

появится возможность ее практического использования, все было готово. И заняты ею будут уже не десятки, а 2—3 человека. Размах исследования должен зависеть от перспективы внедрения. Разработчики обязаны искать конкретного заказчика. А у нас получился абсурд: специалисты работали на промышленного партнера, создавали катализатор и обслуживали его испытания из средств Академии наук, а не заказчика. Это считалось само собой разумеющимся: ведь все работали на государство.

Серьезный бизнесмен на Западе, прежде чем вложить деньги в научные исследования, дотошно анализирует рынок. Мне неизвестны солидные западные фирмы, выступающие в роли лишь посредников между наукой и промышленностью. А у нас появилась уйма заезжих иностранцев и соотечественников, которые пытаются стать передаточным звеном между нашими учеными и западными фирмами. Это бесперспективно и даже вредно. Ведь такие люди, как правило, не понимают суть и значимость разработок, знают лишь «голые» их перечни и тем самым могут скомпрометировать и исследователей, и институт.

В Институте катализа и МНТК «Катализатор» мы начинали тоже почти вслепую, выходили сразу на многие фирмы, выкладывая им все, чем располагали. Сейчас действуем более осторожно, поскольку связаны обязательствами с западными партнерами и уже имеем представление, с кем стоит контактировать. Довольно долго мы, сами того не подозревая, работали с производителями катализаторов — своими конкурентами. Они были не заинтересованы терять рынок, давая институту заказы, и использовали нашу информацию в своих интересах. Теперь у нас есть большая база данных по возможным конкурентам и заказчикам.

## БИЗНЕС ВОКРУГ НАУКИ

Первая волна проникновения бизнеса в науку прокатилась после выхода Закона о кооперации, вторая — с массовым рождением малых научно-технических предприятий. Наш НИИ вместе с МНТК «Катализатор» стал учредителем и покровителем около десятка кооперативов и с полдюжины малых предприятий — в Новосибирске, Перми, Мангышлаке. В результате трех лет работы в новых условиях у меня выкристаллизовалась концепция оптимального устройства академического института и его связи с коммерцией. О чем речь?

Сейчас, когда государство рушится, велика опасность потерять многих исследователей. По-хорошему у «научников» жизнь должна быть не слишком богатая, но выводящая их в средние слои и даже чуть выше, чтобы они не думали о хлебе насущном. Но таких исследователей не может быть очень много. После жесткого отбора их должно поддерживать государство. А остальные специалисты, особенно молодые, могут заниматься к ним, проводить со-

вместные исследования либо заняться предпринимательством. И то и другое должно быть нормальным и почетным.

Итак, в институте формируется небольшое ядро из специалистов экстра-класса (как правило, это доктора наук). Они будут заниматься фундаментальными и лишь в ряде случаев поисковыми исследованиями (на дальнюю перспективу), не связывая себя ни хоздоговорными работами, ни контрактами. В процессе фундаментальных, а тем более поисковых исследований генерируются новые знания, идеи, которые могут оформляться в виде патентов, ноу-хау и защищаться как интеллектуальная собственность. Под такие заделы возможны прямые инвестиции и контракты от конкретных заказчиков (раньше это были министерства, предприятия, теперь появляются богатые компании, ассоциации).

Но эти работы стоит вести вне ядра академического института — в кооперативах, малых предприятиях, акционерных обществах, которыми целесообразно окружить институт. В ядре относительно стабильное число специалистов, а в кольце более бурная жизнь: могут возникать и исчезать фирмы, создаваться временные коллективы под конкретную проблему. Собственно ядро безвозмездно финансировалось бы государством, благотворительными и заинтересованными фондами, а также подпитывалось за счет доли от прибыли, поступающей институту от использования разработок через кольцо.

Почему ученым лучше не заниматься прикладными работами и бизнесом? Из-за довольно жесткой их специфики. Бизнесмен должен регулярно анализировать рынок, выезжать на объекты, поддерживать обратную связь, держать исследователей в курсе нужд практиков. Все это не под силу ученому.

