов, растений. Производство новых продуцентов антибиотиков, например, в сотни раз более дешевых и эффективных по отношению к естественным, позволило сохранить жизнь миллионам людей. Это один из конкретных примеров громадного социального влияния на жизнь общества революционных преобразований в фундаментальных науках, приведший к коренным преобразованиям прикладных дисциплин. Но в то же время современная научно-техническая революция ставит одну из актуальных методологических проблем в биологии — проблему выявления оптимального соотношения теоретических и прикладных исследований, от решения которой зависит обоснованная стратегия научно-исследовательских работ.

По мере развития биологии возрастают и социальные задачи к ней: проблемы продовольствия, борьбы с наследственными заболеваниями, рационального использования и охраны окружающей среды, формирования человека во всем богатстве и блеске его физических и нравственных качеств.

Методологические аспекты решения этой проблемы исключительно многообразны, актуальны и сложны. Марксизм-ленинизм исходит из того, что человек — существо биосоциальное. Это значит, что развитие высших проявлений его психики и интеллекта осуществляется под совокупным контролем двух программ: генетической и социальной. Первая есть результат эволюции органической жизни, вторая — определяется экономической базой общества, господствующей в нем идеологией, всем комплексом трудовых и социально-нравственных условий развития человека.

Нет ни одного признака или

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА

## С СОВМЕСТНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИЕЙ

качества человека, которое бы в той или иной степени, с большей или меньшей строгостью, не контролировалось наследственностью. Но и социальные условия во взаимодействии с наследственностью оказывают огромное формирующее влияние на все личностные качества человека. Нередко мера значимости биологических и социальных компонент в развитии человека гипертрафируется в ту или иную сторону.

Истории биологии известны попытки биологизации психических и интеллектуальных качеств человека. В своем крайнем выражении они приводят к расизму, к псевдонаучным и антигуманным представлениям об исключительной роли наследственности в развитии психических свойств человека. Вполне понятна порочность таких концепций. Вместе с тем чрезмерная социологизация проблем развития человека приводит к необоснованному отрицанию роли наследственности в формировании высших форм проявления человеческих качеств (психики, интеллекта, одаренности). Эта концепция в своем логическом развитии ведет к устранению роли генетической детерминации материи человеческого мозга, к мистическим представлениям, не имеющим ничего общего с современными материалистическими взглядами на природу формирования человека. Одна из важных задач современной биологии и философии состоит в разработке диалектической концепции единства биологического и социального в развитии человека как личности.

Далее академик Д. К. Беляев подчеркнул, что ряд буржуазных философов и естествоиспытателей, оценивая новейшие достижения биологов, делают из естественнонаучных результатов ложные гносеологические и мировоззренческие выводы, направленные против материалистической диалектики. В связи с этим возникает задача: дать обоснованную критику этим антинаучным концепциям, для чего необходимо выявить место и роль в гносеологии различных естественнонаучных методов познания в их соотношении с методами теоретического и философского обобщения.

— Рассмотрение различных методов теоретического анализа, в том числе и соотношения логики и диалектики, выявление их роли на разных этапах познания есть важнейшая задача нашей методологической работы, — отметил Д. К. Беляев. — Осмысливая в этом отношении новейший естественнонаучный материал, полученный в ходе развития научно-технической революции в биологии, мы должны, прежде всего, исходить из принципа партийности в науке, из того, что метод материалистической диалектики наиболее общий, наиболее мощный и эффективный метод научного познания, совершенно необходимый на уровне теоретического мышления и философского обобщения.

## ЖИЗНЬ — это борьба...

«Противоположность крайностей, возникая в некотором единстве, тем самым создает возможность синтеза». (Гете).

Диалектические законы не стали бы средством познания и изменения мира, если бы Маркс и Энгельс не распространили их действие на явления материаль-

ного мира, природы и общества. Для научного познания важно обнаружить те противодействующие силы, которые обеспечивают процесс развития. Еще более существенно установить, каким образом в процессе развития происходит разрешение этих противоречий в тех или иных явлениях и, в частности, в процессе генезиса биологически организованных систем.

Известно, что эволюция жизни на нашей планете происходит в результате отбора наиболее приспособленных особей. Если наследственные изменения организма оказываются благоприятными для новых условий, то они закрепляются отбором и распространяются на последующие поколения.

— На молекулярном уровне возникновение наследственных изменений осуществляется следующим образом: фермент (ДНК-полимераза), ответственный за точное воспроизведение копий ДНК, ошибается, причем, допустимая степень ошибок считывания заложена в нем эволюционно. Если бы этих ошибок не было, не было бы и материала для отбора и эволюции. С другой стороны, в клетке имеется специальная система, которая противодействует возникновению этих ошибок, она «вырезает» из молекулы ДНК ошибочные фрагменты, возникающие при самокопировании. Эта система состоит из ферментов, которые умеют узнавать ошибочные участки, «вырезать» их и заменять правильными. Именно эти две противоборствующие системы и обеспечивают эволюционный процесс. Тем не менее соотношение этих противоборствующих систем не стабильно и определяется внешними условиями. В периоды эволюции, когда внешние условия относительно постоянны, организм приспосабливается к этим условиям и далее стабилизирует на низком уровне число возникающих ошибок и, соответственно, число новых вариантов признаков, из которых можно вести отбор. В этих условиях отбор «поощряет» усиление аппарата, ответственного за возникновение генетических ошибок: снижается активность корректирующих ферментов, снижается точность считывающих устройств. В периоды же резких изменений внешней среды для организма становится выгодным иметь огромное разнообразие новых вариантов признаков. (Из выступления доктора биологических наук, профессора Р. И. Салганика).

Этот пример прекрасно раскрывает механизм действия диалектического закона единства и борьбы противоположностей в фундаменте жизни — в эволюции наследственности. Одновременно он показывает, каким образом происходит разрешение этих противоречий в процессе эволюции биологически организованной материи.

— Относительно недавно в молекулярной биологии и генетике, — сказал Р. И. Салганик, — произошло крупное событие — был открыт фермент, обеспечивающий обратный поток информации. Мы привыкли к тому, что информация с молекул ДНК перепиывается на язык молекул РНК, и на этой основе создаются соответствующие рабочие структуры организма — белки. Открытый фермент (обратная транскриптаза), наоборот, считывает информацию с молекул РНК на язык ДНК — в клетке возникает обратный поток информации за счет молекул РНК. Оказалось, что такими ферментами вооружены вирусы, вызывающие злокачественные опухоли. Это открытие позволило сделать ряд важных

выводов. Выяснилось, что онкогенные вирусы, как, впрочем, и ранее открытые вирусы — бактерии, умеют встраиваться в геном и более того — выносить из генома гены, становясь переносчиками из организма в организм генетической информации. Вирусы, перенося готовые гены от организма одного вида к другому, позволяют значительно сократить во времени многомиллионный путь эволюции. Дальнейшее изучение вирусов показало, что для них практически нет межвидовых барьеров. В свете этих открытий нельзя исключить, что некоторые болезни, вызываемые вирусами, — это своеобразная плата за темп эволюции. Если бы вирусы были абсолютно патогенны, то они уничтожили бы своих хозяев — растения, животных, бактерии и, соответственно, себя. Возможность их временной интеграции с геном дает способ сохранения как вирусов, так и их хозяев. Так разрешаются противоречия. Понимание существа этих явлений стимулирует более широкое использование вирусов для переноса генетической информации с целью придания живым организмам полезных свойств, и наряду с этим открывает новые пути для борьбы с их болезнетворными свойствами.

