

**ФИЛОСОФСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА**

В мае 1986 г. в конференц-зале президиума АН СССР состоялось расширенное заседание Центрального совета философских (методологических) семинаров при президиуме АН СССР, посвященное проблемам теории и практики ускорения НТП.

Вице-президент АН СССР, председатель Центрального совета акад. Ю. А. Овчинников, открывая заседание, подчеркнул, что время, прошедшее после XXVII съезда партии, показывает нам реальные трудности, связанные с необходимостью революционной ломки старых представлений. Очень важно, отметил Ю. А. Овчинников, развивать фундаментальные науки и именно с них начинать перестройку. Если институты АН СССР — главного штаба советской науки — думают работать так, как работали, и при этом будет происходить научно-технический прогресс, то это утопия. Возьмем такую оценку, как «мировой уровень». Кому должна принадлежать эта оценка? Это, если хотите, философский вопрос. В самом деле, что такое мировая наука? Нельзя говорить о стандартном мировом уровне, ибо в каждой области науки этот стандарт все время «движется». Но критерий есть, и коллективный разум ученых может его сформулировать в своей области знания. Поэтому каждой области науки требуется авторитетный коллективный орган, слово которого должно быть законом в отношении того, что является высоким уровнем развития науки. Этот орган должен обладать определенной действенной властью, а его рекомендации — учитываться в развитии ряда направлений и фундаментальной и прикладной науки.

Вице-президент АН СССР академик К. В. Фролов подчеркнул важность вопроса об ответственности науки перед человечеством. Чтобы обеспечить все преимущества научно-технического прогресса, исключить возможные негативные последствия, необходимо понять, что в современных условиях нет малых фактов, нет малых величин — все связано воедино. Если раньше в самых теоретических методах, методах исследования мы реализовывали упрощающие модели, выбирали, грубо говоря, малые величины, то теперь этих малых величин нет. Все в равной степени требует ответственности: процесс исследования в сферах науки, отношение к делу и т. д. Настало время глубоко задуматься

над вопросами надежности в широком понимании этого слова в технике, в машиностроении. И прежде всего над повышением надежности наших естественнонаучных знаний, совершенствованием методов расчета. Вторая сторона — практическая. Она связана с современной технологией. Повышение требований к выполнению технологических процессов обеспечит требуемую надежность. И, наконец, последний этап — тщательное наблюдение за «жизнью» конструкции: диагностика, исследование рабочих процессов, раннее предсказание малейших дефектов.

К. Ф. Фролов обратил внимание на важность объединения усилия ученых Академии наук, высшей школы и отраслевых институтов. Центральный совет методологических семинаров может внести свою лепту в объединение этих сил. Мы привыкли к терминам «отраслевая наука», «вузовская наука», «академическая наука», пользуемся ими и начинаем верить, что существуют какие-то разные науки. Наши методологические семинары должны разъяснить, что наука едина.

Анализируя социально-философские аспекты научно-технического прогресса, главный редактор журнала «Коммунист», чл.кор. АН СССР И. Т. Фролов обратил внимание на альтернативность развития научно-технического прогресса. Увлекаясь теми благами, которые дает научно-технический прогресс, мы недооценили опасности, которые он порождает. Представления о том, что негативные явления, порождаемые научно-техническим прогрессом, возможны на Западе и невозможны в социалистической стране, не соответствуют действительности. Социализм как общественная система гарантирует очень многое, но он не гарантирует то, что не имеет отношения к системе, а имеет отношение к самому научно-техническому прогрессу. Люди, занимающиеся определением путей развития научно-технического прогресса, должны учитывать не только то, что он дает в качестве положительного результата, но и то, что он может дать в качестве разрулота негативного. Например, работы по подготовке переброски вод северных рек на юг проводились без учета социальных и гуманистических аспектов проблемы. Во многих случаях предполагается, что социально-экологические компоненты — нечто дополнительное, но еще не

решающее. Но когда речь идет о проекте, затрагивающем десятки миллионов людей, живущих на определенной сложившейся территории, людей, которых нужно переселить, благоустроить и т. д., — то все это вырастает в большую социальную проблему.

