



Российская Академия Наук

Отделение историко-филологических наук

Ю.М. Батурин

УЧЕНЫЙ И ВЛАСТЬ

Москва
2019

УДК 321.01
ББК 66.02
Б28

Ученый и власть / Батурин Ю.М. М.: РАН. 2019. – 46 с.

ISBN 978-5-907036-68-0

ISBN 978-5-907036-68-0

© Батурин Ю.М., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. ВЛАСТЬ – УСКОЛЬЗАЮЩИЙ ФЕНОМЕН	4
Глава 2. НАУКА И УЧЕНЫЕ vs. ПОЛИТИКА И ВЛАСТЬ	8
Глава 3. ВЛАСТЬ И НАУКА: КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ	13
Глава 4. НАУКА КАК РЕФЛЕКСИВНЫЙ РЕСУРС ВЛАСТИ	15
Глава 5. НАУКА КАК АНТИКРИЗИСНЫЙ ВЛАСТНЫЙ РЕСУРС	24
Глава 6. УЧЕНЫЕ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПОСРЕДНИКИ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ВЛАСТИ	31
Глава 7. ТРАЕКТОРИИ УЧЕНЫХ В ВОЗМУЩАЮЩЕМ ПОЛЕ ВЛАСТИ	37

Глава 1

ВЛАСТЬ – УСКОЛЬЗАЮЩИЙ ФЕНОМЕН

*Нельзя применять терминологию субъекта А
к проблемам субъекта В, если это не способствует
обогащению одного из них
(Девятый принцип Големба¹)*

Как известно, политика – отношение по поводу власти.

Сложнее понять, что такое власть?

Философы, историки, юристы, политики и другие мыслители веками пытались дать ответ на этот вопрос. Существуют тысячи определений власти. Но если внимательно в них вчитаться и вдуматься, то мы не найдем ни одного определения понятия «власть». Все многочисленные формулировки, содержащие слово «власть», суть определения многочисленных проявлений власти. К сожалению, на сегодняшний день мы действительно не располагаем точным и непротиворечивым определением понятия «власть».

Однако попытаемся приблизиться к пониманию сути этого феномена, понять, что такое власть в общем смысле слова (власть родителей над ребенком, декана над студентом, власть идей, общественного мнения, религии, любви, наконец).

Нельзя сказать, что никто не пытался это сделать до нас. Приведем пример, прекрасно иллюстрирующий сложность ситуации; он связан с такой яркой фигурой, как Бертран Рассел, – личностью чрезвычайно интересной. Его дед, лорд Джон Рассел – был премьер-министром Англии при Королеве Виктории. Б. Рассел окончил Кембриджский университет по двум кафедрам – по философии и по математике, но в первую очередь ощущал себя математиком, специализировался по математической логике. И все же первая его печатная работа была посвящена политической проблематике. Именно поэтому он практически с самого начала своей научной деятельности заинтересовался проблемой власти. Его труды чередовались: политика – математика, власть – математика, философия – математика. Достаточно быстро, еще в молодом возрасте, Рассел стал членом Лондонского Королевского общества (по нашей терминологии, стал академиком). И к тому же он – лауреат Нобелевской премии по литературе 1950 года. Интересно, что за все время своих занятий политикой и властью он ни разу не дал ни одного определения власти!

Однажды Расселу заказали статью «Власть» для Британской энциклопедии. Типичная структура энциклопедических статей известна: дается определение, комментарий и литература. Б. Рассел ухитрился написать статью в энциклопедию, не дав определения власти. А после этого еще и написал

¹ Блох А. Полное собрание Законов Мерфи. – Минск: Попурри, 2014, с. 147.

книгу о власти,² в которой есть пара подступов к определению власти, но никак не определение.

Почему? Да потому, что как матлогик он понимал, что из какого бы существующего определения власти он ни исходил, на каком-то шаге придет к противоречию или к доказательству того, что это не есть определение власти.

Мы часто испытываем большие затруднения, пытаясь дать точное определение слову даже нашего обычного неполитического повседневного языка. Но относительно некоторых областей мы вполне уверенно можем сказать, какие так и не определенные понятия принадлежат к определенному классу, а какие нет. Когда мы сталкиваемся с понятием, которому мы затрудняемся дать определение, – что может означать логическое сопротивление нашим попыткам сформулировать определение? Объяснение надо искать либо в том, что само понятие не слишком необходимо и искусственно, можно его отбросить и обходиться без него; либо в том, что оно слишком глубоко и многомерно, чтобы служить элементарным инструментом наподобие ключа для открывания таинственной дверцы в мир Власти. Вследствие указанных трудностей политологи обычно начинают свои учебные курсы с определения политической власти, юристы на всех юридических факультетах всех стран – с определения государственной власти, а затем развивают свои теории. Уловка состоит в том, что определение дается атрибуту «политическая» или «государственная», а понятие «власть» считается общеизвестным. Нехитрая уловка – уход от определения власти.

Но вернемся к Бертрану Расселу. У него есть два высказывания, которые для нас могут быть интересны. Первое: «Власть может быть определена как достижение намеченных эффектов, целей».³ Обратим внимание, что Рассел не дает определения. Он говорит, что если мы пойдем по указанному пути, имея в виду власть как достижение намеченных эффектов и целей, то, возможно, и *придем* к определению понятия власти. Второе его суждение особенно интересно для физиков, чтобы с *большим* интуитивным основанием пользоваться понятием «власть» в дальнейшем: «Фундаментальным понятием в общественных науках является власть в том же смысле, в каком энергия является фундаментальным понятием в физике».⁴ Это глубокая аналогия. Что такое «энергия»? В школьных учебниках по физике она определяется как способность совершать работу. А что такое «работа»? Для того, чтобы определить работу придется объяснить, что такое «сила», а для него, в свою очередь, определить понятие «масса». А ее – через «энергию» будем определять? Такого логического круга и опасался Б. Рассел, когда размышлял над понятием «власть». Но есть и еще одно замечание к приведенному

² Russel B. Power. – L., 1985.