## цель — предвидение и польза

«...прикладные науки материализуют теорию, ускоряют внедрение открытий в производство и тем самым способствуют научно-техническому прогрессу. И все же, несмотря на ее эффективность, прикладная наука остается за фундаментальной наукой». (Академик А. Л. Яншин).

...В июне 1943 года, в разгар Великой Отечественной войны, академик П. Л. Капица на Общем собрании Академии наук СССР в Свердловске произнес речь в защиту фундаментальных наук. Он говорил, что когда Фарадей и Максвелл изучали в своих лабораториях законы индукции электрического тока, они не думали о том, что через 40 лет после их смерти появится Эдисон, который на основании открытых ими природных законов даст человечеству множество полезных изобретений. Любое истинное открытие новых законов в природе обязательно, рано или поздно, будет использовано практически.

Этот факт воспроизвел в своем выступлении на конференции академик А. Л. Яншин. Он остановился также на этапе, когда роль фундаментальных наук еще не была по-настоящему оценена. В заключение ученый процитировал статью члена ЦК КПСС С. П. Трапезникова «Наука и коммунизм», где говорилось о том, что фундаментальная наука не всегда выставляет напоказ свою могучую силу и привлекательную красоту, прячет их до поры до времени в тайниках лабораторных экспериментов. Она нуждается в заботливом внимании, требует времени и терпения. И, когда она сбрасывает покрывало со своих тайн, человечество тот же час чувствует ее величие и покоряющую поступь. Фундаментальная наука подготавливает и открывает простор для развития научно-технической революции. Прикладная же — всегда на виду, в действии, в применении, и потому она развешивается собственноручно в сфере материального производства, ее результаты зримы и осязаемы.

— Главная задача людей



# НАУКА В ЭПОХУ НТР

## ПРОБЛЕМЫ ТРЕХ СИБИРСКИХ АКАДЕМИЙ

фундаментального поиска, — сказал на конференции академик Г. И. Марчук, — ставить перед собой конкретные серьезные цели и решать их фундаментальными путями... Правильное взаимодействие фундаментальных и прикладных наук необходимо для успешной координации научных исследований.

Сельскохозяйственная наука, например, — отметил академик И. И. Сиягин, — являясь прикладной в силу специфики сельского хозяйства как очень сложной и комплексной сферы производства, взаимодействует с широким кругом фундаментальных наук — биологией, химией, физикой, политэкономией, а в последнее время — с математикой и кибернетикой. Любые достижения фундаментальных наук реализуются в производстве только через прикладные. Так, достижения теоретической генетики реализуются, в частности, в виде нового сорта растений или породы животных только через селекцию. Фундаментальные науки определяют направление развития исследований в прикладных. Открытие, например, основных закономерностей физиологии питания растений вызвало интерес у агрономов к возможности использовать минеральные соли для удобрений. В то же время методологический уровень исследований в прикладных науках должен быть так же высок, как и в фундаментальных.

Как формируется прикладной аспект исследований в молодой науке — молекулярной биологии? Ответ на этот вопрос содержался в выступлении члена-корреспондента АН СССР Д. Г. Кнорре. Он рассказал о том, что первые идеи по использованию достижений в этой области были выдвинуты в Институте цитологии и генетики СО АН СССР. Р. И. Салганик предложил практически использовать то обстоятельство, что вирусы — носители различных заболеваний человека — впрыскивают свою нуклеиновую кислоту в наши клетки. Эффективный способ борьбы с ними — использование ферментов против вирусной инфекции, действующих на нуклеиновую кислоту вирусов. Это первое практическое приложение молекулярной биологии.

Думать о дальнейших приложениях молекулярной биологии, — говорил Д. Г. Кнорре, — значит, думать о применении главных особенностей того уровня организации материи, который соответствует этой науке, о высоконаправленных воздействиях на живые организмы. Сейчас намечаются перспективы прямого метода применения открытий в молекулярной биологии для решения насущных задач человечества. Это должно быть одним из направлений научного поиска.

Но, по-видимому, главное значение молекулярной биологии сегодня не в том, чтобы искать прямые выходы. Прежде всего надо думать о тех воздействиях, которые она может оказать на смежные биологические дисциплины. Генеральная линия прикладных применений молекулярной биологии — внедрение в важнейшие разделы биологии, влияние на практику через те ее разделы, которые уже сегодня имеют сложившиеся традиции взаимоотношений с микробиологической, промышленностью и другими областями народного хозяйства.

Не был обойден вниманием и вопрос об оптимальном соотношении прикладных и фундаментальных исследований в научных учреждениях.

Сегодня перед учеными с особой остротой стоит вопрос о пропорциях прикладного и поискового, теоретического и практического, экспериментального и теоретического. Этот вопрос очень важный, потому что он определяет стратегию развития

всей нашей науки, ее планирование.

— Я думаю, — сказал Г. И. Марчук, — что вопрос, сколько нужно отдавать внимания фундаментальным исследованиям, сколько их приложениям, очень тонкий, связанный с конкретными особенностями каждого отдельного коллектива.

### научно-технический прогресс и проблема здоровья человека

«...гуманизм нашего строя, нашего социалистического общества всегда, даже в тяжелые времена, ярко проявлялся в заботе об условиях труда, охране здоровья советских людей...» (А. Н. Косыгин).

В системе социальных ценностей здоровье человека по мере развития общества занимает все более видное место. С одной стороны, оно — важнейшее условие трудовой, социальной активности и личной жизни человека, с другой, — все более становится одной из главных целей социального прогресса.

Здоровье человека — продукт социального развития, разумеется, на основе физиологических и биологических закономерностей. Иначе говоря, общество, направленно изменяя условия жизни, среду обитания человека, активно воздействует на биологическую функцию здоровья.

Социальное и физиологическое содержание здоровья едины и противоречивы. Переоценка одного из этих факторов может привести к нежелательным остротам противоречиям. Такие противоречия могут все более ярко проявляться в условиях стремительных научно-технических преобразований, когда, казалось бы, нормальные психофизиологические свойства организма человека оказываются недостаточными для тех или иных производственных или управленческих операций.