Сегодня нам нужно новое мышление, новое понимание науки, которое предполагает включение гуманистических, культурных оценок. Наука и ценности, этика науки — вот проблема, к которой во все большей степени должны проявлять внимание ученые. Надо больше об этом писать, говорить и, конечно, делать. Но если нет возможности, нет средств осуществить что-то на практике, то следует разрабатывать чисто теоретические формы, давать больше материалов для средств массовой информации, готовить людей к возникновению негативных последствий. В этом отношении мы очень сильно проигрываем по сравнению с Западом, так как у нас почти нет литературы, посвященной социально-философским и этическим проблемам научно-технического прогресса, в том числе и литературы, связанной с биотехнологией, и т. д. Между тем эти темы «стучатся в дверь». Необходимо больше пропагандировать преимущества нашего гуманистического мировоззрения, делать все для развития гуманистического мышления не только среди наших ученых, но и среди широких слоев населения.

Академик В. Е. Соколов обратил внимание на тот факт, что научно-технический прогресс прямо связан с возможностью более энергичного воздействия человека на окружающую среду. Но реализация этого воздействия совершенно неодинакова в разное историческое время, в государствах с разным политическим строем, в развитых и развивающихся странах. Воздействие на окружающую среду все менее связывается с региональными и национальными границами. Таким образом, проблема негативного воздействия приобретает интернациональный характер, и ее решение уже связывается с преодолением частных интересов отдельных регионов и государств. В настоящее время закладываются основы международной политики в вопросах охраны окружающей среды, экологии, и проблемы здесь чрезвычайно сложные. Вместе с тем совершенно очевидно, что единственный путь развитых стран — это улучшение окружающей среды за счет собственных материально-технических ресурсов, без косвенного привлечения к этой работе развивающихся стран с более слабой экономикой.

В. Е. Соколов подчеркнул, что следует различать два этапа социально-экономического развития: экстенсивный и интенсивный. Первый характеризуется экспансией хозяйственной деятельности, захватом все больших территорий и ресурсов и соответственно прогрессирующим негативным влиянием на окружающую среду; второй (в условиях научно-технического прогресса) — углублением использования всех ресурсов, в широком смысле безот-

ходностью производственной деятельности и постоянным улучшением условий среды.

Известно, что изобретения являются сердцевиной любого научного исследования. Но плановый объем заданий на освоение новой техники в нашем народном хозяйстве составляет 1/3 общего количества заданий. Эта цифра, по словам председателя Госкомитета СССР по делам изобретений и открытий И. С. Наяшкова, характеризует отношение к техническим новациям, которое необходимо радикально изменить. Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий направляет в различные министерства рекомендации по внедрению новой техники, оборудования и т. д. И. С. Наяшков подчеркнул, что необходимо заинтересовать предприятия во внедрении новой техники и экономически, и морально. До тех пор, пока изобретатель будет выступать в роли просителя, а предприятия — в положении хозяина, мы не решим проблему внедрения новой техники.

Роли новых композиционных материалов как важнейшего рычага ускорения НТП посвятил свое выступление академик Н. М. Жаворонков. Эффективность любых машин, станков, автомобилей, самолетов, сельскохозяйственной техники, морских и речных судов и т. д. определяется в значительной степени свойствами композиционных материалов, из которых они изготовлены. Именно эти материалы являются общей базой, которая в большой степени определяет качественный уровень и совершенство изделий современной техники. Поэтому темпы исследований и промышленного производства композиционных материалов должны быть существенно ускорены. Необходимо осуществить и психологическую перестройку мышления научных работников, конструкторов, работников промышленности и управления с тем, чтобы композиционные материалы рассматривались уже сегодня в качестве важнейшего рычага технического прогресса, не как материалы будущего, а как материалы сегодняшнего дня, двенадцатой, а тем более тринадцатой пятилетки.

Заместитель заведующего Отделом пропаганды ЦК КПСС, заведующий Всесоюзным домом политического просвещения при ЦК КПСС д-р экон. наук В. И. Степанов обратил особое внимание на методологическое обеспечение изучения проблем НТП на методологических семинарах, сформулировал важнейшие задачи их деятельности, вытекающие из решений XXVII съезда КПСС.

На Всесоюзной конференции актива методологических семинаров «Идеологическая борьба по проблемам науки, научно-технического прогресса и социальной ответственности ученого», состоявшейся 20 мая 1986 г., академик И. П. Алимарин обратил внимание на совместное обсуждение философами и естествоиспытателями ряда важнейших проблем, заметив при этом, что наиболее удачной формой такой работы являются методологические семинары.

