

В демилитаризованном обществе — демилитаризованная наука

В последнее время в нашем обществе особенно активно обсуждается проблема конверсии, в первую очередь конверсия науки, перевод ее со служения в значительной степени военно-промышленному комплексу (ВПК) на более гуманистические рельсы. Подобный переход есть результат тех глубоких и далеко идущих решений в области внешней политики, связанных с новым мышлением, которые в конечном итоге охватили весь наш мир. Признав бессмысленность дальнейшего наращивания военной мощи, мы должны от нее отказаться. Но сделать это не так просто — возникают, в частности, вопросы конверсии больших научных коллективов, изменения сознания людей.

Однако прежде чем говорить о демилитаризации науки, полезно вспомнить, как она оказалась милитаризованной, связанной с ВПК, который иногда даже называют научно-военно-промышленным, какие обстоятельства этому сопутствовали, а также попытаться наметить пути выхода из создавшейся ситуации. Обсуждению этих проблем и посвящена беседа С. П. Капицы с Р. З. Сагдеевым.

С. П. Капица. Существуют два вида милитаризации науки. Первый — явная, когда ученые — причем часто их инициатива является ведущей — изобретают некое новое оружие. Так было во время первой мировой войны с химическим оружием, когда Ф. Хаббер, известный тем, что разработал синтез связанного азота, предложил использовать ядовитые газы. Так было и позднее, когда ученые ряда стран приступили к созданию ядерного оружия. Все это примеры активной милитаризации, в которую оказываются втянуты десятки и сотни научных коллективов, многие крупные ученые на разных стадиях своей карьеры, а в нашей стране, по существу, создалось целое сословие научных работников, связанных с ВПК.

Но есть и косвенная милитаризация, когда с помощью ВПК финансируются и осуществляются программы в области физики высоких энергий, исследования ближнего космоса, далеких планет и других миров, термоядерного синтеза, которые прямого применения для обороны в обозримом будущем не дадут.

Мне вспоминается, как примерно 20 лет назад Академия наук СССР задумала крупный проект в области фундаментальной ядерной физики, так и не реализованный. Речь идет об ускорителе протонов на средние энергии в г. Троицке — так называемой мезонной фабрике, которую Академия хотела строить самостоятельно. Однако это не удалось (пока) по многим причинам, но в основном, думаю, потому,

что нашим академическим организациям, не связанным с ВПК или с Министерством среднего машиностроения (ныне Минатом-энергопром), такие проекты просто не по зубам. То же произошло с крупным исследовательским реактором «Пик» или источниками синхротронного излучения для прикладных задач.

Единственный, по существу, крупный институт, относящийся к большой науке, который строился не по заказу ВПК, — Институт ядерной физики Сибирского отделения АН СССР, созданный А. М. Будкером в Академгородке под Новосибирском, где вы в свое время работали. Сейчас, кстати, этот институт испытывает известные трудности с осуществлением своих проектов.

Р. З. Сагдеев. Действительно, имеет смысл вернуться к истокам и попытаться проанализировать побудительные мотивы, заставляющие ученых заниматься военной тематикой. Можно привести массу примеров, когда ими двигали высшие, патриотические чувства. Так, вряд ли что-либо иное руководило Архимедом, когда он думал о том, как защитить родные Сиракузы и предложил сфокусировать солнечные лучи с помощью медных щитов воинов.

С. К. По существу, это был прообраз СОИ.

Р. С. Совершенно верно. Но постепенно такая, казалось бы, благородная патриотическая деятельность становилась самоцелью.

Вы привели пример Института ядер-



Сергей Петрович Капица, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией Института физических проблем им. П. Л. Капицы АН СССР и кафедры физики Московского физико-технического института. Специалист в области гидро- и электродинамики, магнетизма, ядерной физики, физики ускорителей. Президент Физического общества СССР, заместитель председателя Комиссии по синхротронному излучению при Президиуме АН СССР, член Римского клуба, Советского Пагуошского комитета. Комитета советских ученых по глобальной безопасности. Лауреат Государственной премии СССР и премии Калинга (ЮНЕСКО). Член редколлегии «Природы».