Развитие и сохранение вида (человека, животного) регулируется комплексом законов эволюционного развития. В неблагоприятных условиях среды у индивидуумов (организмов) реализуются исторически сложившиеся приспособительные процессы — воспитания, заживления ран, регенерации и т. д. Каждый из них для данного индивидуума — болезнен, для вида же в целом — форма жизнедеятельности, приспособление и выживание. Такова биологическая сторона.

Иначе вопрос решается в социальном аспекте. Здоровье общества становится его основной целью. В каждом обществе, на всех этапах его развития формируются требования и цели, социально обусловленные целевые программы, которые должны удовлетворять состоянию здоровья. Эти программы диаметрально противоположны в капиталистических и социалистических условиях развития общества.

В капиталистическом мире «целевые установки» направлены на максимум эффекта эксплуатации, когда условия жизни не соответствуют потребностям организма, противостоят законам биологического и физиологического здоровья.

В условиях социалистического и тем более коммунистического общества главные принципы — ноосферогенеза (в понимании В. И. Вернадского). Чем более доминирует принцип ноосферогенеза в развитии общества, тем менее возникает необходимость реализации индивидуальных защитных реакций индивидуумов, и все более гармонично развиваются процессы приспособления и адаптации в сторону сохранения и развития здоровья каждого члена общества.

Общий уровень здоровья в СССР выше, чем в капиталистических странах. Это естественное отражение общего социально-экономического развития страны, творческого, психологического «климата», государственной системы здравоохранения и охраны окружающей среды.

В нашем обществе, в условиях развитого социализма, центр социально-экономических задач, как предсказал К. Маркс, действительно — человек и его всестороннее развитие. Об этом свидетельствуют решения XXV съезда КПСС, пронизанные духом гуманизма и направленные на максимальное совершенствование всех сторон жизни людей. (Из выступления академика В. П. Казначеева).

### проблема философского обобщения современных достижений в биологии

«Какую бы позу ни принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия...» (Ф. Энгельс).

Проблема философского обобщения непосредственно связана с проблемой взаимодействия естествознания и философии.

С середины XX века достижения трех основных областей естествознания — физики, кибернетики и биологии — привели к существенным преобразованиям в общественной жизни и человеческой культуре вообще и философского знания в частности.

Но влияние естествознания (в том числе биологии) на философию обычно не носит непосредственного характера, а осуществляется через ряд уровней научного обобщения. Применительно к проблеме философского обобщения современных данных биологии можно выделить три уровня: эмпирического обобщения, теоретико-методологического синтеза и применения общенаучного (философского) стиля мышления.

К эмпирическому уровню можно отнести три крупных направления современных биологических исследований: молекулярно-биологический блок, психофизиологический и глобальноэкономический синтез.

Развитие исследований в молекулярно-биологическом направлении означает дальнейшее проникновение науки в тайны природы на основе анализа все более тонких структур живой материи. Уникальность современного молекулярно-биологического уровня исследования — одной из ступеней анализа и обобщений — состоит в том, что



на основе ее достижений можно объяснить широкий круг явлений и, прежде всего, понять специфику живого на основе известных физико-химических закономерностей.

Психофизиологический комплекс наук включает психологию, все разделы физиологии (особенно нейрофизиологию), палеологию, гигиену, этику и эстетику. Для решения ряда научных и социальных проблем, связанных с этими науками, требуется не только эмпирический, но и теоретический синтез их достижений. Это проблемы детализации наших представлений о морфофункциональных отношениях в нервной системе, молекулярная расшифровка процессов памяти, формирования более адекватных моделей физиологической интерпретации психических процессов и раскрытие связи между врожденными и приобретенными компонентами психики поведения животных.

Проблема создания теории биологии, объединяющей все достижения биологических наук, относится ко второму уровню обобщений. Вопрос о ее создании был поднят еще в 30-х годах. В основу таких широких биологических обобщений закладывались два принципа — эволюционно-генетический и системно-структурного каузального анализа. Но если в недалеком прошлом эти принципы выступали как альтернативные по отношению друг к другу, то на современном этапе развития биологической науки дополняют друг друга, становятся диалектически едиными. Яркий пример, подтверждающий это, — создание синтетической теории эволюции. В то же время создание этой теории — преддверие более широких обобщений, таких, например, которые возможны для психофизиологического комплекса наук — широкого антропологического синтеза, который охватил бы не только психологию и физиологию человека, но и его патологию и экологию.

Как влияют достижения биологической науки на изменение стиля научного и философского мышления? Мы часто говорим об «отпочковании» отдельных наук и отдельных отраслей знания от философии и считаем этот процесс прогрессивным. В последние десятилетия наблюдается и обратный процесс — интегрирования философии с другими отраслями знания и культуры. Это неизбежно: кибернетика, физика, биология не могут обойтись без интеграции их с философским знанием. Наряду с необходимостью создания строго научной картины ми-

ра возникает необходимость создания своеобразной философии научной картины мира, которая включала бы в себя и систему различных общественных ценностей.

Последние достижения молекулярной биологии позволяют, прежде всего, глубже обосновать материалистическое решение основного вопроса философии, позволяют устранить альтернативу каузального и целевого объяснения природы жизни. Причинное объяснение мира длительное время развивалось в рамках метафизического материализма, в то время как целевое объяснение родилось в недрах идеалистического истолкования функций не только человеческого, но и всякого другого живого организма. Современные достижения кибернетики, физиологии и молекулярной биологии позволяют заменить идеалистическое понимание подлинно материалистическим. К этому вел весь путь философской мысли, марксистской философии. (Из выступления доктора философских наук В. Ф. Сержантова).

— Мы вооружены методами диалектического материализма, творческими методами использования диалектики. Так давайте и будем ими пользоваться не только в своих рассуждениях, а и прикладывать их к делу, к практике планирования науки, к пропорциональному развитию наук, — так заключил прения на конференции академик Д. К. Беляев.

Он особо отметил, что эта конференция (первая) проведена с большой пользой для представителей трех академий. Здесь наметился их плодотворный союз по дальнейшей разработке методологических проблем биологии, который будет далее укрепляться.

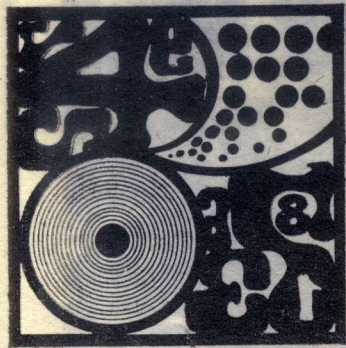
— Работа конференции, — сказал академик И. И. Сиягин, — будет способствовать разрешению проблемы укрепления связи между фундаментальными и прикладными науками.

XXV съезд КПСС поставил новые, грандиозные задачи перед всеми отраслями фундаментальной, прикладной науки и методологии. Сибирские ученые осознают степень ответственности за развитие этих направлений и решение теоретических и методологических задач.

