

*Академия Наук ... с точки зрения обывателя*

Хотим мы этого, или не хотим, верим мы в это, или не верим, но сегодня стало совершенно очевидным (заговорили об этом уже и по нашему ТВ), что Россия на Глобусе геополитически совершенно одна. Причем, независимо от политического строя на ее территории. Так уж сложилась мировая история. Мы почему-то другие. Да, с нами кто-то в одно время дружит, а в другое не дружит, а кто-то всегда не дружит. Но всегда «наши друзья» это делали и делают, исходя исключительно из своих собственных «дружеских» интересов, и никогда из наших. Наши интересы мы должны защищать и отстаивать сами. Все это не ново. Как говорил российский император Александр III: «Во всем свете у нас только два верных союзника — наши армия и флот». Их главная задача – Родину защищать. Сила и мощь армии и флота, их вооружение и боеспособность – отражение силы государства, успехов его экономики и, в известной степени, идеологии. Эта зависимость хорошо работала, пожалуй, вплоть до конца Второй Мировой. А что изменилось, и особенно стало ясно в 21-ом веке?

Сегодня очевидно, что любое новое знание – это потенциальное новое оружие. Причем не столько уже привычное всем ядерное или термоядерное, а более изощренное и часто практически «невидимое» — биологическое, климатическое, экономическое, социально-психологическое, наконец, информационное. Такое оружие способно достигать поставленной перед ним цели «мягко и незаметно», в целостности и сохранности передавая победителю все материальные блага побежденных, которые, даже оставшись живыми, поначалу могут и не заметить «критических» для них перемен. Невидимый фронт сегодня проходит не столько по географическим границам государств, сколько по умам и мыслям человеческим. И армия-защитница уже не просто бравые военные с танками, ракетами и бомбами, а серьезная, высокоинтеллектуальная и многоплановая военная наука.

*Наука* здесь играет решающее значение, поскольку только она способна на систематической основе производить *то самое* нового знания. Именно это свойство отличает ее от любой другой человеческой деятельности. Обычно науку, вообще говоря, достаточно условно, разделяют на прикладную и фундаментальную. Первая получает результат на основе уже известных законов, а вторая – эти законы открывает. Прикладная наука (прикладные исследования) создает *новые* приборы, методики, материалы, технологии, вооружение и т.п. Она имеет дело с конкретными

задачами, которые возникают из практической жизни (общества, экономики, завода, армии и т.п.). Поскольку практика – критерий истины, то здесь правильное решение только то, которое снимает реальные проблемы. Если кто-то (очень авторитетный) будет настаивать на ином решении, практика все равно возьмет «свое». Поэтому прикладные исследования вполне можно вести по экономическим законам (на основе само-окупаемости и получения прибыли в разумное время).

Сложнее дело обстоит с Наукой фундаментальной, задача которой – искать и находить совершенно *новое* и абсолютно неизвестное *знание*. После того, как новое знание пройдет «обкатку внутри Науки», т.е. будет доведено до стадии всеобщего принятия и понимания, оно ляжет в основу прикладных исследований и разработок, станет приносить пользу обществу. Примеры – электричество, радиоволны, ядерная энергетика, компьютеры, интернет, а также *буквально все*, на чем основана деятельность современного развитого общества.

Ни Максвелл, ни Резерфорд не верили, что их (фундаментальные) открытия получать практическое применение, и фактически определяют современный уровень жизни. Понятно, что задача фундаментальной Науки – обеспечение будущего, она направлена «из сегодня в завтра», и призвана возвращать вложенные средства *не нам сегодня*, а нашим детям и внукам завтра или послезавтра.

Наука и армия очень похожи по своим целям и задачам, методам финансирования, особой важности человеческого фактора и мощным стимулирующим воздействием на другие сферы человеческой деятельности.

Действительно, на Науку и на армию Государство (озабоченное защитой своего народа) должно систематически тратить средства *без ожидания* (быстрого) их возврата. Ни у кого не возникает сомнения в том, что обороноспособность требует значительных затрат, финансовых, материальных, интеллектуальных. Армию надо содержать, кормить, учить, модернизировать вооружение и держать в «тонусе». При этом всем ясно, что никакой отдачи затраченных средств (еще и с прибылью) ожидать не приходится, поскольку «возврат затраченных средств» армией (ее прямая задача) – это уничтожение живой силы и техники противника на территории своего государства в условиях войны. Вряд ли, кто в здравом уме такого возврата средств пожелает. Тем не менее, эта отдача обязательно будет. Она – в другой плоскости, в обеспечении надежного будущего страны и народа. С точки зрения армии – это отсутствие (даже угрозы) войны на территории ее государства.