Роальд Зиннурович Сагдеев, академик, профессор Мэрилендского университета (Вашингтон, США). Специалист в области физики плазмы и космических исследований. Герой Социалистического Труда. Лауреат Ленинской и Государственной премий. Заместитель председателя Комитета советских ученых по глобальной безопасности. Член Национальной академии наук США, Шведской королевской академии, Общества им. Макса Планка и ряда других академий. Народный депутат СССР.

ной физики СО АН СССР, который, действительно, создавался как чисто академическое, гражданское учреждение, но к тому моменту ученые уже понимали — нужно защищать фундаментальную науку от какого бы то ни было посягательства со стороны ВПК. С другой стороны, ситуация, сложившаяся в нашей стране, да, видимо, в тот момент и на Западе, заставляла обращаться к нему хотя бы за финансовой помощью.

С. К. Но, насколько я помню, и этот институт строил Е. П. Славский — министр среднего машиностроения.

Р. С. Верно, однако это был государственный заказ Минсредмашу, которое к тому моменту располагало самой мощной строительной базой. К концу 60-х годов наш институт стал испытывать серьезные трудности — не хватало денег на строительство ускорителей на встречных пучках, — накопительных колец. Вот тогда у Будкера и возникла идея создания варианта противоракетной защиты, в которой бы использовался пучок ускоренных нейтральных частиц (сегодня это называется СОИ, тогда такого названия еще не было).

Предполагалось, что такую систему можно вывести на околоземную орбиту с помощью специальных спутников. На современном языке, это было бы корпускулярное оружие для СОИ. Хорошо помню, как обсуждался этот проект, и, уверен, что, конечно, прежде всего Будкером руководили патриотические чувства, но он прямо говорил, что для развития фундаментальной

науки нужны деньги. ВПК готов был озолотить наш институт; приезжал В. П. Мишин, которого нам представили как наследника С. П. Королева. А затем в Москве провели научную экспертизу, и ряд крупных ученых — Л. А. Арцимович и другие — сказали твердое «нет» этому проекту, который...

С. К. ...казалось бы, был не хуже других. Тогда в разговоре с Арцимовичем я заметил, что под предложенный проект корпускулярного оружия Будкеру следовало бы дать деньги, поскольку от этого, наверное, будет польза и для большой науки. На что Лев Андреевич резко возразил: «Вот это и было бы безнравственным!»

Р. С. Если ученые выступают только в качестве профессионалов-ремесленников, получающих контракт на определенную тему и не задумывающихся о последствиях создаваемой ими системы оружия, это может привести к печальным результатам. В наше время, к сожалению, довольно часты случаи, когда тратятся гигантские средства, пока не выясняется, что данное направление не просто тупиковое по каким-то техническим соображениям, но и стратегически вредное, дестабилизирующее. Как пример приведу Красноярскую радиолокационную станцию, в которую вложили сотни миллионов рублей, а в конце концов руководство было вынуждено принять решение о ее демонтаже.

С. К. Ее создание шло в нарушение наших международных обязательств, дестабилизировало обстановку и, по существу,

было бессмысленным с военной точки зрения.

Р. С. Какими бы патриотическими ображениями ни руководствовались отдельные ученые или научные коллективы, желая получить дополнительное финансирование своих чисто научных мирных изысканий за счет подачек ВПК, сегодня они просто обязаны ставить перед собой вопрос, куда все это может привести. В этом и состоит социальная ответственность науки.

С. К. В Америке ученые из Ливерморской и Лос-Аламосской лабораторий, а также других мест, связанные с программой СОИ, говорили мне, что им предлагают финансирование по линии СОИ с тем, чтобы половину этих средств (!) они могли тратить на чистую науку. Кто-то соглашается, кто-то нет. Некоторые университеты, например, заявили, что вообще не будут вести секретных военных работ; правда, далеко не каждый может себе подобное позволить.