Материалы конференции подготовили: В. ВОЛИН, сотрудник отдела философии Института истории, филологии и философии СО АН СССР, И. АЛЯБЬЕВА, наш корр.

Фото Д. ДЕБАВОВА.





Автоматизация уверенно и прочно вошла в нашу жизнь. Она проникла во все области народного хозяйства, просвещение, медицину. Машины, приборы, созданные человеком, перекладывают на себя его «заботы», заменяют специалиста при выполнении целого ряда операций. Они решают сложные задачи, учат, печат, ставят диагноз.

В течение нескольких лет в глазных кабинетах Центральной клинической больницы Медицинского управления СО АН СССР при решении лечебно-диагностических задач используются элементы автоматизации и программирования. За сравнительно короткий срок (первые опыты по конструированию начались в 1964 году) группой инженеров, которую возглавляет главный окулист Медицинского управления В. А. Сазонов, создано около двадцати специальных приборов и устройств для постановки диагноза, лечения косоглазия, амблиопии, близорукости и других глазных заболеваний.

Каждый знает, что часто успех зависит от того, как своевременно больной обратится к врачу и — от быстроты и правильности постановки диагноза. Вот почему определение характера зрения, выявление у детей невидимого для родителей косоглазия, является важной диагностической задачей, с которой связано назначение соответствующего лечения. Но постановка иного диагноза требует длительного времени и высокой квалификации врача. А иногда нужны годы, чтобы восстановить зрение, избавиться от недуга.

В. А. Сазонов задумался над тем, чтобы сжать все возможные сроки, увеличить пропускную способность глазного кабинета. Нужны были приборы, удобные в работе, негромоздкие, построенные на полупроводниках и интегральных схемах, которые можно было бы разместить на малых площадях и которые позволили бы предельно разгрузить врача и передать часть его функций медицинской сестре, повысить достоверность диагноза, эффективность лечения. Как было доказано, медикаментозное лечение близорукости малоэффективно, на повестку встала проблема проведения тренировочных упражнений, которые должны быть доступными для всех, нуждающихся в них, и эффективными.

Многие из имеющихся приборов, уже не удовлетворяют специалистов — они отстали от уровня современных знаний, непригодны для массовых обследований, к ним трудно привлечь маленьких пациентов. Врачам хотелось бы иметь новые.

Главный окулист начал с того, что собрал вокруг себя группу энтузиастов, которая затем стала условно называться общественным конструкторским бюро офтальмологического приборостроения. В нее вошли инженеры В. Д. Жидков, С. Д. Эдлин, В. И. Варламов, А. М. Терских, В. Ю. Шолохов, Л. Е. Ступаков, В. Каргалыцев, И. Матвиенко и другие. Не было материальной базы, не было штата исполнителей. А только идея и желание воплотить их в жизнь. Инженеры-радиоэлектроники, механики предлагали свои решения узлов будущего прибора. От поиска путей реше-

ния задачи шли к экспериментальному макетированию. Постепенно идея обретала «плоть» и «кровь» — создание конструкции переносилось в КИУТ, лаборатории и мастерские институтов.

Замыслов становилось все больше. Требовались дополнительные силы, люди, которые также на общественных началах могли помогать, выполнять работы разного характера — думать, чертить, макетировать, вести монтажные и прочие операции. В. А. Сазонов настойчиво искал этих людей. Удалось привлечь (и не только привлечь, но и увлечь) к работе над приборами старших классников ФМШ, занимающихся в радиотехнических кружках, и учащихся политехнического техникума (многие выполняют по этим темам курсовые и дипломные проекты).

В процессе изготовления при-

специалисту требовалось два-два с половиной часа).

Еще одно достоинство «офтальмомонодиагноста» — его небольшой вес (3,5 кг). Это позволяет обследовать больных прямо на дому.

Введение машинной диагностики в десять раз ускорило постановку диагнозов парезов.

Для определения характера зрения глазные врачи Академгородка используют «диагностический цветотест» — один из первых приборов, сконструированный и созданный в Академгородке в нескольких вариантах. Серийно выпускаемый для этих целей 4-точечный цветовой прибор не давал уверенности как в экспертной, так и лечебной работе и был непригоден для проведения массовых осмотров. Через «диагностический цветотест» прошло уже свыше 10 тысяч пациентов (в основном детей). Это устрой-

ное лечение на год-полтора раньше других общезвестных методик.

Одна из больших задач детских офтальмологов — лечение амблиопии (слабослыдания). Инженер В. Д. Жидков с врачом В. А. Сазоновым сконструировали прибор «Амблиотренер». На нем дети могут заниматься, начиная с двух-трехлетнего возраста. Позднее появились еще варианты этого прибора, уже усовершенствованные. Дело в том, что дети очень быстро запоминают — система пространственной ориентации и автоматизма развития у них необыкновенно. Они привыкают к прибору и, через 5—6 процедур могут угадать его несложные действия. Так, в первом варианте прибора они быстро запомнили очередность загорания лампочек, которое проходило по жесткой программе, успевали накрыть глазок

оснащенного уникальным автоматизированным лечебно-диагностическим оборудованием.

В октябре 1975 года на выставке III Всесоюзного съезда офтальмологов, проходившего в Ростове-на-Дону, демонстрировались восемь приборов, изготовленных в новосибирском Академгородке. Они получили высокую оценку специалистов. Сейчас в активе общественного КБ 25 тем.

Приборостроители прошли пору становления и работают на уровне профессионалов. Их стаж, накопленный опыт и результаты дают возможность вести речь о создании этим людям определенных условий для дальнейшей работы. На данном этапе, чтобы выдавать «продукцию» (а нужда в этой продукции несомненно есть), общественному конструкторскому бюро надо иметь под ногами более твердую почву и надежную материальную базу, которая бы обеспечивала непрерывность работы и гарантию этой непрерывности.

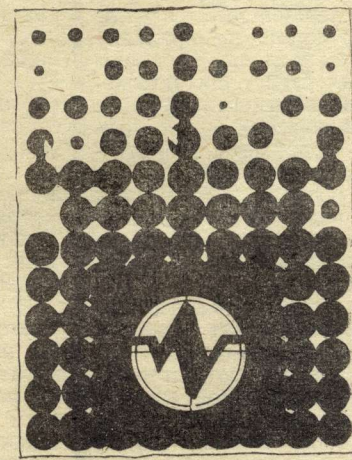
В данном случае не идет речь о крупной экспериментальной базе. Скорее — о выделении небольшой группы специалистов, которые официально будут отвечать за данный участок работы и получать кроме морального еще и материальное вознаграждение, выделение определенного места работы (например, в одной из лабораторий). Хотелось бы, чтобы группа, которая займется созданием новых офтальмологических приборов, получила официальное утверждение, тем более, что есть специалисты, которые многого достигли в этом направлении, накопили опыт и у которых немало ценных мыслей о том, как успешно продолжить начатое дело. Строить и дальше всю работу по созданию приборов на одних только добрых отношениях людей очень трудно.