Наука – это тоже своего рода армия, ведущая защиту страны в особой сфере

высокого интеллекта, на *передовой границе неизведанного*. Она позволяет государству быть в курсе того, что происходит вокруг в том числе и в области еще непознанного, откуда возможны неприятные сюрпризы для безопасности.

Высокий уровень развития Науки дает возможность вовремя принимать правильные, упреждающие решения. Как показывает опыт, самые опасные угрозы национальной безопасности идут из области «чужой науки» – новые ядерные заряды, новые неуязвимые танки, невидимые самолеты и ракеты, биологическое и климатическое оружие и т.п. Понятно, что победу в войне одерживает в первую очередь интеллект и знания полководца, но и в не меньшей степени интеллект ученого и инженера, способного создать или обезвредить новое оружие, которое легко способно свести на нет все усилия талантливое военного.

Поскольку для Науки и армии (в мирное время) нет явного «рыночного механизма» оценки результатов их деятельности, то *контроль* эффективности использования *государственных* средства в обоих случаях должен бы быть *постоянным и квалифицированным*. Однако, в силу специфики армии и, особенно, Науки, *внешний* контроль эффективности не может быть по-настоящему квалифицированным. Поэтому многократно усиливаются требования к «*качеству*» *самих исполнителей*, к их *государственному мышлению*. Именно в этих областях особенно актуален тезис «Кадры решают все». Хорошие кадры – побеждаем все проблемы, плохие кадры – проблемы побеждают нас.

Наука производит знание, которое рано или поздно может стать новым оружием. А поскольку никогда заранее неизвестно, когда это произойдет, то надо держать «руку на пульсе». Наука – это будущее в индустрии обеспечения безопасности, это гарантия «несюрпризности» нового оружия. Отсюда главенство Науки над армией. Последняя обречена, если нет первой. Более того, успехи Науки и техники важны для Государства – «Мы первые открыли то-то ..., мы первые вышли в космос». Это говорит о силе Государства, а значит, повышает безопасность, упреждая, останавливая потенциального агрессора. Как говорил Луи Пастер: «Наука должна быть самым возвышенным воплощением Отечества, ибо из всех народов первым всегда будет тот, кто опередит другие в области мысли и умственной деятельности».

Наука, степень ее развития и степень ее успехов — это главная сила, главное «оружие» Государства, с помощью которого оно способно эффективно защитить свой народ от всех возможных «неприятностей». Именно в этом состоит задача Государства, со всем его управленческим и чиновничьим аппаратом.

В нашей стране, по-видимому, само возникновение Науки, как специфической человеческой деятельности, связано с образованием Российской Академии Наук – финансируемой государством организации, призванной профессионально заниматься научными исследованиями. Академия Наук стала источником, накопителем и хранилищем знания в России. Она аккумулировала все самое лучшее – самые лучшие кадры, лучшее оборудование, лучшие возможности, лучшие источники информации и т.п. Отсюда пошло отождествление Науки и любой научной работы с Академией Наук.

Так было, пожалуй, до окончания Великой Отечественной Войны, когда перед нашей Страной возникла угроза ядерного уничтожения. Государством были организованы (на базе академических кадров и ресурсов) специализированные научно-исследовательские институты (уже не академического подчинения и финансирования), нацеленные на решение конкретных (в современном понимании прикладных) задач, позволяющих в кратчайшие сроки создать «ядерный щит» Страны. Для решения этих задач (в сфере деления ядра, стойкости материалов, создания ядерной бомбы, радиационной защиты и т.п.), здесь, естественно, занимались и необходимыми фундаментальными исследованиями. После снятия угрозы ядерного уничтожения, некоторые из таких неакадемических научно-исследовательских институтов, обладая уникальным штатом специалистов самого высокого уровня, вполне естественным образом стали заниматься фундаментальными исследованиями. Мне кажется, это сыграло «злую шутку» с чисто академической наукой, которая «не заметила перемен» и не смогла во-время перестроиться. В частности, сегодня ряд академических структур заметно уступают аналогичным неакадемическим по качеству кадров, наличию современного оборудования, не говоря уже о финансировании. Яркий пример – ОИЯИ.