Сейчас, например, обсуждается предложение об отказе университетов вообще проводить исследования, поддерживаемые военным ведомством. Действительно, почему именно Министерство обороны должно финансировать, например, работы по поиску и исследованию гравитационных волн? Ведь военное значение это направление сможет приобрести только в войне галактик!

Р. С. Создана некая жизненная философия: вовсе не зазорно брать деньги у ВПК, важно на первый план ставить интересы науки, а не военные аспекты, ведь в конце концов эти деньги ВПК потратит на...

С. К. ...что-то более порочное.

Р. С. Компромисс с совестью неплохо обоснован, и ученые часто на него шли.

С. К. На него шло и общество. По сути, наука, ее представители, заключая «контракт с дьяволом», в известной мере прекрасно сосуществовали с тоталитарным государством. Однако сейчас, если наша страна отказывается от милитаристского отношения к своему бытию, внешнему миру, мы должны в равной мере пересмотреть и свое отношение к науке. Фундаментальную науку надо поддерживать не как «продажную служанку» милитаризма, а как часть культуры, и, естественно, как слагающую производительных сил. Именно в этом заключается глубокое изменение нашего общественного сознания — демилитаризацию науки следует связывать с демилитаризацией общества в целом. Успех развития науки в Японии и ФРГ показывает, что такой путь возможен.

Р. С. Что же касается нашей космонавтики, на самом высоком уровне — руководи-

телей ВПК, министра обороны Д. Ф. Устинова — считалось, что создание ракетно-ядерного щита страны вполне может сопричисляться неким благотворительным хобби, например запусками космических кораблей к Луне и планетам. В каком-то смысле ставилась задача демонстрации преимуществ социалистической системы, но разговоры о хобби ВПК велись в открытую.

С. К. С другой стороны, речь шла о привлечении высококвалифицированных научных кадров. Вопрос кадров, наверное, один из важнейших. Вспомнил, как создавалось первое ядерное оружие в нашей стране или Америке — к проектам были привлечены лучшие умы, мировая интеллектуальная элита. И наши, и американские специалисты целеустремленно занимались созданием такого оружия. Делалось это по разным причинам — американцы потому, что боялись немцев, мы — потому, что боялись американцев. Однако потом большинство из этих людей уходило из проектов. И, мне кажется, моральный и профессиональный уровень тех, кто занимается военными задачами сейчас, ниже, чем был тогда, в ту героическую эпоху. Вот это и делает подобные программы еще более дорогими как в моральном, так и финансовом плане.

Р. С. Думаю, многие ученые-ядерщики на первых этапах создания атомной бомбы ставили перед собой вопрос: где-то нужно остановиться. Но каждый решал его сам для себя. Именно по этой причине возникло знаменитое дело Оппенгеймера: он считал, что достаточно ядерного оружия и переход к водородной бомбе может привести только к трагедии — гибели человечества.

С. К. И был безусловно прав.

Р. С. Само по себе ядерное оружие, без водородного, могло бы служить достаточно сдерживающим фактором. Для Оппенгеймера это кончилось трагедией — он был подвергнут гонениям; напомним, что его выступления против следующего этапа работы над водородным оружием совпали с периодом маккартизма в США. Что касается нашей науки, то в период жесткой конфронтации, во времена холодной войны, почти никому и в голову не приходило остановиться на первом этапе. Энтузиазм, с которым наши ученые делали водородную бомбу, совершенно очевиден.

С. К. Он прекрасно отражен в мемуарах Сахарова.

Р. С. Как писал Сахаров, все они считали, что это необходимо для восстановления равновесия в мире. Понимаете, каждая из сторон, обсуждая тот или иной крупный

военный проект (это относилось и к генералам, и к ученым), исходила из **предположения о наихудшем**. Вот та основная логическая посылка, которая и привела к безудержной гонке вооружений.