Сейчас большинство устройств созданы в единственном экземпляре, а можно будет модернизировать их, тиражировать и оснастить приборами врачебные кабинеты крупных лечебных центров, продолжить разработку и создание комплексов на базе уже созданных приборов и завершить задуманное многие годы назад, но из-за отсутствия возможностей все это отодвинуто на неопределенный срок, — считает главный окулист Медицинского управления СО АН СССР В. А. Сазонов и его ближайшие помощники. Условия Академгородка могут только способствовать решению этого вопроса.

За 1976 год в стране должно быть освоено более 4 тысяч новых видов машин, оборудования и приборов. Офтальмологические устройства, которые конструируются в Новосибирском научном центре на общественных началах, не включены ни в один план. Может быть, это дело будущего. Люди, их создающие, немного опередили время и взяли на себя смелость самостоятельно решить задачи и дать ответ на них несколько раньше, чем будет предложен готовый. Им необходимо протянуть руку помощи.

Л. ЮДИНА.

Фото В. Новикова.



## ПУСТЬ ВСЕГДА БУДЕТ СОЛНЦЕ

### РАССКАЗ ОБ ОБЩЕСТВЕННОМ КОНСТРУКТОРСКОМ БЮРО ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

«Среди социальных задач нет более важной, чем забота о здоровье советских людей. Наши успехи здесь общезвестны. Но надо видеть и стоящие в этой области проблемы. Они связаны с улучшением организации здравоохранения, расширения сети больниц и поликлиник, ростом производства медицинского оборудования и высокоэффективных лекарств...»

(Из доклада ЦК КПСС XXV съезду партии).



боров приходится выполнять большой объем механических, радиомонтажных и граверных работ. Здесь идут на выручку научные подразделения городка. Именно благодаря участию многих руководителей институтов, инженеров и техников появляются в глазных кабинетах клинической больницы все новые и новые приборы.

Возможность применения принципов кибернетики и использования ЭВМ для диагностики парезов и параличей глазных мышц была высказана профессором Э. С. Аветисовым еще в 1965 году, однако пока широкое применение ЭВМ для диагностических целей в условиях поликлиники невозможно. Инженер С. Д. Эдлин и врач В. А. Сазонов сконструировали и изготовили устройство для диагностики парезов и параличей глазных мышц — «офтальмомонодиагност», позволяющее на основании разработанных алгоритмов осуществлять ввод 38 из 42 симптомов поражения глазных мышц. На обследовании с параллельным вводом информации уходит от трех до десяти минут, в зависимости от сообразительности пациента, степени выраженности пареза и длительности его существования — основной диагноз ставится в среднем за 50 секунд, подтверждающие требуют еще 3—6 минут. Причем, все эти процедуры может провести начинающий врач, не обладающий достаточной квалификацией (прежде для постановки диагноза высококвалифицированному

специалисту требовалось два-два с половиной часа).

Диагностический цветотест позволяет начать проверку характера зрения у детей с двухлетнего возраста, что прежде было совершенно невозможно, и выявлять косоглазие в самой ранней стадии. При создании новых приборов, предназначенных для работы с детьми, учитываются особенности детской психологии, их любовь к играм, узнаванию нового. Когда-то здесь широко применялись радиофицированные игрушки — разнообразные звери и животные, которые кукарекали, мяукали, лаяли, в общем издавали положенные им звуки (так сказать, первые элементы автоматизации). Тогда детям трудно было увести из кабинета. И сейчас игровой элемент обязательно присутствует в лечении. Эти разноцветные мигающие огни, расположенные на пультах, которые необходимо ловить, накрывать пальцем (в основу ряда устройств положена система координации и одновременной подачи лечебной засветки), звуковые сигналы — все направлено на то, чтобы маленьким пациентам здесь нравилось, чтобы они безбоязненно входили в кабинет, чтобы с нетерпением ждали следующего раза. А в общем все это позволяет более эффективно проводить лечение и диагностику и начать прибор-

до того, как он загорится, и не получали лечебной засветки. Тогда В. Д. Жидков предложил ввести датчик случайных чисел. Лечение пошло успешнее. Потом решили еще более «обхитрить» маленьких пациентов. Создать «пятиканальный амблиотренер», на котором можно будет ежедневно разворачивать диск с лампочками поновому, то есть полностью исключить возможность запоминания. А пять пультов позволят сразу лечить пять пациентов. Сейчас пятиканальный амблиотренер в работе: часть его узлов — в чертежах, другая — собрана, испытывается, проверяется, доводится. Над устройством трудятся и врач, и инженер, и студенты, и учащиеся. Это будет более полноценный, совершенный прибор — по сравнению с первыми, которые, кстати, уже сослужили большую службу — на амблиотренере проведено лечение более чем 300 пациентам. Улучшение наступило у 87% пациентов.

Применение автоматизированных устройств в практике детского офтальмолога позволило увеличить пропускную способность кабинета, улучшить качество и скорость диагностики, своевременно вводить в лечение нужные коррективы. Благодаря созданию общественным офтальмологическим КБ целого ряда приборов стало возможным вести речь о создании осенью этого года специализированного детского сада для лечения слабослыдящих детей,



# Фильм «Премия» в оценке экономистов

Тринадцать тысяч зрителей посмотрели в Доме культуры «Академия» фильм режиссера Г. Микаэляна по сценарию А. Гельмана «Премия». А перед этим были две встречи зрителей с режиссером фильма. Спустя несколько месяцев, после еще одного просмотра, состоялась конференция зрителей, в которой приняли участие сотрудники Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР и журнала «ЭКО».

Эта конференция явилась как бы продолжением начатого в институте разговора о художественных достоинствах фильма и поднятых им проблемах.

Фильм «Премия» поставлен в 1974 году, но актуален и сегодня.

— Мы, сотрудники института экономики, — сказал во вступительном слове член редколлегии журнала «ЭКО» кандидат экономических наук Е. Г. Антосенков, — заинтересованы в обсуждении чисто экономических и связанных с ними социально-психологических проблем, которые сопутствуют решению любых экономических и технико-экономических процессов современного производства.

Это производство предъявляет свои требования к человеку, к его профессиональной подготовке и общей культуре. Удовлетворить их можно лишь на основе подъема уровня жизни. В свою очередь это ведет к тому, что сам работник начинает предъявлять повышенные требования к производству, способствуя тем самым его дальнейшему совершенствованию. И вот этот-то процесс нашел яркое отражение в фильме «Премия». В фильме убедительно показано, что невозможно реализовать личные интересы трудящихся без решения коренных проблем организации и управления производством.