За последние годы произошла дифференциация на предпринимателей и фундаментальных исследователей. Настоящих предпринимателей оказалось немного. Например, в нашем институте — не более 15 (я говорю о лидерах) и еще 40—50 человек — шлейф за ними. Это при том, что в новосибирской части института трудятся 1000 человек, в том числе 400 научных работников.

Ученых экстра-класса тоже человек 15. Как правило, хороший предприниматель бывает и прекрасным специалистом. Но совмещать в одном лице то и другое сложно. Мотивации, мировоззрение и стереотипы поведения в бизнесе и науке абсолютно разные. В науке все склонно к компромиссам, хорошим личным отношениям, сложился особый этикет. В бизнесе все это отбрасывается, идет жесткая борьба за место под солнцем. Только потому, что ты хороший человек, серьезные бизнесмены сделку с тобой не заключат.

Институт не раз шел на компромисс с заказчиками, которые многие годы были нашими добрыми друзьями-коллегами. Это приводило к скорбным деловым результатам. И наоборот, когда мы делали выбор в пользу не лучшего друга, а более «резвого

скакуна», то достигали хорошего результата (выигрывали раз в пять). И директорам институтов редко удается балансировать на взаимоисключающих позициях. В зависимости от того, что в них перетягивает, складывается их отношение к предпринимательству.

При внедрении научных результатов необходим более авторитарный стиль, чем при руководстве фундаментальными исследованиями. Люди, занятые внедрением, более жестки, особенно не «раскланиваются». Поэтому в научном коллективе, непривычном к такому типу отношений, возникают трения. Так, в нашем институте несколько отличных специалистов, ведущих прикладные разработки и много внедряющих, коллектив не избрал в ученый совет из-за... «плохого» характера. Мощный аргумент коллектива: так нельзя себя вести!

И еще. У исследователей во всех странах зарплата всегда ниже, чем у предпринимателей, в частности, потому, что их поддерживают относительно надежные госструктуры. А предприниматели работают с риском, за него и получают больше.

## ПЕРЕДАЧА ЗНАНИЙ ИЗ ЯДРА В КОЛЬЦО

При цивилизованном законодательстве это делается в форме лицензии на патент или продажи ноу-хау. По предыдущему Закону об изобретениях ни организация, ни отдельный человек не могли иметь патент: все права на изобретение передавались государству. Теперь положение изменилось. Разработчики (как авторы, так и организация, где они работают) получили достаточно большие права на результаты своей работы. Хотя и нет еще Закона об интеллектуальной собственности, для нашего направления науки во многих случаях достаточно Основ гражданского законодательства и нового Закона об изобретениях.

При прежнем законодательстве внедрение научных достижений нередко сдерживалось не только инерцией промышленности, но и самими разработчиками, хотя об этом не очень-то любят говорить. Действительно, выгоднее взять пару хоздоговоров на кооператив или институт и получить большие деньги сполна и сразу, чем отдавать свою разработку на тиражирование заводу без гарантий, что оттуда будет поступать определенный процент от прибыли в течение всего оговоренного срока. Типичная ситуация: на старте научный коллектив договаривается с заводом, что тот будет в течение 10 лет отчислять 20% прибыли. Сразу встает вопрос: какой прибыли? Не нужно забывать, что многие предприятия вообще убыточны. Далее, освоив разработку, завод может разорвать договор («мы теперь сами все знаем, зачем нам ученые, они свое уже получили»). И на него нет управы при нашем арбитраже.

Выход был найден. Долговременного и защищенного законом соблюдения финансовых интересов института удалось достичь.

учреждая совместные с крупными заводами малые госпредприятия. Институт как учредитель имеет право на процент от прибыли малого предприятия, и никто не может его этого лишить, пока МП работает.

Однако сегодня та же проблема повернулась новой гранью: разработчикам порой выгоднее самим заключить хоздоговор, а не отдавать разработку на тиражирование в малое предприятие (там — другие люди), поскольку не было законодательно закреплено, что носители интеллектуальной собственности обязательно получают оговоренную долю прибыли, поступающую через МП в материнский институт. Остается простор для волюнтаризма дирекции. При сбоях с финансированием тут же начинаются попытки прижать отчисления конкретным удачливым разработчикам в пользу остальных. Это чревато напряженностью в коллективе.