Предполагалось, что потенциальный противник — самый коварный и способен на самые страшные действия. Поэтому, чтобы не оказаться в невыгодном положении, наша сторона должна была быть готовой ко всему. Вот это-то предположение о наихудшем и привело к тому, что сейчас имеется несколько десятков тысяч ядерных боеголовок и средств их доставки. В первые же послевоенные годы стало возникать огромное количество «почтовых ящиков»; целые поколения людей — ученых, инженеров — с институтской скамьи сразу же шагнули на закрытые военные предприятия, связав себя с ними навсегда. Страшно подумать — многие ушли на пенсию, так и не сделав ничего для нормальной, гражданской жизни, посвятив себя исключительно разработке новых средств уничтожения.

С. К. Это моральная трагедия поколений.

Р. С. А также растрепанность душ и умов научно-технической интеллигенции. Мне кажется, нынешняя молодежь уже не пойдет по этому пути только из соображений патриотизма или высокой зарплаты (сегодня талантливый инженер скорее поступит в кооператив).

С. К. В раскручивании гонки вооружений большую роль играла, на мой взгляд, секретность. Как раз она и приводила к варианту с наихудшим возможным исходом. Однако мне всегда казалось, что цель такой секретности — не столько предотвратить утечку информации, составляющей государственную тайну, сколько установить жесткий контроль за людьми, получить возможность держать их в узде.

Р. С. Это еще и способ обманывать начальство, а в конечном счете, общество — налогоплательщиков.

С. К. Один весьма авторитетный человек, не буду называть его фамилии, говорил мне: «Серьезный государственный секрет не живет больше полугода. Так или иначе, все становится известным».

Р. С. Сейчас настолько изменилась сама структура прикладных научных исследований, что какие-то новые концептуальные секреты больше, чем полгода, не могут существовать. Наверное, имеет смысл говорить лишь о чисто технологических, «кухонных» секретах, но тем не менее вся система секретности сохраняется, и, надо сказать, ее весьма успешно использовали,

чтобы отказывать, например, в выезде из СССР.

С. К. Я бы назвал все это режимом управления малоуправляемым сообществом — научно-технической интеллигенцией.

Р. С. Но ведь совершенно очевидно, что такая гипертрофированная секретность чрезвычайно нерентабельна. Создаются непроницаемые барьеры не только между ведомствами и «почтовыми ящиками», но даже в одном «ящике» существуют коллективы, не имеющие ни малейшего представления о том, чем занимаются в соседней комнате. И в результате — распыление средств, дублирование...

С. К. ...и безответственность тех, кто прикрыт этим «железным занавесом». Поэтому переход к гласности, открытому обществу — существенный фактор. Тем более, что настоящая наука всегда была открытой.

Р. С. Недавняя международная конференция по проблемам СОИ — пример того, как в обстановке гласности можно обсуждать даже отдельные технические особенности оборонных проектов, не говоря уже о стратегических. Это был пример настоящего международного диалога, и баррикада проходила не между советским и американским научным сообществом, а внутри каждого из присутствовавших. Думаю, в значительной степени благодаря гласности Р. Рейган и был вынужден на каком-то этапе, чтобы снять возражения о стратегической дестабилизации, пообещать поделить технологию СОИ с Советским Союзом.

С. К. В беседе со мной Э. Теллер, один из руководителей программы, предлагал начать работы над совместным проектом, утверждая, что это необходимо, чтобы предотвратить угрозу нападения со стороны некоторых стран третьего мира.

Р. С. Не вспоминается ли вам в связи с этим знаменитый эпизод с Н. Бором, который в 1945 г. специально просил У. Черчилля принять его, дабы, убедить в необходимости поделиться с Советским Союзом технологией создания атомной бомбы?

С. К. А Черчилль хотел посадить Бора в тюрьму. Ведь в довершение всего в этот момент Бор получил письмо от моего отца с предложением «обсудить общие проблемы». Об этом письме английская разведка тут же донесла Черчиллю.

Р. С. Зато Р. Рейган спустя 40 лет уже был готов поделиться с нами технологией СОИ.

С. К. Я бы назвал это диалектикой гонки вооружений. Видимо, американский

президент нуждался в совместном обосновании необходимости программы СОИ.