³ Russel B., op. cit., p.25. См. также комментарий к этому суждению: White D.M. The Concept of Power: Semantic chaos or underlying consensus? – In: Preprint for the 11th World Congress of The International Political Science Association. – Moscow, 1979, p. 8.

⁴ Russel B., op.cit., p. 10.

школьному определению: энергия – это не способность совершать работу, а *нечто*, обладающее этой способностью. А что за субстанция это «нечто» догадываются лишь несколько физиков-теоретиков на Земле. Впрочем, это не мешает тем, кто знает закон сохранения энергии, создавать машины, запускать космические корабли и т.д. Последний пример должен немного добавить ученым оптимизма в надежде познать законы Власти и использовать их во благо Науки. Чтобы как-то ограничить возрастающий оптимизм, продолжим высказывать наши сомнения относительно определения энергии. В учебниках для вузов энергия определяется уже как мера движения материи. Конечно, это более философское, нежели физическое определение, а потому с ним труднее работать инженерам. Но и здесь завычка: видели ли вы эталон энергии, выставленный, как полагается для «меры», в какой-нибудь палате мер и весов? Все перечисленное в какой-то степени, но не полностью объясняет, почему Науке так трудно взаимодействовать с Властью, этой таинственной и неуловимой материей, перетекающей из одного кабинета в другой и делающее таким неопределенным понятие «коридоры власти».

Оставим пока вопрос об определении власти и посмотрим, по каким направлениям она изучается. Их, разумеется, очень много. Отметим лишь несколько.

Первый подход – власть как характеристика субъекта: в любой анализируемой ситуации есть только один властный субъект, все остальное рассматривается как среда, окружение. Характерным проявлением власти считается определение его как способности вызывать изменения в своем окружении так, чтобы получить желаемый эффект. Наука, не будучи властью, тем не менее обладает этой ее характеристикой. Такое свойство в первую очередь вызывает недоверие и подозрение по отношению к науке со стороны власти.

Второй подход: власть – межсубъектная конструкция: есть как минимум два субъекта – господствующий и подчиненный либо множество субъектов, между которыми отношения выстроены аналогичным образом. Макс Вебер, замечательный философ, определял власть как отношение, предполагающее согласие обеих сторон – управляющего и управляемого – в нем участвовать. Вебер полагал, что власть – это возможность теми или иными особыми способами добиться подчинения.⁵

Третье направление: власть как ресурс. Это направление трактует власть как товар и опирается на понятие «стоимость». Важно не только обладание ресурсами, но и их ценность для носителя власти. Определение Роберта Дала: «Ресурс – все, что субъект может использовать для влияния на других».⁶ В рамках данного подхода говорят не о власти, а о властных ресурсах. Существует некий рынок власти, на котором субъекты власти обмениваются властными ресурсами, покупают и продают. На этом рынке и происходит игра между властвующими субъектами.

⁵ См.: Weber M. Social and economic organization. – N.Y., 1974, p. 152.

⁶ Dahl R. Modern political analysis. – Inglewood Cliffs, 1984, p. 31.

Интересен четвертый подход. Некоторые исследователи обратили внимание на то, что власть очень похожа на связку «причина – следствие» и делают определенные выводы, исходя из обнаруженного сходства. Отношения науки и власти асимметричны (так же как и причинно-следственные связи), это отношения типа «господство – подчинение».

Власть, конечно, согласно определению Бертрانا Рассела, порождает намеренные эффекты. Действительно, у Власти время от времени возникает желание что-то сделать с помощью Науки, или что-то сделать для науки или, вопреки логике, против науки. Намеренные эффекты иногда происходят, иногда не случаются. Но помимо этого у власти в период ее сосуществования с наукой возникают и ненамеренные эффекты. Иногда Власть и не думает о том, чтобы произвести нечто великое в научно-техническом смысле слова, но это получается ненамеренно. У причинной конструкции есть разные модальности: если власть может причинить что-то – это потенциальная власть, если используется формула «власть причинит что-то» – это предсказуемость власти, а если мы говорим, что она «причинила что-то» – вот тут-то уже и есть реальная власть.

И, наконец, пятое направление: власть как философская конструкция. При его обсуждении появляется много разных тем: мораль, право, политика, ответственность, ценности и т.д. Рассмотрение власти с философской точки зрения наиболее дифференцировано: обсуждается моральность и аморальность власти, ее ценность, соотношение между властью и ответственностью, профессиональные правила, влияние социальных норм на власть, правовые нормы (поскольку существует закон о науке и научной деятельности). Закон нужен и власти, и науке, потому что власть ведет свою политику, в том числе и научную политику, в отношении науки, как следуя правовым нормам, так и нарушая их. Для того чтобы не зажать науку в слишком узких рамках, для ученых тоже важны правила, нормы, установленные в законе. Другое дело, что записанное там, получается в результате сложной борьбы, и в том числе и между представителями власти и представителями науки. Стоит также поговорить об ответственности ученых, собственно говоря, о ней заговорили сами ученые, начиная со времен создания атомной бомбы, а затем и в связи с генетикой и многими другими научными направлениями. Здесь целый пласт для интересного рассмотрения о влиянии социальных ценностей и норм на ученых и, наоборот, о влиянии науки и ученых на социальные ценности и нормы.⁷

Для дальнейших рассуждений нам потребуется выбрать одно из определений власти (даже при понимании, что оно окажется определением не власти, а одного из ее проявлений), желательно операциональное определение (т.е. определение через последовательность операций, допускающих эмпирическое измерение), которое легко использовать в простых моделях взаимодействия. Одно из лучших таких определений дал Макс Вебер: «Власть

⁷ См.: Батурин Ю.М. Власть и мера («точные методы» в англо-американской политологии). – В кн.: Власть, с. 128–148.