Осознание руководителями Страны важности фундаментальной Науки, необходимости участия в производстве и хранении нового знания, специфика работы ученых (требующей полной концентрации и сосредоточения) послужило причиной создания для лучших из них академических, или по-простому, максимально «комфортных» условий для работы и жизни.

Действительно, в понимании обывателя, академик — это, с одной стороны, активно работающий ученый с выдающимися научными результатами, полученными в том числе и до его выборов в Академию, это человек, определяющий направления

мирового научного развития, как правило, возглавляющий научную школу, институт, отвечающий за людские и финансовые ресурсы. С другой стороны, академик – это человек, в значительной степени лишенный финансовых и других житейских проблем, благодаря пожизненной достаточно высокой академической зарплате, специальному обслуживанию и другим льготам, которые объясняются необходимостью обеспечения максимальной эффективности его работы.

Тогда выбор конкретного ученого в академики – это демонстрация уверенности в том, что он может и хочет эффективно работать и принесет большую пользу Российской науке. При этом для максимально полной реализации его научно-организационного потенциала возможно и необходимо предоставить ему соответствующие льготы. Здесь важно, что признание прошлых заслуг ученого – это *не* главная причина становления академиком. Эти заслуги в процессе выборов, конечно, необходимы, но главное их назначение – убедить в том, что данный кандидат в академики действительно может продуктивно работать, и в будущем способен получать еще более важные результаты. С точки зрения государственных интересов его надо «использовать» еще эффективнее, т.е. сделать академиком, с вытекающими отсюда возможностями, полномочиями, ответственностью и соответствующими финансовыми и другими льготами.

Отсюда «неожиданный» вывод – коль скоро академик (по любым причинам) теряет способность работать указанным выше способом – т.е. перестает быть *настоящим* академиком – его следует перевести (может и на время) в разряд *заслуженных* академиков. Последним в качестве признания прошлых *заслуг* следует сохранить академическую пенсию, однако они не должны уже обладать *правом решающего голоса*. Или другой вариант – ввести возрастной ценз (скажем, 75-80 лет), автоматически переводящий *настоящих* академиков в *заслуженные*. При этом ясно – «дело не пострадает», поскольку, если *возрастной* академик – *настоящий*, то и без права голоса он обладает огромным авторитетом. Однако, ответственность за принятые (под его влиянием) решения и использованные государственные ресурсы будут нести уже его *молодые* коллеги-академики. С них, по крайней мере, Государство сможет за это спросить.

Как известно, «нельзя жить в обществе и быть свободным от него». Ушли в прошлое те времена, когда премьер министр несуществующей уже Страны с *плановой экономикой* на вопрос корреспондента о том, как обстоят дела с финансированием науки, мог сказать: «Отдаем 4% ВВП и забываем про них». Этот премьер министр не сомневался, что деньги будут потрачены правильно потому, что

Наука была хорошо организована, она все сама регулировала, и выдавала хорошие результаты. В нее верили. Требования ученого к самому себе были высоки, нельзя было допускать ошибок, даже по молодости. Сообщество не простило бы. Это работало и воспитывало. Главным, абсолютно первостепенным, у нормального научного работника того времени, как мне представляется и сейчас, была именно Наука. Он работал для Неё – делал то, что считал(ось) важным, актуальным, интересным. Материальные блага, деньги, безусловно, имели значение, но все-же второстепенное, было ясно, что если хорошо и продуктивно работать, то с этим проблем не будет. Наука была престижна и привлекательна. Лучшие умы шли в Науку, была реальная и здоровая конкуренция – весьма эффективная самоорганизующая сила.

Академики и член-корреспонденты повсеместно считались авторитетными учеными, которых уважали. Они были цветом, или как сегодня говорят, элитой нации, источниками и носителями знаний. У этого общественного уважения деятелей Науки были, видимо, весомые исторические причины. В России, основное население которой практически до первой четверти 20 века занималось вообще говоря тяжелым крестьянским трудом, грамотные, образованные люди встречались достаточно редко. Они знали то, что другие не знали, их было мало, знания всегда ценились высоко (врачи, учителя, агрономы), общество в них нуждалось и их ценило. Жили они поэтому (заслуженно) богато, за что и пользовались уважением обывателя. Знания давали деньги, всеобщее признание и благосостояние.

В дальнейшей нашей истории немалую роль в положительном отношении Общества к академикам и Науке сыграла советская действительность. Это, в частности, престижность интеллектуальной работы учителей, врачей и инженеров, умом и деятельностью которых Страна превратилась в Великую Державу, не говоря уже о создании ядерного оружия (Курчатов, Флеров и др.) и освоении космоса (Королев и др.). В известной степени советская пропаганда здесь тоже сыграла свою весомую роль в виде, скажем, соответствующей литературы и кинематографа.