В российском законодательстве нет малых предприятий и кооперативов, а признаются акционерные общества и товарищества с ограниченной ответственностью. При перерегистрации и массовой приватизации институт в любой момент может лишиться интеллектуальной собственности и средств, которые как учредитель вложил в кооперативы и малые предприятия деньгами и оборудованием. Ведь эти предприятия и кооперативы могут приватизироваться «изнутри», их трудовые коллективы объявят себя независимыми, выкупив фонды.

Если институт сам не начнет управляемую приватизацию дочерних структур и не сделает так, чтобы они были заинтересованы в продолжении сотрудничества с ним, то вполне реальна опасность, что институт просто растащат по частям.

Вот мы и решили начать такую приватизацию. Почти год наши высококвалифицированные специалисты-менеджеры убеждали руководство института в необходимости такого шага. Дело пошло бы быстрее, не будь стопора со стороны Президиума СО АН СССР, который проявлял повышенную осторожность, боясь отдать интеллектуальную собственность институтов в руки конкретных лиц. Взять хотя бы майский (1991 г.) приказ председателя Президиума СО АН, запретивший создание новых малых предприятий внутри институтов и предписавший из всех них сделать одно большое. При этом все решения предлагалось проводить через Президиум и ученые советы. Но в бизнесе любое лишнее звено порождает лишь стремление его обойти. Институты, связанные этим приказом, многое потеряли. Официально он не отменен. Однако уже в сентябре руководство Сибирского отделения поддержало идею создания акционерного общества с участием физических лиц.

Теперь мы форсируем работу в этом направлении, переводим кооперативы и малые предприятия в АО с участием частных лиц. Акционерами выступают институт и физические лица. Часть акций обязательно будет отдаваться или продаваться (решается в каж-

дом конкретном случае сотрудниками АО). Первое такое общество по производству катализаторов уже создано на Алтае.

Для начала в АО войдут непосредственные разработчики, причем существуют определенные юридические критерии — считать ли таковым того или иного человека. Если разработка защищена авторским свидетельством, патентом, то нет вопросов. А вот ноу-хау в катализе порой нельзя или невыгодно защищать этими документами. Ведь в условиях строгой охраны тайн выпуска катализаторов никогда не докажешь несанкционированного использования знания, разглашенного самим защитным документом. А тогда какой прок от патента? Но в институте всегда известно, кто конкретно несет в голове эти знания.

Дирекция не будет вмешиваться в распределение долей. Уставной взнос можно сделать настолько малым, что он будет под силу любому. Допустим, уставной капитал 50 тыс. руб. делится на 1000 паев. За 50 руб. любой без труда приобретет акцию. Однако в действительности ситуация более многогранна.

Что касается разработчиков, носителей интеллектуальной собственности, то по Закону об изобретениях им полагается не менее 15% прибыли, ежегодно получаемой патентовладельцем от использования изобретения, и не менее 20% выручки от продажи лицензий без ограничения максимального размера вознаграждения. Поэтому при оценке интеллектуальной собственности правомерно определенную часть этой суммы передать разработчикам, считая ее их паем в акционерном обществе.

## ЧТО ДАСТ НАШЕ НАЧИНАНИЕ?

Снимается угроза неконтролируемой приватизации. Сотрудники становятся акционерами, законодательно (а не по воле дирекции) решается вопрос об их участии в прибыли, они (и их наследники) будут получать дивиденды.

Появляется мощный личный интерес. Человек, став совладельцем акций вместе с институтом, вряд ли с легкостью покинет его, прихватив свою разработку. Если он не сотрудник института, то как совладелец предприятия не заинтересован уйти в другую организацию, поскольку перестает влиять на положение дел и прибыль в АО. Кроме того, мы намерены установить, что руководитель, являющийся «мотором» всей работы, имеет больше прав, чем следующий ярус членов АО. В кооперативе же и лидер, и рядовые исполнители формально имеют по одному решающему голосу.

Решается и другой больной вопрос — о совместительстве. Большинство работников кооперативов остаются сотрудниками института, львиную долю рабочего времени расходуя на дела кооператива. Неудивительно, что к ним плохо относятся некооператоры, которые за якобы такую же работу получают существенно меньше. Близкая ситуация и с малыми предприятиями.