состоит в способности актора *A* добиться от актора *B* поведения, соответствующего воле *A* (или воздержания от каких-либо действий), которого *B* в иных условиях не придерживался бы». Определение Вебера несколько упростил Роберт Даль: «*A* имеет власть над *B* настолько, насколько *A* может заставить *B* сделать то, что *B* не стал бы делать самостоятельно».⁸

Итак, для проявления власти нужно, чтобы в наличии были как минимум два субъекта, обозначим их: «*A*» и «*B*». Если субъект «*A*» – Власть, а субъект «*B*» – Наука, то получается, что Власть способна добиться от Науки поведения, соответствующего воле Власти, такого, на какое ученые, представители Науки, в иных условиях не пошли бы.

Глава 2

НАУКА И УЧЕНЫЕ vs. ПОЛИТИКА И ВЛАСТЬ

*1) Не будьте слишком часто правы
2) Советы лучше получать, чем давать
(Законы Андерсона⁹)*

Будем понимать Науку как обобщенное обозначение сложного актора, включающего систему знаний, собственно ученых, занимающихся научными исследованиями, и институциональные формы их объединения.

У Власти много ресурсов. В первую очередь такой базовый ресурс, через который могут быть пересчитаны все остальные – деньги. И другие – силовые ресурсы (армия, полиция, суд); авторитет, информация, знания, в том числе и наука, а также многие-многие иные ресурсы. Таким образом, с этой точки зрения Наука представляется властным ресурсом. Когда-то он был весьма значим.

Бертран Рассел объясняет: в далеком прошлом знание служило основанием власти, и, более того, власть и ученость даже отождествлялись. Интересно, что даже до сегодняшнего дня такое соотношение власти и знания сохраняется в диких племенах, которые время от времени обнаруживаются на каких-то далеких островах или в джунглях Амазонки. Но знание как основание власти постепенно, по мере развития цивилизации, убывало, и сегодня власть вообще перестала нуждаться в знании как в своем основании. Знание открыто для всех, и достаточно построить правильную машину – для выборов, для голосования, для чего угодно.¹⁰

⁸ Dahl R. The Concept of Power. – In: Behavioral Science, 1957, № 2, p. 201–215.

⁹ Блох А., указ. раб., с. 87.

¹⁰ См.: Мивениерадзе В.В. Умирение власти: политическая философия Б. Рассела. – В кн. Власть. Очерки современной политической философии Запада. – М.: «Наука», 1989, с. 169.

Можно использовать другой ресурс власти – деньги и купить необходимые знания или людей, которые обладают этими знаниями. Сегодня уже не нужно обладать знаниями, для власти или для политиков необходимо умение убеждать, необходимо увлечь за собой, а отсюда трансформация риторики, убедительности в речах политика, вообще, просто переход к пиару. Не требуются консультации от науки, советы, как лучше организовать образование, медицину, производство: есть пиарщики, телевидение, они все сделают.

Ресурсный подход выявляет такие, пока еще не разрешимые для власти понятия, как рентабельность науки, например. Для власти рентабельность – возможность рассчитать доход достаточно точно и понять, когда его можно получить. Но в фундаментальной науке невозможно предвидеть, когда доход появится. Он может оказаться колоссальным, но когда он возникнет, нам знать не дано. Столь разные подходы к рентабельности приводят к принципиально разным взглядам на науку как властный ресурс. Власть рассматривает науку как ресурс, который может делать деньги, но короткие деньги, ибо власть о длинных деньгах не думает. Действительно, зачем такой ресурс нужен, если есть труба, газ, нефть и можно получать деньги без промежуточного звена в виде Академии наук? Исходя из соображений утилитарности, наука не нужна. Но в отношениях «господство – подчинение», тем не менее, ученый, находясь в подчинении, все же может надеяться повлиять на решение, повлиять, но не продиктовать его. В этом особенность науки как ресурса власти.

В представлениях Н. Кондорсе, напротив, Власть – слуга Науки. Точно так же думал и Огюст Конт, но после него никто уже верил, что ученые придут к власти. Действительно, такого не случилось, но иногда, тем не менее, возникали и возникают ситуации, когда у власти появляется потребность в науке и ученых.

Из рассмотренного выше следуют, по крайней мере, два вывода:

- знание есть власть (в смысле определения Р. Даля);
- власть есть знание (в смысле властного ресурса).

Определим силу актора как меру способности превращать ресурсы во влияние. Тогда политическая сила актора – мера способности превращать ресурсы в политическое влияние.

Политическая сила науки – мера способности науки превращать свои ресурсы (знания) в политическое влияние.