Задача искусства, и в частности кинематографа, — активно воздействовать на общественное мнение. Искусство должно способствовать созданию такой нравственной атмосферы, которая сама по себе была бы важным фактором успешного решения стоящих перед нами задач. Можно только пожелать, чтобы фильмы, подобные «Премии», выходили почаще на экран.

Во время обсуждения участниками конференции были высказаны различные мнения. Фильм хвалили и фильм ругали. Начальник контрольно-ревизионного отдела центральной бухгалтерии СО АН СССР Г. М. Медведев фильм принял безусловно.

— Фильм интересный, важный, — отметил он. — Борьба за качество и эффективность требует не показухи, а полной отдачи, высокопроизводительного труда, благодаря чему и создается экономическая мощь государства. Фильм выступает против подтасовки планов, получения пониженных заданий и повышенных плановых затрат, что, к сожалению, еще встречается. Их вред не только в том, что они наносят материальный ущерб, но и в том, что они разлагающе действуют на весь коллектив. С этим надо бороться всеми средствами,

в том числе и такими фильмами, как «Премия».

С безусловным принятием фильма был не согласен доктор экономических наук Р. Г. Карагедов. Он назвал свое выступление так: «Проблема есть, конфликт не тот».

— Мне фильм не понравился прежде всего потому, что вообще отношусь сдержанно к производственному жанру, будь то роман, пьеса или кинолента. Они неизменно производят на меня впечатление «сочинения на тему».

Мне показалось, что в фильме нет живых людей, есть только должностные лица. Более того, с первых же кадров ясно, какой персонаж положительный, а какой отрицательный.

Отсутствие в фильме убедительных образов, конечно, снижает его художественные достоинства.

Пожалуй, трудно отделить художественные достоинства произведения от той роли, которую оно может сыграть в духовной жизни общества. Вместе с тем, не могу не признать, что выдвигаемая фильмом проблема существует. Я имею в виду отсутствие у хозяйственных руководителей достаточной заинтересованности в напряженных планах. Правда, я не уверен в том, что эта проблема может служить источником конфликта, подобного показанному в фильме. Нетипичен, на мой взгляд, не только отказ бригады от премии, но и шум, поднятый вокруг него в тресте. Неправдоподобен экономический анализ, выполненный рабочими, нелогична позиция многоопытного управляющего так быстро, без проверки материалов анализа, подписывающего себе суровый приговор. А главное, нельзя все сводить к конфликту между сознательными рабочими и «старой гвардией» руководителей, не способных, якобы, управлять хозяйством в новых условиях. Ведь следуя этой логике, можно предположить, что решение проблемы — в повышении сознательности всех рабочих до уровня, достигнутого Потаповым.

А дело, как мне думается, не только в этом. Существуют реальные причины, вынуждающие руководителей предприятий маневрировать, хотя они, надо полагать, не менее честные коммунисты, чем положительные персонажи фильма. Каковы эти причины? Какими конкретными недостатками хозяйственного механизма они порождаются? Для меня, экономиста, именно эти вопросы представляют наибольший интерес.

Один из просчетов создателей фильма — слабое раскрытие облика хозяйственного руководителя, его внутреннего мира, тех трудностей, которые ему приходится преодолевать в своей нелегкой работе. Поэтому и центр тяжести конфликта в фильме переместился из области его реального источника.

Фильм, повторяю, мне не понравился. Но не могут отказать его создателям в смелости мысли, публицистичности.

Заместитель главного редактора журнала «ЭКО»

В. Д. Речин заметил, что фильм выдвинул проблемы, решения которых ждут и от экономистов:

— Много лет говорится, что есть проблема хозяйственного механизма, что ее надо решать, и вместе с тем, проходит время, а положение не изменилось. И фильм, на мой взгляд, подтверждает, что эта проблема настолько назрела, что необходимо «поставить вопрос ребром», — как говорит в фильме Потапов, — тогда она будет решаться. Я не согласен с выступлением доктора экономических наук Р. Г. Карагедова. Фильм очень хорошо отражает наше время, с экономической точки зрения это — великий фильм. Производственные пишут нам в «ЭКО», что они готовы «слушать» науку, готовы слушать то, что мы рекомендуем. А что на это во многих случаях отвечают ученые-экономисты? «У нас есть анализ, есть теоретические выкладки, изучайте». А производственникам этого недостаточно. Они хотят знать, как надо работать, а вот таких-то советов мы даем мало, в частности, и по совершенствованию хозяйственного механизма. Фильм «Премия» весьма своевременен.

Такое мнение поддержал доктор экономических наук, заведующий отделом института К. К. Вальтух.

— Главную идею фильма я вижу в постановке вопроса об активности народа, широких народных масс, — сказал он. — В фильме рабочие предъявляют обоснованные претензии не только экономистам. В связи с этим я хочу процитировать то, как ставил вопрос В. И. Ленин: «Дельный экономист, вместо пустых тезисов, засядет за изучение фактов, цифр, данных, проанализирует наш собственный практический опыт и скажет: ошибка там-то, исправлять ее надо так-то. Дельный администратор, на основании подобного изучения, предложит или сам проведет перемещение лиц, изменение отчетности, переустройство аппарата и т. п.» (В. И. Ленин, Соч., т. 42, стр. 345). Таким образом, дело не только в экономистах.

Очень важно, что в фильме именно рабочие ставят вопрос об эффективности нашего социального и хозяйственного развития. И решение, принятое в фильме партийным бюро, принципиальное решение.

\* \* \*

Фильм «Премия» интересен не только с экономической точки зрения. В нем есть знамение нашего времени, в нем проведена мысль о том, что человек на производстве — не только рабочий или бригадир, который болеет за то, чтобы был вовремя обеспечен фронт работ и бригада прилично заработала, а что рабочий в нашей стране — человек государственный. Он пытается решать не только вопросы общебригадные, но и те, что волнуют весь завод, весь трест, всю страну. Бригаде Потапова важно осознавать значимость своего труда, быть не просто хорошей бригадой, а таким коллективом, который участвует во всенародном созидании коммунистического общества. В этом — публицистичность фильма и в этом — его актуальность.

С. ГОРЯЧЕВА.

В решениях XXIV и XXV съездов КПСС проблема охраны живых организмов и внешней среды от воздействия производственных факторов признана первоочередной.

Обеспеченность информацией ученых и специалистов по проблеме охраны живых организмов в целом нельзя назвать удовлетворительной. Информация и по вопросам экологии рассеяна по ряду вторичных источников (РЖ: «Биология», «Физика», «Химия», «Технология машиностроения», «Горное дело», издания ВАСХНИЛ, ЦНСХБ и многие другие).

ГПНТБ СО АН СССР издает текущие указатели «Растительный мир Сибири», «Животный мир Сибири», «Почвы Сибири», которые отражают в региональных рамках информацию по вопросам животной и растительной аутоэкологии. Указатель «Биогеоценология» является единственным у нас в стране, отражающим вопросы синэкологии — на уровне сообществ и экосистем. Литература по вопросам действия факторов производственной среды на организм и меры защиты в информационных изданиях не отражаются.