А при наших «правилах игры», когда большая часть денег остается в распоряжении исполнителей, институту безразлично, совмещает акционер работу в дочерней фирме и институте или нет, заключается контракт и хоздоговор с институтом или с АО. При правильно отлаженной пропорции долей физических лиц и института последнему даже выгодно, чтобы люди зарабатывали в самом акционерном обществе. Будет меньше задействована сложная и малоповоротливая институтская инфраструктура при том же финансовом эффекте для НИИ в целом. Пока дирекция намерена примерно треть акций отдать сотрудникам. Значит, на каждый полученный ими как собственниками рубль из прибыли АО институту поступит 2 руб. Естественно, при активной работе в АО акционеры могут получать там и зарплату.

Теперь сотрудники могут открыто заниматься финансово выгодным делом. А частью прибыли АО, доставшейся институту, целиком распоряжается дирекция, которая вправе тратить ее по своему усмотрению. Ведь она поделилась с сотрудниками еще до того, как эти средства поступили на счет института. Снимается проблема «общего котла», «бездонной бочки». Дирекция становится более свободной, не озабочена тем, как угодить сотрудникам института, заключающим выгодные хоздоговоры.

Еще одна тонкость в том, что при создании дочерних фирм средства и выигрыш институту поступают не только в виде отчислений от прибыли. Фирмы, успешно работающие по разработкам института, заинтересованы и дальше привлекать наших сотрудников для выполнения работ. А значит, формируется гарантированный пакет заказов. Мы имеем возможность получить от этих фирм новые контракты. Это оплачивается иным образом, не как наше участие в прибыли. Разработчики при этом могут получать сдельно через институт и в виде доли от прибыли АО (как капиталисты).

Понятно, не все способны быть разработчиками, поэтому правление АО всегда будет «давить», чтобы и не разработчикам оставалось достаточно прибыли (что выгодно институту). С другой стороны, если разработчикам и работающим с ними сотрудникам платить непосредственно из средств АО, то затратятся те же самые деньги, которые дирекция и так отдала бы в распоряжение этих людей при получении хоздоговора на институт. Ей-то все равно не видать 70% хоздоговорных средств. Таким образом, начнет действовать механизм саморегулирования.

Мы надеемся на успех нашего начинания, поскольку сходные системы хорошо себя зарекомендовали во многих развитых странах. Там бизнес вокруг науки строится именно так. Ученые не работают по контрактам сами, а выступают в качестве акционеров в созданных ими дочерних фирмах либо передают в них патенты, владельцами которых являются. Они не связаны и одновременно лично заинтересованы в процветании этих фирм.

*В.А. Конюгов*

Осенью 1991 г. бушевали страсти вокруг судьбы Академии наук, суверенизации науки. Вспышки республиканского патриотизма имели во многом финансовую подоплеку, упирались в коренной вопрос собственности. Нагнала реальная угроза резкого сокращения или даже полной потери финансирования фундаментальных исследований из союзного бюджета.

Объем и спектр фундаментальных исследований, видимо, будут сокращаться. Не по карману обнищавшему государству столь обширный их размах, сравнимый разве что с американским и германским. Однако хорошо бы здесь не переусердствовать, не удариться в другую крайность.

## КАК ВЫЖИТЬ НАУКЕ В УСЛОВИЯХ РЫНКА

**В. Н. ПАРМОН,**

член-корреспондент, заместитель директора Института катализа СО АН СССР,  
заместитель генерального директора МНТК «Катализатор»,  
Новосибирск



В общей структуре финансирования в 1990 г. 72% фонда заработной платы академических институтов покрывалось из бюджета АН СССР, 20% его обеспечивали хоздоговоры, остальное приходилось на средства ГКНТ. В 1991 г. фонд зарплаты был установлен на уровне четвертого квартала 1990 г. с учетом средств, распределяемых на академические программы. Но от последних пришлось отказаться, так как полученных денег едва хватало на зарплату и эксплуатационные расходы. Нашумевший Указ Президента «О статусе АН СССР», по словам главного ученого секретаря Президиума АН СССР И. Макарова, не добавил ни рубля.