Р. С. Мне кажется, эта диалектика привела к глобальной взаимозависимости, о чем неоднократно говорил М. С. Горбачев: теперь уже никто не может себе позволить безнаказанно, в одностороннем порядке владеть как палочкой-выручалочкой каким-то новым видом вооружения. Все связано в этом мире.

С. К. Да, Земля стала тесной.

Сейчас, мне кажется, в нашей стране, при демилитаризации общества, отношения к жизни очень серьезно стоит вопрос об обосновании необходимости крупных научных проектов. Приходится думать о том, откуда брать деньги, на что расходуются, куда идут ресурсы страны. Как при новом подходе найти столь большие суммы и доказать жизненную важность крупных проектов, например, в области физики высоких энергий, плазмы, исследований космического пространства или астрономии (ведь в свое время и радиотелескоп РАТАН-600, и оптический телескоп с 6-метровым зеркалом тоже строились с помощью ВПК)? Помня о той тяжелой ситуации, в которой находится наша экономика, можно ли оправдать подобные затраты?

Р. С. Каким бы глубоким ни был экономический минимум, которого, возможно, мы еще и не достигли, приносить в жертву весь накопленный опыт, квалифицированные научные кадры, остановив развитие большой науки, мы не имеем права. Нужно найти разумный способ обеспечить выживание фундаментальной науки, ее человеческого потенциала. То, что происходит сегодня, поистине трагично. Одновременно с большой наукой в сложном положении оказались и области техники, связанные, скажем, с пилотируемыми полетами, с «Буранами» (я беру примеры из близкой мне области). Повторяю, совершенно необходимо сохранить тот «посевной» материал, который нам, безусловно, понадобится на следующем витке экономического развития; и я надеюсь, что, перейдя к рыночной экономике, мы дождемся лучших времен, вновь почувствуем себя членами мирового сообщества развитых стран.

Но как поступить сейчас? Происходящее сегодня вселяет мало надежд. По-прежнему в области наукоемкой техники, граничащей с фундаментальной наукой, напускается много тумана. Второй год подряд бюджет гражданской космонавтики одним чохом объединяет все — и чисто научный космос, и пилотируемые полеты, скажем,

работу на станции «Мир», и запуски «Буранов». До сих пор наша космическая наука, на которую, кстати, идет не более 1—3 % всего космического бюджета, выступает в роли бедного родственника. В бюджете отсутствует строка, в которой было бы четко записано, сколько и для каких целей планируется создать космических аппаратов научного назначения. А в США, например, если НАСА, чисто гражданская организация, проводит отдельные запуски шаттлов в интересах Министерства обороны США, это специально оговаривается, и Министерство обороны платит НАСА за такие запуски. У нас же до сих пор не могут откровенно сказать, сколько стоит космическая наука. Боюсь, в таком же положении находятся физика высоких энергий, молекулярная биология и многое другое.

И вот тут я бы обратился к опыту ВПК, который издавна свою помощь чисто научным, престижным проектам рассматривал как хобби — я бы назвал это первым опытом конверсии. Им и нужно в дальнейшем воспользоваться и развивать, но смотря при этом правде в глаза и никого не обманывая. Именно оборонная промышленность, накопившая огромный организационный опыт, владеющая современнейшими технологиями, которых нет на «гражданке», сосредоточившая квалифицированные кадры, могла бы сейчас сделать многое.

С. К. Существует еще один важный момент — сознание людей, которое меняется медленнее всего. И если высшие государственные деятели нашей страны коренным образом его изменили, то не стоит забывать о других звеньях, где процессы перестройки практически отсутствуют. Я имею в виду тот же ВПК, многих руководителей промышленности, научных учреждений. Да и сама союзная Академия наук в каком-то смысле оказалась милитаризована присутствием в ней большого числа людей, которые и вошли-то туда только благодаря своим малоизвестным заслугам в области создания новых типов вооружения.