## ПРОБЛЕМА ОХРАНЫ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

С 1976 года ГПНТБ СО АН СССР издает библиографическое пособие по этой проблеме «Действие производственных факторов на организм и меры защиты». Периодичность — 6 выпусков в год. Издание рассчитано на научных сотрудников и специалистов различного профиля, занимающихся вопросами медико-биологической и санитарно-гигиенической оценки условий труда. Желающим подписаться необходимо отправить заказ в редакционно-издательскую группу ГПНТБ СО АН СССР (630200, Новосибирск, ул. Восход, 15). Подписка принимается с любого номера.

И. ШАФРАН,  
старший редактор ГПНТБ  
СО АН СССР.

## ГПНТБ СО АН СССР: новые библиографические пособия

В научно-библиографическом отделе ГПНТБ СО АН СССР ведется большая работа по составлению ретроспективных библиографических пособий по проблемам и темам, интересующим сибирских ученых и специалистов. В течение 1971—1975 гг. подготовлено и издано 7 фундаментальных указателей литературы.

Всему миру известен вклад сибирских ученых в развитие науки. К 250-летию Академии наук СССР о деятельности Сибирского отделения Академии наук СССР и его отдельных институтов, учреждений издан указатель «Научный центр в Сибири». Библиографический справочник знакомит ученых, специалистов, партийных и советских работников с опубликованной литературой за 1957—1973 гг., в него включено 2540 названий.

Библиографическое пособие «Научная организация труда» (2-е дополненное и переработанное издание) составлено из 4300 названий книг и статей, изданных с 1917 по 1972 годы по НОТ во всех отраслях народного хозяйства СССР, а также в учреждениях науки и культуры на русском языке и переводная литература о развитии НОТ за рубежом.

Одной из важнейших задач советской исторической науки является многоаспектное исследование истории Великой Октябрьской социалистической революции в Сибири. Этой актуальной проблеме посвящен указатель «Сибирь в период Великой Октябрьской социалистической революции, иностранной военной интервенции и гражданской войны (март 1917—1920 гг.)». Это библиографическое пособие — единственное, охватывающее литературу, посвященную событиям Октябрьской революции и гражданской войны, происходившим на территории Сибири. Материал в указателе сгруппирован по историко-хронологическому принципу. В пособие включено 4760 названий.

Все миролюбивое человечество отмечало 30-летие Победы в Великой Отечественной войне над фашизмом. Этому событию посвящается пособие «Сибирь в период Великой Отечественной войны», охватившее самые различные аспекты. В библиографию

## ИНФОРМАЦИЯ ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

включена информация о литературе, изданной с июля 1941 по 1974 гг. (свыше трех тысяч названий).

Обширный и разнообразный материал по отдельным элементам климата, погоды, климатическому районированию, прикладной метеорологии и климатологии, гидрологии суши Западной Сибири впервые собран и описан в указателе «Климат и гидрология Западной Сибири». В него включена литература, вышедшая с 1800 по 1966 годы с 3630 названиями.

Решение учеными одной из важнейших проблем — интродукции и акклиматизации растений в Сибири и на Дальнем Востоке. Указатель может быть использован также специалистами в области биологии, сельского хозяйства, преподавателями и студентами вузов. Литература отражена с момента появления первых работ (конец XVIII — начало XIX столетия) по 1966 годы (3630 названий).

В 1975 г. издан указатель «Растительные ресурсы Сибири и Дальнего Востока», кумулирующий выпуски текущего издания за 1963—1967 гг.

В каждом пособии имеется вспомогательный аппарат: указатель имен, географических названий, список просмотренных периодических и продолжающихся изданий и другие.

В перепечатке предусматривается издать библиографические пособия по истории рабочего класса и крестьянства Сибири, животному миру Сибири, энтомофагам Сибири, нефти и газу Сибири и Дальнего Востока.

А. ТИХОГЛАСОВА,  
главный библиограф  
ГПНТБ СО АН СССР.  
г. НОВОСИБИРСК.



## СМЖ, № 2. 1976 год

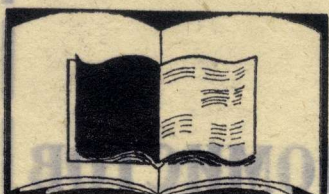
Вышел из печати № 2 «Сибирского математического журнала». Значительное место в номере отведено работам аналитического характера. Опубликована вторая часть статьи В. Г. Перепелкина, в которой получены новые теоремы вложения для функций, принадлежащих весовым классам С. Л. Соболева в областях. Обобщенные решения краевой задачи для телеграфного уравнения найдены в работе Б. В. Капитонова. Геометрические методы академика А. Д. Александрова оценки максимума решений задачи Дирихле для эллиптического уравнения находят свое развитие в статье Н. В. Крылова. Новые теоремы единственности решений некоторых обратных задач математической физики получены в статье В. М. Исакова. А. Янушаускас предлагает в своей заметке обобщение уравнений Коши-Римана на случай многомерных пространств.

Интересной задачей интегральной геометрии о восстановлении функции по заданному от нее интегралам на семействах поверхностей посвящена работа С. В. Успенского и С. Б. Садыковой. Недавно Н. М. Зобин и Б. С. Митягин решали одну из старых задач функционального анализа,

построив ядерное пространство Фреше без базиса. В журнале публикуется статья этих авторов, в которой построен целый континуум разных пространств Фреше с указанным свойством. В работе В. А. Треногина и Н. А. Сидорова идеи академика А. Н. Тихонова регуляризации некорректных задач реализуются в задаче вычисления решений операторных уравнений в окрестности точки бифуркации. Геометрической теории пространственных отображений с ограниченным искажением посвящена новая работа Ю. Г. Решетняка.

Алгебра представлена в номере статьями А. Г. Гейна об алгебрах Ли, С. В. Пчелинцева о радикалах в многообразиях колец и В. К. Харченко о кольцевых тождествах. Математической теории самонастраивающихся систем управления посвящена работа А. Л. Фрадкова. В журнале помещены также материалы из теории функций комплексного переменного, теории интегрирования, геометрии римановых многообразий, функционального анализа, теории вероятностей и других областей математики.

**В. КУЗЬМИНОВ,**  
ответственный секретарь  
СМЖ.



### ИНФОРМАТОР

В издательстве «Наука» (Сибирское отделение, Новосибирск, 1976 г.) вышла книга старшего научного сотрудника Хабаровского КНИИ ДВНЦ АН СССР П. В. Ивашова «Теоретические основы биогеохимического метода поисков рудных месторождений (применительно к территории Дальнего Востока)». Это первое обстоятельное систематическое монографическое исследование о возможностях и перспективах поисков руд различных металлов с помощью растений в условиях муссонного климата Дальнего Востока.