Стабильное «базовое» финансирование нашего крупного по масштабам Сибири НИИ (1300 сотрудников) не превышает трети нужных средств. Приходится интенсивно «вращаться». В частности, последние два года мы работаем по системе, активно практикуемой в мире, а у нас сначала принятой в штыки — сказалась привычка к иждивенчеству. О чем речь?

### «НОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА»

Администрация гарантирует лишь 60—70% фонда зарплаты штатного состава лаборатории на момент перехода на новую систему должностных окладов. Средняя гарантированная зарплата близка к уровню выживания — чтобы был стимул искать внешние источники финансирования.

*02.92*

При этом дирекция не вмешивается в кадровую политику подразделений, ни копейки из гарантированных им денег не отнимает, но и не поддерживает сверх этого уровня (за исключением особо значимых работ — тогда дирекция целевым назначением передает средства из своего фонда в руки тех сотрудников, которые в состоянии их организовать). Если сотрудник лаборатории увольняется, уходит в длительный неоплачиваемый отпуск и т. п., лаборатория вправе использовать деньги по своему усмотрению (повышать оклады, делать доплаты, принимать новых людей, заказывать работу на стороне). В результате дирекция разгрузилась от многих мелких повседневных проблем и может сосредоточиться на координации исследований, развитии, создании нормальных условий деятельности, бесперебойном функционировании инфраструктуры (последнее — с поправкой на общее положение в стране).

Чтобы получить внешнее финансирование, нужно проявить инициативу, как минимум подготовить заявку на грант. В ней указываются общая ситуация в соответствующей области, тема, цель и содержание предлагаемого проекта, задел и возможные источники финансирования, конкретные исполнители и сроки выполнения. Заявка направляется экспертам финансирующего фонда, по их заключениям выбираются наиболее перспективные проекты. Под них безвозмездно выделяются средства. Грант дается обычно на три года (пятилетнее планирование науке противопоказано). В конце каждого года исполнители информируют экспертов о результатах. При сбоях по вине разработчиков финансирование может быть прекращено.

Для химической науки существуют 5—6 относительно независимых фондов ГКНТ СССР, АН СССР и ГКВШН РСФСР. Один из них — вневедомственный совет по приоритетным направлениям химии и химической технологии, организованный покойным академиком В. А. Легасовым. Ныне его возглавляет академик В. А. Коптюг. При совете действуют 33 группы экспертов (по катализу, переработке углеводорода и т. п.), каждой из которых ГКНТ (а впоследствии, полагаю, его правопреемник — Министерство науки и технической политики РСФСР) ежегодно выделял определенные суммы под приоритетные направления (всего около 20 млн руб.).

Возможны фонды разных уровней. К примеру, освоение космоса, ядерное оружие — союзный, этнография района — территориальный, химическая промышленность — уровень органа типа ГКНТ или республики. В новых условиях могут быть (и уже есть) самостоятельные фонды (обычно называемые инновационными) ассоциаций, концернов, банков (типа фонда Форда), а то и отдельных крупных предприятий. В отличие от создаваемых и уже действующих в некоторых республиках (например, в Беларуси) фондов, безвозмездно финансирующих проекты, инновационные фонды выдают льготные кредиты.



Любой ученый должен иметь возможность обратиться к фонду, курируемому государством, но, на мой взгляд, обязательно через посредников — группу экспертов. Соответствующие полномочия можно делегировать органам типа Академии наук. Таким образом, АН должна обобщать, координировать деятельность исследовательских организаций, распределяя вверенные ей государственные средства (в соответствии с установленными экспертами приоритетами) по различным научным советам и фондам, но не по отдельным организациям (а если по организациям, то только для поддержания их инфраструктуры, не более). И парламенты в момент утверждения бюджетов должны прислушиваться к ими же уполномоченным экспертам. Кстати, из этой концепции следует, что за финансированием в Россию должна обращаться не союзная, а Российская Академия как доверенное лицо республики. Негосударственные спонсоры, видимо, тоже не обойдутся без проверенных ими экспертов.