Р. С. Сакраментальная фраза, которая произносилась всегда в таких случаях на академических выборах: «Если бы мы только могли вам рассказать все о научной деятельности данного кандидата, вы бы согласились, что он достоин избрания; поэтому давайте выберем тов. N в академики».

С. К. А потом тов. N выдвигал тов. M, и так — по всему алфавиту.

Р. С. Избирали даже тех, чей основной, а быть может, и единственный, вклад в науку состоял в развитии системы противоракет-

ной обороны, которая в конце концов оказалась запрещенной.

С. К. Самое печальное, что милитаризация науки коснулась и образования. Ряд наших крупных учебных институтов, таких как Московский физико-технический, Московский инженерно-физический, и целые факультеты и кафедры многих университетов оказались, по существу, довольно серьезно «повязаны» поставкой кадров ВПК. Как решать эту проблему сейчас?

Р. С. Ее, мне кажется, следует решать как важный составной элемент программы конверсии оборонной промышленности, особо выделив конверсию образования. Прежде всего в этом должны быть заинтересованы «почтовые ящики»: в них придут молодые инженеры, ученые, способные создавать сложные, основанные на новой технологии товары, которые могли бы конкурировать с зарубежными на гражданском рынке.

С. К. Не так давно в «Правде» я прочел статью, посвященную конверсии. В ней один высокопоставленный чиновник, размышляя над тем, как оборонному предприятию перейти на выпуск швейных машин, заявил, что для этого необходимы большие средства, тогда, быть может, лет через пять будет налажен выпуск таких машин, отвечающих, как он утверждал, мировым стандартам. Мне тут же вспомнилось, как в первые недели войны многие наши предприятия, например завод в Подольске, выпускавший швейные машины, должны были переходить на выпуск оружия. Представляется, что стало бы с директором этого завода, если бы на соответствующем совещании он сказал, что перейти на автоматы и пулеметы они смогут через 4—5 лет?! Тогда спорили не о годах, а о днях или неделях — и ведь речь тоже шла о переходе с одного вида промышленной продукции на другой. Так можно ли с таким менталитетом двигаться дальше?

Р. С. В качестве некоторого оправдания должен отметить, что мировая гражданская промышленность все эти годы тоже не дремала, был сделан колоссальный шаг вперед. Ведь холодильники, стиральные машины, всевозможные кухонные комбайны, не говоря уже о персональных компьютерах, — т. е. все, что шло на коммерческий рынок, стало необычайно сложным. Однако то, что наша оборонная промышленность не способна освоить эту гражданскую технику, показывает, что долгие годы нас водили за нос. Потому что невозможно проконтролировать, что делается за стенами «почтового ящика». А может быть, и слава Богу, что нельзя было проверить

качество и надежность многих создаваемых там изделий.

С. К. Ну почему же — это проверялось в таких местах, как Афганистан, Вьетнам, Ближний Восток...

Р. С. ... причем, не всегда удачно. Однако то, что идет на гражданский рынок, проверяется прежде всего потребителем. И вот здесь обмануть невозможно. Поэтому молодое поколение инженеров и научных работников, которые пойдут в отрасли промышленности, связанные с ВПК (надеюсь, шагреновая кожа военного бюджета будет уменьшаться), необходимо готовить как универсальных специалистов. Возможно, не стоит, скажем, в Физико-техническом институте рассказывать о конструкциях современных швейных машин, но очень важно, чтобы будущий инженер или научный работник был подготовлен к перепрофилированию. Вопрос об универсализме высшего образования становится теперь еще более острым.

С. К. Иными словами, **давать образование, а не обучать конкретным навыкам**, чем так страдает система высшего образования в нашей стране. Правда, то же можно сказать и об американском высшем образовании, достаточно прагматичном. В этом смысле гораздо лучше европейские стандарты.

Р. С. Стоит вспомнить о европейском опыте финансирования науки, и решая вопрос о том, кто должен оплачивать большую науку, такие ее крупномасштабные проекты, как космические или, например, ускорители больших энергий. Скорее нам, действительно, подойдет не американская, а европейская модель, так как бюджет, например, ЦЕРНа строится из вкладов отдельных стран-участниц.