Однако, только в логике *той* Страны можно согласиться с «академическим» утверждением о том, наука никому ничего не должна, что она существует для того, чтобы быть просто наукой. Она производит знания, а промышленность будет их использовать. Дайте только уважение к профессии ученого и адекватное финансирование. Все это правильно, но *сегодня* не конструктивно.

Поскольку изменилось очень многое, логика советского периода, основанная

на доверии Государства *свой* Науке, не работает. Хотят этого или не хотят признавать ученые, но *наша* Наука *сегодня* должна доказывать свою состоятельность, потому что она сама, а также содержащие ее Государство и Общество стали совсем другими. Иные ценности и ориентиры стали привлекательными для людей. Если Науке удастся вновь поднять свой престиж в Обществе, то можно будет надеяться на восстановление упомянутого выше доверия Государства.

Сегодня финансирование Науки выглядит примерно так – государственные чиновники налогами собирают деньги с трудящихся, а потом отдают часть их на Науку. Доход ученого и ресурсы на проведение исследований – это не те денег, которые он лично заработал, а те, что он «выбил» у чиновника. Ученые (особенно в области фундаментальной Науки) не сталевары, не фермеры и не бизнесмены, по сути своей работы они не могут зарабатывать деньги. То, что они производят – *новые знания* – не имеет *еще* цены. Потом, эти миллиарды будут заработаны, но не сегодня и не теми, кто эти огромные деньги обеспечил своими научными достижениями.

Здесь возможен вопрос, *кому именно* отдает чиновник эти деньги, и почему они, порой, тратятся «не по назначению»? Действительно, если чиновник стремится правильно распределить народные средства, то как он определит – какой ученый «хороший», а какой «плохой», поскольку не понимает, чем они занимаются?

Ответ, казалось бы, простой, этот чиновник должен провести (с помощью квалифицированных помощников) «служебное расследование», и понять, кто из претендентов – честный научный сотрудник, проявивший себя хорошими работами и получивший верные результаты. Та же логика проходит с финансированием научных учреждений. Однако, если ученый *настоящий*, то никто, кроме его непосредственных коллег, не знает его дела лучше него. В этом состоит уникальность научной работы. Поэтому чиновник, даже с помощью его помощников-экспертов (как правило не принадлежащих числу коллег обсуждаемого ученого), не может адекватно оценить суть работы. Поэтому, задача чиновника состоит только лишь в одном — определить на сколько данный ученый эффективно (и честно) работает. Это очень легко сделать внутри самой Науки, где всегда предельно ясно, «кто есть кто».

Более того, в силу специфики Науки, эксперты, оценивающие отчеты-заявки, не всегда понимают затронутую тему глубже самих исполнителей-заявителей, поскольку, занимаясь профессионально экспертизой они вынуждены меньше заниматься исследованиями, а также потому, что все-еще-способный к научному творчеству

ученый очень редко предпочтет тратить время на рецензирование чужих работ, чем писать свои. Эксперты – не те люди, которые могут пострадать из-за бездарно потраченных государственных денег. Наконец, с точки зрения бюджета страны все деньги на Науку – это такой мизер (1% ВВП), что про него можно сразу забыть (как в СССР), а уж спросить результат – это вообще затратное для спрашивающего действие. Поэтому внутри самой Науки эти деньги тоже вполне могут тратиться «не по назначению», что нам неоднократно показывали по ТВ в виде шикарных академических строений личной принадлежности.

Итак, в фундаментальной Науке, живущей за счет государства, крайне важен фактор порядочности ученых. Поскольку ошибка здесь – штатная ситуация, то соблазн свалиться на имитацию научной деятельности, липовую отчетность, безответственное освоение денег очень велик. Такое «изменение статуса» невозможно долго скрывать, оно крайне вредно для имиджа и престижа *настоящей* Науки.

Так что же именно произошло с нашей Наукой, с нашей Академией Наук?