Конкурировать должны конкретные ученые, а не системы (университеты или Академии наук). Фондам безразлично, какой из них выделять средства. Споры же по поводу того, как должна строиться наша фундаментальная наука — около университетов или в Академиях наук, — на мой взгляд, беспочвенны. Обе эти системы имеют право на существование, не вытесняя друг друга, поскольку могут предоставить надежную стабильную инфраструктуру.

А ученые должны уметь защитить себя на рынке перед экспертами спонсоров и фондов. Чтобы попасть в круг финансируемых специалистов экстра-класса, человек должен сделать себе имя в науке, но обязательно вне того коллектива, где работает. Известность ученого только в кругу ближайших коллег — нонсенс.

Как показывает мировая практика, в фундаментальной науке более перспективно финансирование под имя. Например, в Обществе Макса Планка (ФРГ) — аналоге нашей Академии наук — директора назначают пожизненно (до 65 лет), после чего он обязан подготовить себе преемника. Финансируют там персонально директора, а не институт. И это правильно. Ведь если решили, что ученый способен организовать исследования, то он сам определит, чем заниматься, и подберет себе коллектив. Это эффективнее, чем поддерживать целые институты с их многочисленными направлениями. Институты Общества Макса Планка носят имя собственное (а не тематическое), направление их деятельности кардинально меняется со сменой директора. По-моему, по старому Уставу нашей Академии институты тоже создавались при академиках и членах-корреспондентах.

В США Национальный научный фонд (аналог АН) выдает гранты и поддерживает инфраструктуру около 40 национальных лабораторий (типа наших академических учреждений). Директор такой лаборатории (в наших терминах это несколько мощных НИИ) не-

лезет в дела ученых — руководителей подразделений, которые получают финансирование извне.

## НЕ ТОЛЬКО СВОБОДА, НО И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Поскольку деньги на исследования и оборудование теперь достают исполнители, резонно, чтобы они ими и распоряжались. В нашем институте непосредственным исполнителям работ идет 70% всех средств из внешних источников. А 30% дирекция централизует, чтобы поддерживать и развивать институт в целом, финансировать его специфические интересы и подразделения типа отдела физических методов исследований, вычислительного центра, которые обеспечивают жизнеспособность всех других подразделений. Специалисты высокого класса из этих «обслуживающих» структур легко обеспечили бы себя сами, выйдя они на рынок. Скажем, вычислительный центр может продавать машинное время на сторону. Но институт в этом не заинтересован, и дирекция платит его работникам из централизованного фонда.

Ответственность за обеспечение внешнего финансирования, передача большей части средств непосредственно исследователям позволяют не только повысить их активность, но и лучше сориентироваться в перспективных направлениях, материально обеспечить себя и свой научный коллектив.

Каждый исследователь, берясь за прикладную разработку, должен сам изучать рынок. Нельзя начинать работу, не имея перспективы. К сожалению, большинство наших сотрудников не умеют или принципиально не желают устанавливать возможных потребителей, конкурентов, перспективы рынка сбыта, объемы реализации. Администрация института вынуждена порой силой заставлять это делать, ограничивая целевое финансирование. Квалифицированному разработчику сделать конъюнктурный анализ нетрудно. Он просто обязан знать ситуацию в своей области. В ходе такого анализа честный человек обязательно выявит плюсы и минусы своей разработки и, может быть, придет к выводу, что ею вообще не стоит заниматься.

Несколько десятков сотрудников нашего академического института совместно с отраслевым НИИ 20 лет улучшали конкретный промышленный катализатор, выполняя сугубо прикладную работу для промышленности. Но увы... Когда год назад наконец-то выяснили реальную конъюнктуру, оказалось, что в ближайшие пять лет не может быть и речи о выпуске отечественного катализатора данного типа. Ныне действующие производства, использующие подобный катализатор, закуплены за рубежом вместе с ним. А мировой рынок перенасыщен, и мы там неконкурентоспособны.

С большим трудом дирекции удалось переключить этих сотрудников на другую тематику. Прежняя также будет продолжаться, но уже как фундаментальная, чтобы, когда через несколько лет