При взгляде на Науку как на систему знаний, на сферу человеческой деятельности, направленной на выработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности, политическая сила Науки рассматривается и оценивается через мощь Науки как политического ресурса Власти. Если мы рассматриваем Науку скорее как социальный институт, политическая сила Науки определяется через политическое влияние науки на Власть. Политическая сила Науки представляется следующей матрицей, содержащей четыре элемента.

Табл. 1. Политическая сила науки

Наука \ Политическая сила	Научные результаты, используемые в политических целях	Политическое влияние науки на власть
Система знаний	Science (атомная бомба, спутник)	Scholarship (разработка проектов для власти)
Социальный институт	Политический выбор ученого	Ученые как советники

Ярким примером системы знаний, используемой в политических целях, служит наука, в англосаксонском смысле – Science – и самые знаменитые ее достижения XX века – атомная бомба, спутник и др.

Система знаний, используемая для оказания политического влияния Науки на Власть, это чаще всего Scholarship – так называемые общественные науки, представители которых разрабатывают для власти всякого рода проекты, имеющие политическое значение – от законопроектов до экономических концепций. Ученому, научные результаты которого используют в политических целях, неминуемо приходится делать политический выбор.

Наука посылает ученых советниками во Власть, чтобы использовать политическую силу Науки в интересах науки. Этот путь не стоит недооценивать, хотя ученый-советник – все равно инструмент в руках власти, на решения которой он оказывает влияние (как в квантовой механике инструмент измерения влияет на объект измерения). Ученый влияет на решение, но не диктует его, то есть отношения власти и науки остаются отношениями «гоподства – подчинения». Необходимо заметить, что сообщество ученых не столь многочисленно, как парламентские партии, и не столь организовано, как они, чтобы влиять на Власть.

В утопии Огюста Конта Наука становится Властью (мы знаем, что это невозможно). Но его утопия, как предельный случай взаимоотношений власти и науки, показывает обозначенную выше предельно малую область совпадения интересов власти и науки:

- знание есть власть (влияние);
- власть есть знание (ресурс).

В остальном интересы и цели Власти и Науки расходятся, становясь строго или не столь строго противоречивыми.

Строгое противоречие означает жесткую конфронтацию Власти и Науки, когда Власть предписывает Науке определенные действия, рассматриваемые Наукой как ошибочные и вредные для государства. Такая ситуация является типичной для разных стран, политических режимов, типов экономик, поскольку соответствует природе Власти и природе Науки.

Нестрогое противоречие приводит к не совсем удовлетворительным, но добрососедским отношениям Власти и Науки как в XIX веке или в 1960-е годы в СССР: Власть поддерживает научные исследования, хотя и рассматривает их как излишество, а Наука не в состоянии требовать необходимого для нее финансирования в полном размере.

Позитивное отношение Власти к Науке возникает редко и только в следующих трех случаях:

- 1) угроза для Власти;
- 2) меценатство (пусть будет «все как у людей»);
- 3) «островки удачи».

Самым наглядным примером угрозы Власти является опыт Французской революции. Комитет общественного спасения мобилизовал ученых, создав на второй день своего существования комиссию из граждан, знающих толк в химии и механике, которым специально поручается изыскание и проверка новых средств обороны (Лавуазье, Карно, Бертолле и др.). Но ученые признаются годными для служения Власти, только если они докажут, что мыслят благонадежно. Число ученых, отвергнутых Комитетом общественного спасения, не меньше числа призванных (Кулон, Лежандр, Лаплас).¹¹

Государство иногда начинало играть роль мецената, но при этом относилось к Науке только как к части культуры. Это сформировало у ученых в уверенность в своей академической свободе (свободе научного творчества на равных с поисками писателя или художника), а заодно и иллюзию своей политической свободы.

«Островки удачи» для науки возникали в России (академический «импульс» Петра I), в СССР (на фоне постоянных внешних угроз), во Франции (научная «прививка» после французской революции) и в ряде других стран. Большой «остров удачи» – США, но он построен, главным образом, на богатейшем финансовом фундаменте, а деньги – это очень серьезный властный ресурс.

У Власти есть достаточные основания для финансирования научной деятельности, и среди них на первом месте стоят оборона (военные задачи) и безопасность самой Власти. Ниже по приоритету и по размерам ассигнований располагаются престиж и экономические задачи. Затем идут задачи социальные (здравоохранение, пенсии и др.). И лишь в конце списка оказывается собственно развитие Науки. Последнее место Науки в этом ряду объясняется рядом причин:

– власть стремится к минимизации сроков между получением научных результатов и извлечением прибыли из их практического применения, поскольку на длительных периодах эта прибыль оказывается уже у другой Власти, а мера полезности Науки для действующей Власти не очевидна;

– по смыслу фундаментальной науки ее бюджет невозможно рассчитать рациональными методами. Таким образом, Власть ставит под сомнение полезность Науки, потому что таков неизменный ракурс ее наблюдения. Но и Наука ставит под сомнение политические решения Власти, в том числе в отношении Науки. Здесь коллизия Власти и Науки скорее инициируется Наукой. В самом деле, компетентность Науки в вопросах политики, даже

¹¹ См. подробнее: Наука и кризисы. Историко-сравнительные очерки. – СПб, «Дмитрий Буланин», 2003, с. 157–229.

когда Наука использует форму рационального доказательства на математическом языке или языке инженерных схем, преувеличена (за исключением случаев примитивных решений Власти), ибо Власть и политика включают в себя не только рациональное, но и иррациональное, и эта область сложнее открытых Наукой законов природы.

Схематично взаимодействие Науки и Власти выглядит следующим образом.