Правда, чтобы выступать на этих семинарах, философам необходимо постоянно быть в курсе проблем, волнующих умы естествоиспытателей, умело оперировать фундаментальными знаниями макро- и микромира.

Интересным опытом воспитания молодых научных кадров поделился директор Института физической химии АН СССР, акад. В. И. Спицын. На протяжении 30 лет дирекция и партийное бюро Института составляют десятилетние планы «выращивания» молодых научных кадров. В. И. Спицын отметил, как непросто было воспитать в сотрудниках потребность ориентироваться в своей деятельности и на запросы промышленности, тем более что сама промышленность не торопится пока заинтересоваться в этом ученых. Да и в среде последних еще у многих подчас бытует мнение, что настоящий ученый не может плодотворно вести и фундаментальные, и прикладные исследования.

Большой интерес вызвал доклад чл.кор. АН СССР С. И. Никольского, посвященный проблемам внедрения как действенному резерву для повышения эффективности выполняемых работ, их качества, для ликвидации мелкотемья. В физике элементарных частиц получил распространение уход от серьезных ответственных исследований в большие коллективы, создаваемые на основе широкого сотрудничества многих институтов. Сама по себе прогрессивная форма коллек-

тивных исследований превращается в свою противоположность, когда 1—3 сотрудника большого авторитетного института включаются в работу, не ими задуманную и практически выполняемую без их участия. Другой причиной выполнения непервоклассных работ является попытка максимально использовать уже имеющуюся аппаратуру. Современные экспериментальные установки для исследований по многим направлениям приобрели индустриальный характер как по сложности, так и по своим масштабам. Экспериментаторы разрабатывают и создают их годами. Вполне естественно, что после окончания задуманного эксперимента ведутся поиски пути эффективного использования имеющегося оборудования. В результате нередко очередной эксперимент определяется не логикой исследования, а возможностями аппаратуры. Наконец, недостаточно используется взаимодействие теоретиков и экспериментаторов на этапе планирования новых экспериментов. Дело в том, что и в теории, и в экспериментальной физике ясны и горячо обсуждаются проблемы нынешнего дня и очень нелегко заглянуть на несколько лет вперед, когда будет готова для эксперимента новая аппаратура.

С. И. Никольский подробно охарактеризовал причины малой доли внедрения прикладных работ.

М. И. Панов, Ф. И. Гиренок

ОБ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМАХ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ МАТЕМАТИКИ.

[К итогам работы I Всесоюзного симпозиума по философско-методологическим проблемам математики и ее истории]

25—30 сентября 1985 г. в г. Обнинске состоялся I Всесоюзный симпозиум по философско-методологическим вопросам математики и ее истории, организованный Центральным советом философских (методологических) семинаров при Президиуме АН СССР, Философским обществом СССР, Институтом истории естествознания и техники АН СССР, Московским государственным университетом и Бюро философских (методологических) семинаров при Обнинском ГК КПСС. Сопредседателями симпозиума были д-р филос. наук В. И. Купцов (МГУ) и д-р физ.-мат. наук А. П. Юшкевич (ИИЕНТ). В работе симпозиума приняли участие около 140 ученых — математиков, историков математики и философов более чем из 20 городов страны. Были представлены многие ведущие научные учреждения.

Тема I симпозиума — «Закономерности и современные тенденции развития математики». По замыслу организаторов, доклады и дискуссии симпозиума должны были быть в первую очередь направлены на проблемы современного развития матема-

тики и ее приложений, выяснение места математики в современном мире. При этом предполагалось, что обсуждение этих вопросов будет вестись на основании философско-методологического анализа истории математики. Удача в таком предпринятии возможна только в случае установления атмосферы взаимопонимания между математиками, историками математики и философами. Прошедший симпозиум продемонстрировал искреннее желание сторон понять друг друга. Как нам представляется, именно этим обстоятельством и объясняется успех симпозиума.

Работа симпозиума велась в следующих направлениях: 1. Исторические закономерности развития математики; 2. Современные тенденции развития математики; 3. Закономерности развития оснований математики; 4. Философские проблемы математики. Впрочем, такое разделение носило условный характер и было произведено скорее для удобства организации, так как доклады (их было 15) и круглые столы (3), входившие в программы различных секций, перемежались между собой. Благода-