Ситуация в нашей стране на пороге заключения союзного Договора становится особенно тяжелой. Меня очень беспокоит тот чисто прагматический, я бы даже сказал, авантюристический подход, который сейчас прослеживается в ряде республик, — как можно быстрее получить отдачу от науки. Не случится ли в конце концов так, что республики взвалят всю ответственность за развитие фундаментальной науки на одну Российскую Федерацию?

С. К. А ведь крупные ускорители есть в Армении и на Украине, станции по регистрации космических лучей построены в Казахстане и республиках Средней Азии. Таких примеров можно привести множество. Мы видим, что большая наука рассредоточена.

Р. С. Мне кажется, ее судьба, то,

как она будет финансироваться,— важная составная часть будущего союзного договора. Иначе наука погибнет; боюсь, может начаться гонение на нее со стороны руководителей отдельных республик. Кстати, если сегодня будет претворяться в жизнь идея создания Российской академии наук, это может привести к появлению центробежных тенденций — науку начнут растаскивать по республикам, а каждая республика в конечном счете с легкостью может объявить, что она поддерживает только прикладные исследования. В итоге фундаментальная наука исчезнет.

С. К. А ее лучшие специалисты уедут в крупнейшие научные центры за рубежом. Так что же делать?

Р. С. Мне кажется, Верховному Совету СССР, его Комитету по науке, возглавляемому Ю. А. Рыжовым, республиканским Верховным Советам, прежде всего РСФСР и Украины, необходимо вынести решения, согласно которым фундаментальная наука должна иметь специальные ассигнования из союзного бюджета, в который республики направляют определенную долю средств. Речь идет о таком же специальном отчислении, как и на единую союзную оборону. К сожалению, этому мешает падающий авторитет главного штаба нашей науки — союзной Академии.

С. К. По существу, с этим и связана идея создания Российской академии — как альтернатива существующей системе.

Р. С. А в результате мы оказались между Сциллой и Харибдой: не питая особых надежд по отношению к большой академии, создаем Российскую. Начинать же, на мой взгляд, следует с нескольких мирных глобальных программ, таких, например, как экологические, на примере которых можно было бы показать, как происходит конверсия науки.

С. К. Причем экологическую программу нельзя решать в рамках отдельного района, республики, а только в рамках всей страны, еще лучше — международных проектов. Так экология автоматически ведет к объединению.

Р. С. Притом она многодисциплинарна. Думаю, никто не станет отрицать, что следующие поколения землян вынуждены будут рассматривать экологическую деятельность как, возможно, основную. К сожалению, сегодня общественное сознание не в состоянии оценить подлинной опасности экологических проблем. Истинный масштаб необходимых на них затрат в нашей стране сравним с затратами на оборону. Почему бы именно к ним не применить психологию, успешно развитую в ВПК,— принятие решений на основании **наихудших сценариев**. Здесь бы она была действительно оправданной и эффективной.

С. К. Сейчас, когда особенно отчетлива тенденция перевести все на рубли или доллары, положение большой науки внушает тревогу. Как и культура, фундаментальная наука не допускает коммерциализации. В ней совершенно необходимы плановое начало, те традиции государственного управления, которые у нас были развиты, как это ни парадоксально, в старой экономической системе.

Указ Президента СССР о статусе Академии наук СССР, несомненно, подчеркивает то особое положение, которое она занимает. Однако не в ней одной может и должна быть сосредоточена фундаментальная наука, так как опять нарушается связь между фундаментальной наукой и высшей школой. Видимо, в стране должно быть несколько альтернативных структур управления наукой и образованием. Так, в России образован единый Государственный комитет на науке и высшему образованию. С другой стороны, именно по этому пути должны идти поиски возможностей для общественных форм организации жизни науки; ими могут стать как научные общества, так и Российская академия наук. Появление большого научно-технического актива при демилитаризации нашей науки должно способствовать такому процессу.

Беседу записала **Н. Д. Морозова**.