Власть, когда отдает команду, приказ, ожидает только подчинения. Такова природа Власти. Ученые в этом отношении неизменно вызывали и вызывают подозрения у Власти. Причина в том, что, приверженные академическим свободам, ученые истину ставят выше идеологических и политических утверждений, задаваемых обществу как аксиомы, ученые пытаются их либо доказать, либо опровергнуть – такова природа Науки. То есть ученые не следуют правилу «приказы не обсуждаются».

Власть не стремится к научной истине, но старается подчинить ее поиск своим целям. Наука не стремится во Власть, но старается извлечь из нее экономическую выгоду. Соответственно, политик как часть Власти не стремится к научной истине, но желает получить атрибуты ученого (докторскую степень, звание профессора), чтобы использовать дополнительный властный ресурс в целях, лежащих в политической плоскости.

Ученый, как составляющая обобщенного актора «Наука», подчиняется Власти, чтобы заниматься наукой. Ученый, как правило, сотрудничает с Властью или, более того, иногда сам идет во Власть, оправдывая этот шаг желанием помочь научному сообществу. Случается, он достигает цели, нередко ценой потери качеств ученого и деформации личности. Лишь немногие, остро чувствующие опасность, успев трансформировать свой властный ресурс в нечто полезное научному сообществу, быстро возвращаются оттуда в лоно Науки, обогащенные знанием (тоже наука!) механизмов Власти, которое теперь можно использовать дистанционно, с безопасного расстояния.

Политик – слуга своей функции: решать поставленные политические задачи. Ученый – слуга двух господ: Власти и своей функции – поиска научной истины.

Итак, Наука обладает политической силой, но не имеет особых прав оценивать политические решения Власти.

Власть не может рационально рассчитывать рентабельность Науки, поэтому Наука должна доказывать Власти свою рентабельность.

Наука есть ресурс Власти, но в то же время Наука использует властные ресурсы (политическую волю, деньги и т.п.).

Единственное, где совпадают интересы Власти и Науки, – симметрия власти и знания: знание есть власть; власть есть знание. Более развернуто: знание как ресурс усиливает власть; власть как ресурс потенциально может помочь накоплению знаний. Только в этой точке цели Власти и Науки не противоречат друг другу. Вообще же, коллизия между Властью и Наукой

заложена в природе Власти и в природе Науки. Они нужны друг другу, но всегда будут недовольны друг другом – не потому, что каждый из них плох, но по объективным законам физики власти и философии науки.¹²

Глава 3

ВЛАСТЬ И НАУКА: КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

*Под давлением дела идут хуже
(Термодинамический закон Мерфи¹³)*

Власть вплоть до XVII века не особенно замечала науку. Господствовало такое мировоззрение: наука – свободная профессия, занятие свободных людей, а вот техника – дело ремесленников, техника стоит ниже науки, и этот пережиток в какой-то в форме сохранился до сегодняшнего дня в виде различения и разделения фундаментальной науки и прикладных наук, а также попыток поставить технику ниже науки. Еще Фрэнсис Бэкон считал, что техник, ремесленник связан с Властью, а ученый нет. Знаменательно, что современная наука обязана и основами своего метода, и принципами своей организации именно ему, человеку из Власти – политику, коронному советнику, генеральному прокурору, лорду-хранителю печати, лорду-канцлеру. Как человек власти Бэкон сделал очень многое и, пожалуй, стал первым человеком во Власти, фактически представляющим Науку. Но он и остался в истории отношений Науки и Власти «особой точкой».

Умение вычислять долги в открытом океане представлялось для островной Англии не просто очень важным, а вопросом жизни, вопросом политики. В России Петр Великий создавал Академию, исходя из военных потребностей государства. Флот был в то время ведущей боевой силой в великих странах. Поэтому, чтобы вести собственную внешнюю политику, Петр и пригласил в Академию молодых иностранных ученых. Л. Эйлер создал теорию лебедки и управления парусами, вывел дифференциальные уравнения, используемые для расчета сопротивления движению тела в жидкости. Д. Бернулли создал гидродинамику. И так далее. И российский флот появился.¹⁴

¹² См.: Батулин Ю.М. Политическая сила науки. – В сб.: Отношение общества и государства к науке в условиях современных экономических кризисов: тенденции, модели, поиск путей улучшения взаимодействия. Материалы международного симпозиума. Киев, 2–5 июня 2013 г. – Киев, 2013, с. 69–76.

¹³ Блох А., указ. раб., с. 15.

¹⁴ См. подробнее: Фортков В.Е. 300-летие физических исследований в России. – В кн.: Заметки о науке. – М.: Издательство «РТСофт»- «КОСМОСКОП», 2016, с. 6–19.

В войнах XIX века небольшое число ученых привлекалось на время, чтобы давать правительствам советы относительно военных программ, зависящих от научно-технических достижений. Первая мировая война привела к более тесным отношениям между Властью и Наукой. Наука на практике оказала свою полезность. Более того, многие академики критиковали Власть за то, что она не прислушивалась ранее к рекомендациям Науки, не провела вовремя модернизацию страны, что предопределило военные неудачи.¹⁵

Затем возникли феномены СССР и Франции.