С моей «обывательской» точки зрения, в нашей стране фундаментальная Наука в основной своей массе потеряла упомянутые выше внутреннее единство и самоорганизацию. За исключением известных мне единичных случаев (например, школы теоретиков ИЯИ), в среде современных ученых утеряна важная компонента, столь характерная для нормальной научной среды – честная, конструктивная, плодотворная, порой, нелицеприятная дискуссия, открытое и широкое обсуждение, общая заинтересованность и общая ответственность за результат и т.п. Ученые стали разобщены. Они погружены в свои личные гранты и проекты, заняты только своими личными делами. В результате потеряна важнейшая способность к самоорганизации Науки, опущены планки оценок и степеней (не я защищаюсь, и ладно), пропала атмосфера нормальной научной работы, ослабла (само)критическая составляющая, усилилась авторитарность. Академия наук превратилась в закрытое, замкнутое сообщество интеллектуалов, неспособное, если посмотреть со стороны, принимать само организующие, конструктивные решения.

Как упоминалось, настоящие ученые (особенно старшего поколения) очень щепетильны и пристрастны к себе. Они не позволяют себе публиковать сырые результаты, они отвечают за каждое слово в своих статьях, они дорожат своим научным именем. Это трудно порой понять новому поколению молодых ученых, поскольку грантовая система финансирования науки «гонит» их в направлении

большого числа публикаций, а не тщательного исследования с целью достижения научной истины. Не успеешь опубликовать, не сможешь отчитаться, не получишь следующий грант. Конкуренция в науке нужна, она стимулирует развитие, но нельзя ее делать главной целью, поскольку в этом случае суть научной работы – поиск истины – уходит на второй план, девальвируется и подменяется погоней за (не)нужными публикациями, грантами, деньгами. Типовой отчет такой грантодержатель всегда напишет, именно в этом он становится профессионалом, поскольку именно за это ему платят деньги, а Наука здесь мало кому интересна.

Ученый, если настоящий, занимается наукой просто потому, что иначе он жить не может, и уже государство, признавая его работу, платит ему вознаграждение. На самом деле весьма небольшое. К сожалению, сегодня очень часто происходит ровно наоборот: квалифицированный специалист соглашается делать только ту (научную, а то и ненаучную) работу, которая гарантировано будет оплачена, а не ту актуальную, которую необходимо делать, скажем, из соображений развития науки или которая ему кажется интересной и важной. Сначала деньги – потом «наука». Эта тенденция превращения фундаментальной Науки в бизнес губительна как для самой науки (профанация), так и для общества. Грантовая система финансирования сделала ученых бизнесменами. В результате к ним и стали относиться как к бизнесменам, т.е. *с недоверием*, как к людям, цель которых не сделать настоящее дело, а любым способом получить прибыль, что почти эквивалентно слову «обмануть».

Нынешний кризис Академии – это следствие полной потери престижа Науки. Возможно, из-за смены государственного строя и смены ценностных ориентиров. В результате не сформировалось новое поколение ученых, способных эффективно заменить уважаемых, но, увы, стареющих академиков, многие из которых по вполне понятным причинам физиологического характера давно уже стали *заслуженными*.

Недавнее «Дело Академиков» – это дело не *только* Академиков. Это серьезнейшая проблема всего Общества, потому что важнейшая задача Академии Наук – обеспечить Стране передовые позиции во всех сферах фундаментальной Науки, что эквивалентно сегодня гарантии безопасности в широком смысле слова.

Культивирование неуважения в Обществе к вершине интеллектуальной элиты в лице наших академиков, неуважение к научной работе, пренебрежение будущим всей Науки в России – это непростительная халатность и очевидная угроза национальной безопасности, и что самое главное, уже не только в военной сфере.

Наука все еще отождествляется у нас с Академией. Государству «управлять»

Наукой через Академию проще, понятнее и логичнее, поскольку в глазах его чиновников она – законный и авторитетный представитель всей Российской Науки. Сама же Наука (подчеркнем, фундаментальная) уже превратилась сегодня не только в реальную производительную силу (как нас учили в СССР), но стала среди всех подобных сил самой главной, решающей, без которой невозможно представить не только Будущее отдельной страны, но и всего Человечества на планете Земля.

И какой позитив? Чтобы Академия Наук, как народное достояние и объединяющее научное начало, не исчезла совсем с территории нашей Страны, ей нужно обновляться и «открываться» лицом к Обществу. Есть надежда, что в результате прошедших выборов достаточно сильно «омолодился» состав наших академиков, и они, вместе со всеми здоровыми силами Российской Науки, сумеют поставить *нашу Науку* на «высокоинтеллектуальное дежурство» по защите Отчизны. Это сегодня, с точки зрения обывателя – главная задача Российской Академии Наук!