Наибольшее внимание в книге уделено особенностям миграции и накопления в растениях и в почвах олова как основного химического элемента для Тихоокеанского рудного пояса, а также вольфрама, молибдена, бериллия,

циркония, лития, золота, серебра, никеля, полиметаллов и других редких и рассеянных химических элементов. Опытными-методическими биогеохимическими исследованиями, проведенными на многих месторождениях и рудопроявлениях, находящихся в различных ландшафтных условиях, доказано, что рудная минерализа-

Значительное внимание в книге уделено и почвам, сформированным на рудных зонах, в связи с накоплением в них различных металлов. Поэтому перспективность биогеохимического метода поисков руд в условиях Дальнего Востока показана в сравнении с почвенными (литогеохимическими) ореолами цветных, редких и

## ПОИСКИ РУД С ПОМОЩЬЮ РАСТЕНИЙ

ция любого генетического типа сопровождается биогеохимическими ореолами и контрастными биогеохимическими аномалиями в их пределах, четко фиксирующими рудопроявления и отдельные рудные тела. Это обстоятельство дает основание утверждать, что биогеохимический метод поисков как автономно, так и в комплексе с другими геохимическими методами может быть успешно применен для обнаружения возможных месторождений и рудопроявлений на перспективных участках территории Дальнего Востока.

рассеянных химических элементов.

В целом книга заинтересует не только специалистов по геохимическим методам поисков рудных месторождений, но и биологов, биогеохимиков, почвоведов и других, занимающихся изучением различных аспектов природных ландшафтов и ресурсов Дальнего Востока и соседних регионов.

Желающие приобрести книгу могут выписать ее наложенным платежом по адресу: 680037, Хабаровск-37, ул. Ким-Ю-Чена, 65, Хабаровский КНИИ, библиотека.

## Электрические силовые импульсные

### системы

Вчера в малом зале Дома ученых СО АН СССР открылось III совещание по проблеме «Электрические силовые импульсные системы», которое проводит Институт горного дела СО АН СССР.

В работе совещания участвуют специалисты из разных городов страны. На совещании рассматриваются актуальные теоретические и прикладные вопросы разработки электрических силовых импульсных систем, используемых в различных областях промышленности и строительства.

Так, например, группа научных сотрудников, возглавляемая заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, профессором, доктором технических наук Н. П. Ряшенцевым (Новосибирск), уделит внимание проблеме создания и исследования электромагнитных машин ударного действия с различной энергией удара и схемам их питания. Преиму-

щества и перспективность использования таких машин уже доказаны жизнью. Это — серийно выпускаемые ручные молотки и перфораторы для строительно-монтажных работ, электромагнитные молоты для запрессовки колонок штампов и прессформ, забивки деревянных и железобетонных свай при строительстве сооружений.

Вопросам создания и исследования импульсных механизмов для бурильных машин посвящают свои доклады специалисты из Кемерово во главе с профессором, доктором технических наук В. Ф. Горбуновым. Использование импульсного податчика инструмента для бурильных машин ударного действия увеличивает производительность труда и срок службы машины.

Участники совещания из города Томска во главе с профессором, доктором технических наук Г. А. Синай-

ловым познакомят с ударными и электромагнитными импульсными генераторами для питания импульсных установок.

Представлены также доклады, посвященные расчету импульсных индукционно-динамических преобразователей энергии, подготовленные группой инженеров из города Тольятти, возглавляемой профессором, доктором технических наук В. В. Ивашиним. Эти преобразователи позволяют получать мощные импульсные энергии и предназначаются для сейсморазведки и для других целей.

На совещании будут рассмотрены вопросы электроимпульсного транспортирования жидкостей, исследования преобразователей для шахтного электровозного транспорта, теории удара, теории импульсного разряда и другие.

**Н. БРИТКОВ,**  
аспирант Института горного дела СО АН СССР.



Весенний этюд.

Фото В. Новикова.

## Что? Где? Когда?

В БОЛЬШОМ ЗАЛЕ  
ДОМА УЧЕНЫХ  
СО АН СССР

22 мая — Новосибирский театр оперетты. Проснись и пой — в 18.

23 мая — Вечер старинного романа. Поэт Елена Изотова — в 20.

24 мая — Литературный концерт. Читает Вячеслав Сомов — в 20.

26 мая — Художественный фильм «Легкая жизнь» — в 20.

В ДК «АКАДЕМИЯ»

21—23 мая — Когда тебя нет — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

24 мая — Чтения «10-я пятилетка на старте» — в 20.

25—26 мая — Генералы песчаных карьеров — в 12,

14, 16, 18, 20, 22.

27 мая — Набережная туманов — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

28—30 мая — Бегство мистера Мак-Кинли (1 и 2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

31 мая — Лекторий «Мир сегодня» — в 20.

В ДК «КАЛЕЙДОСКОП»

21 мая — Железная маска (1 и 2 серии) — в 15, 18.

22—23 мая — Меняю собаку на паровоз — в 14, 16. Сборник мультфильмов — в 11, 12-15.

27 мая — Дорогой мальчик — в 11, 14, 16, 18.

28 мая — Между небом и землей — в 11, 14, 16, 18.

29—30 мая — Что с тобой происходит? — в 14, 16. Сборник мультфильмов — в 11, 12-15.

## XXXI чемпионат РСФСР

В актовом зале физико-математической школы при НГУ продолжается финал XXXI чемпионата РСФСР по шахматам среди мужчин, в котором участвуют 17 сильнейших мастеров спорта и международный мастер Ю. Аникаев (г. Новокузнецк). Среди участников чемпионы РСФСР В. Зильберштейн (Брянск), Н. Рашковский (Курган), Я. Русаков (Омск), новосибирцы — финалист Кубка СССР Г. Тимошенко и трехкратный участник финалов РСФСР А. Хасин. Главный судья соревнований — мастер спорта Ю. Ульянов (Нальчик).

Шахматистам предстоит пройти дистанцию в 17 туров, в конце которой определяются 6 человек, завоевавших право на участие во Все-союзном отборочном турнире по швейцарской системе в Ростове-на-Дону. Кроме них, такое право уже имеют В. Дорошкевич (Грозный), Н. Рашковский, Г. Тимошенко.

В турнире, кроме семи основных призов, установлены специальные призы газет «Советская Сибирь» и «Вечерний Новосибирск» за

лучшую и красивейшую партию.

Спортивная борьба в турнире постепенно обостряется. Разведка в первых двух турах дала 13 ничьих из 18 партий. В 3 и 4 турах 9 партий закончились результативно.

После 6 туров лидирует калининградский мастер В. Журавлев — 4,5 очка, за ним следуют Ю. Аникаев и Г. Тимошенко — по 4 очка.

**А. КРАДИНОВ,**  
зам. главного судьи соревнований.

Редактор **В. Б. МАТВЕЕВ.**