Надо сказать, что опасность, которой подвергалась советская страна с первых дней своего существования, просто заставила Власть максимально заниматься Наукой и вовлекать ее в оборону страны. Наука достаточно охотно пошла сотрудничеству с чужой для себя Властью, поскольку интересы Науки и Власти изначально сходились в том, что преобразование страны должно происходить на научной основе. Но когда война закончилась, Наука подверглась серьезным репрессиям со стороны Власти, пережила политические невзгоды. И лишь когда приблизилась Вторая мировая война, власть ощутила смертельную опасность, а ученые вновь почувствовали свою незаменимость. Признав Науку необходимой для спасения страны, Власть вынуждена была ослабить диктат своих чиновников, и не только дать свободу научного творчества ученым (для компенсации данных послаблений многих из них поместили в научные «шарашки», тюрьмы с ослабленным режимом для ученых), но и привлечь ученых к непосредственному руководству обороной страны.¹⁶

Во Франции вовлечение ученых в процесс принятия политических решений в 1939 году привело к созданию Национального центра научных исследований. Правительство взяло на себя ответственность за фундаментальные исследования. В СССР научные исследования стали направляемыми (планируемыми). Но это приводило и к провалам – с биологией, генетикой, кибернетикой.

Вершиной Науки как ресурса Власти стала борьба за быстрее создание атомной бомбы, которая принципиально изменила как геополитическую ситуацию, так и отношения Власти и Науки.¹⁷ Ученые осознали политическую силу Науки и научились строить устойчивое взаимодействие с Властью. Отношения, сложившиеся между Наукой и Властью в середине прошлого века оказались заложены в природу *современной* науки, но никак не изменили природу Власти.

¹⁵ См. подробнее: Вихревая динамика развития науки и техники. Россия/СССР. Первая половина XX века. В двух томах. Том I. Турбулентная история науки и техники. – М.: ИИЕТ РАН; Саратов, ООО «Амирит», 2018, с. 102–168.

¹⁶ См. подробнее: Вихревая динамика развития науки и техники. Россия/СССР. Первая половина XX века. В двух томах. Том II. Экстремальный режим развития науки и техники. – М.: ИИЕТ РАН; Саратов, ООО «Амирит», 2018, с. 176–231.

¹⁷ См.: К исследованию феномена советской физики 1950–1960-х гг. Социокультурные и междисциплинарные аспекты. – СПб: РХГА, 2014.

Глава 4

НАУКА КАК РЕФЛЕКСИВНЫЙ РЕСУРС ВЛАСТИ

Мозг – орган, посредством которого мы думаем, что мы думаем... В нашу эпоху и при нашей республиканской форме правления мозг так высоко почитаем, что обладатели его награждаются освобождением от тягот всякой государственной службы.
(Амброз Бирс, «Словарь Сатаны»¹⁸)

«Власть – это стратегические игры», – писал М. Фуко, понимая под игрой «множество процедур, приводящих к определенному результату, который – в зависимости от принципов и процедурных правил – можно считать значимым или незначимым, выигрышным или проигрышным».¹⁹

Н.Луман среди процедур власти называет «рефлексивность процесса власти», говоря о ней как об «очень эффективной процессуальной структуре».²⁰ Поэтому мы сейчас и используем рефлексивные игры, «способствующие тому, что одни пытаются обуславливать поведение других – на что другие реагируют попытками не позволять обуславливать свое поведение, или в ответ обуславливать поведение первых».²¹

Рассмотрим простейшее рефлексивное взаимодействие (рефлексивную игру) двух акторов (игроков) – *A* и *B*. Пусть по-прежнему актер *A* – Власть, актер *B* – Наука.

Тогда согласно определениям Вебера-Даля, способность Власти добиться от Науки поведения, соответствующего воле Власти, которого Наука в иных условиях не придерживалась бы, – есть обычные отношения господства–подчинения (рис.1).

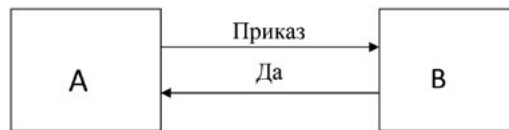


Рис. 1. Ситуация «приказ–подчинение»

¹⁸ Бирс А. Из «Словаря Сатаны». – В кн.: Ловец человека. Сборник мистической прозы. – М.: «Республика», 1993, с. 277.

¹⁹ Фуко М. Интеллектуалы и власть. Избранные политические статьи, выступления и интервью 1970-1984. Часть 3. – М., Праксис, 2006, с. 267, 264.

²⁰ Луман Н. Власть. – М., Приксис, 2001, с. 65.

²¹ Фуко М., указ. раб., с. 268.

Наука, как актер, оказывается игроком в некоторой рефлексивной игре. Особенность такого актора-игрока – способность к рефлексии высокого ранга.



Рис. 2. Смешанное управление

Власть добивается подчинения, вообще говоря, смешанным управлением – командным в сочетании с рефлексивным (рис.2). Однако ранг рефлексии Власти (государства) заведомо ниже ранга рефлексии Науки в силу особой природы этого ресурса власти, а также ввиду того, что, обладая силовым ресурсом, нет необходимости вырабатывать у себя рефлексии высокого ранга («Сила есть – ума не надо»). Наука добивается своих целей (главным образом, финансирования поиска научной истины) от власти (государства) только с помощью рефлексивного управления (переводя высокие интересы поиска истины рефлексивным образом на понятный власти язык утилитарных интересов государства).

Может ли возникнуть обратная ситуация, когда Наука способна добиться от Власти поведения, соответствующего воле Науки, которого Власть в иных условиях не придерживалась бы? (Согласно следствию из принципа Питера, «возможности компетентного подчиненного управлять некомпетентным начальником превосходят возможности некомпетентного начальника управлять компетентным подчиненным».²² Уже тот факт, что над этой идеей иронизируют, подсказывает ее сомнительность). Неосуществимость модели О. Конта достаточно ясна, ибо сущность Власти – быть самоцелью, смысл Власти – господство, но не подчинение, и, если Наука становится Властью, она теряет свою сущность (также быть самоцелью) и меняет свой смысл. Но для власти это неочевидно, поскольку из-за невысокого ранга собственной

²² Питер Дж. Л. Принцип Питера или почему дела идут вкривь и вкось. – М.: «Прогресс», 1990, с.232.

рефлексии, она завышает ранг рефлексии науки, в ее представлении, представляющий опасность для власти. (На самом деле, очень высокий ранг рефлексии не гарантирует проигрыша от силового хода с нулевым или первым рангом рефлексии.²³ Когда разрыв в рангах рефлексии власти и науки и их представлениях о рангах рефлексии (своего и другого) становится выше некоторого предела, возникают кризисы в отношениях власти и науки.

Наука – лишь один из ресурсов Власти. Особенность этого ресурса-актора – способность к рефлексии высокого ранга, выделяющая этот властный ресурс среди многих других.



Рис. 3. Ранг «разумной рефлексии»

Кризис лета-осени 2013 года, вызванный попытками власти силовым (с нулевым рангом рефлексии) реформировать Российскую академию наук объясняется разными причинами. Прежде всего, реформа Российской академии наук (РАН) 2013 года стала следствием перехода отношений Власти и Науки в стадию строгого противоречия. Власть приступила к силовой (с нулевым рангом рефлексии) реорганизации Академии, на первом этапе даже не скрывая своей цели – ликвидации РАН. Среди причин кризиса – и завышение Академией ранга рефлексии Власти, и боязнь Власти проиграть рефлексивную игру, и медлительность РАН в самореформировании, и большой дефицит бюджета, и ложные модели эффективности Науки, выстраиваемые Властью, и представления власти о том, почему рефлексивная структура науки не встраивается в командную «вертикаль». В паре «командное управление» + «рефлексивное управление» власть, теряя способность к рефлексии, усилила командную составляющую.

После длительного периода добрососедских отношений с Властью (не только в 1950-е – 1970-е годы советского периода, но и позже) Наука рас-

²³ См.: Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. – М.: СИНТЕГ, 2003, с.44, 47.

смастривала свои с Властью отношения как рефлексивную игру, приписывая Власти не нулевой ранг рефлексии. Отношения приказа-подчинения рассматривались Наукой как безусловные, отвечающие природе Власти. То есть смешанное управление со стороны Власти воспринималось Наукой как некая «командная константа», демонстрирующая кто есть Власть, плюс рефлексивная игра, в которой можно, воздействуя на мотивы и трансформируя целеполагания Власти, если не выиграть, то и не проиграть. Наука же имела своим ориентиром отношения власти и науки в 1950-е – 1970-е годы в СССР. Однако такие отношения Науки и Власти (рис.3) требуют выработки у государства «разумной рефлексии»²⁴ для того, чтобы осуществлять разумное «управление интеллектуальными ресурсами и особенно – научным потенциалом страны».²⁵

Рассмотрим рефлексивный аспект проблемы. Схематично ситуация развивалась следующим образом.

Власть, не уделяя достаточного внимания развитию собственной способности к рефлексивному управлению, в какой-то момент столкнулась с ситуацией, когда ее собственное разнообразие оказалось ниже разнообразия управляемой системы (разнообразие понимается как способность распознавать, различать и понимать множество состояний системы), то есть способность Власти добиваться от управляемой системы нужного поведения оказалась под угрозой в силу закона необходимого разнообразия У. Эшби,²⁶ согласно которому управляющая система должна быть разнообразнее (умнее) управляемой. Власть отреагировала, резко усилив командную «вертикаль». Это с необходимостью вызвало стремление Власти к тому, чтобы подчинить как можно больше структур и сфер жизнедеятельности общества, что, в свою очередь повлекло размытие (внесение неопределенности) функций органов государственного управления, распространявших свои интересы буквально все виды отношений. Как следствие, способность к рефлексии упала ниже критического значения. «Рефлексивные механизмы встречаются лишь в системах, которые обладают отчетливыми границами и могут функционально специализировать свои процессы, – пишет Н. Луман. – Обретение рефлексивности политической властью требует, например, соответствующего уровня дифференциации иерархических структур с достаточным разделением ролей».²⁷

Наука, следя за состоянием командной «вертикали», пропустила резкое снижение ранга рефлексии Власти, никак не меняя свою стратегию. Иначе говоря, Наука зависила в своем представлении ранг рефлексии Власти. Более того, ошибочно полагая, что рефлексивная игра продолжается (отсюда

²⁴ Макаров В.Л. Государственный аудит и проектирование будущего. – В кн.: Степашин С.В. Государственный аудит и экономика будущего. – М., «Наука», 2008, с.7.

²⁵ Степашин С.В. Конституционный аудит. – М., «Наука», 2006, 510.

²⁶ См.: Эшби У. Введение в кибернетику. – М., Иностранная литература, 1959.

²⁷ Луман Н., указ. раб., с. 65.

неуклонное стремление к переговорам с Властью), Наука не заметила, что ответные ходы перестали следовать, осталась лишь «командная константа» и ситуация свелась к примитивной формуле «приказ-подчинение».

Власть, оставшись с минимальным рангом рефлексии, начинает воспринимать парадокс Конта как реально угрожающую ситуацию, поскольку рефлексивная структура науки не встраивается в командную «вертикаль» именно из-за опасно (для Власти) высокого ранга рефлексии (рис.4).

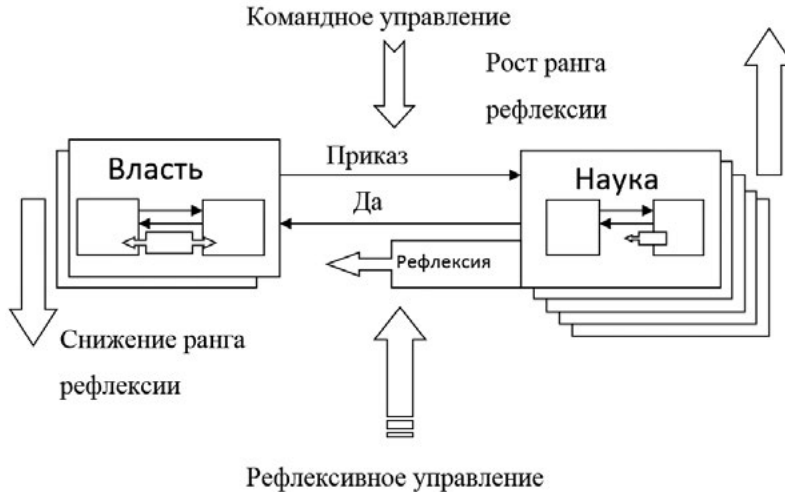


Рис. 4. Разрыв рангов рефлексии

Невысокий ранг рефлексии управляющих, по-видимому, неизбежен. Изменяя с помощью специальных психометрических методик уровень интеллекта политических лидеров с силой их влияния (власти), американские политические психологи обнаружили, что самый низкий уровень влияния обнаружился у лидеров, чей интеллектуальный потенциал был в 3–4 раза ниже, но также и в 3–4 раза выше (!) среднего. Наибольшим влиянием пользовались лидеры с интеллектом лишь на 25–30 процентов превышающим средний уровень электората. Хорошо, конечно, когда вами управляет мудрое правительство, но простые избиратели предпочитают быть плохо управляемыми, но людьми, которых они понимают.²⁸ Мудрое правительство можно получить, только подняв общий интеллект избирателей, то есть через образование, популяризацию науки, повышение уровня культуры. Мы же сейчас находимся не на подъеме, а наоборот, спускаемся «с горки». Реформы науки, образования,

²⁸ См.: Дилигенский Г.Г. Психологические аспекты политического лидерства. – В кн.: Психология и психоанализ власти. Хрестоматия. Том 1. – Самара, Издательский Дом «БАХРАХ», 1999, с. 563–564.

культуры идут в общем русле ликвидации творческого, интеллектуального потенциала страны и подготовки простых исполнителей стандартных операций (при установке исключительно на зарабатывание денег, которые можно использовать для получения удовольствий – декларируемая цель жизни).

Возвратимся к развитию рефлексивной игры Власти и Науки.

Для того, чтобы кризис разразился, необходимо некое *спусковое воздействие*. Это спусковое воздействие обычно лежит в сфере мотивации действий игроков. Спусковым воздействием может стать появление нового, мощного мотива, либо резкое усиление одного из имеющихся мотивов, не получающего адекватного рефлексивного представления у другого игрока. Спусковое воздействие может сработать, только когда акторы внутренне уже предрасположены к переходу в новое состояние. Наука была готова к изменениям, поскольку сама задержалась с собственным реформированием, и не скрывала этого, формируя информационную картину собственных планов. Власть оказалась готова к изменениям, потому что Наука осталась последним не освоенным Властью ресурсом.

Существуют мотивы двух видов: 1) каузальные (мотивы-причины) и 2) интенциональные (мотивы-намерения, мотивы-цели).²⁹ Каузальным мотивом (который в недавнем прошлом был мотивом интенциональным) реформы РАН стало решение о подстройке, а точнее – о подражании западным образцам сначала в образовании, а затем и в организации науки. (Такой способ управления через подражание удачным образцам называется адаптивным управлением. Он оказывается эффективным при недостатке ресурсов, при нестабильной структуре системы, при слабо развитой технологии ее деятельности и невысоких интеллектуальных возможностях. Адаптивное управление используют муравьи в муравейниках, пчелиные семьи, а также аквариумные рыбы, крысы, куры и другие животные. Иногда адаптивное управление используется в обучении людей по принципу «делай как я».) Сначала общество реагировало со смешком: мол, начался процесс «оболонивания». Затем соглашалось: какая разница, как будем называть диссертантов – «бакалавры», «магистры», «кандидаты» – лишь бы деньги давали. Затем привыкли, и создалась предрасположенность к переходу в новое состояние. И тогда возник сильнейший интенциональный мотив последующего кризиса в отношениях Власти и Науки – видимая возможность превратить в деньги (тоже ресурс Власти) имущественные ресурсы РАН и других государственных академий с целью пополнить все более остродефицитный бюджет страны (рис.5).

Теперь заметим, что реальный механизм развития кризиса несколько сложнее. Поскольку Власть – общественное явление, необходимо учесть других значимых акторов – профессиональные сообщества, средства массовой информации (СМИ), а в первую очередь – само общество. Это озна-

29 См.: Эмбри Л. Рефлексивный анализ. Первоначальное введение в феноменологию. – М., «Три квадрата», 2005, с. 184.

чает, что, если мы хотим уяснить пределы рациональности принимаемых решений, «надо исходить из тех функций власти, которые релевантны всему обществу в целом», как справедливо замечает Н. Луман.³⁰

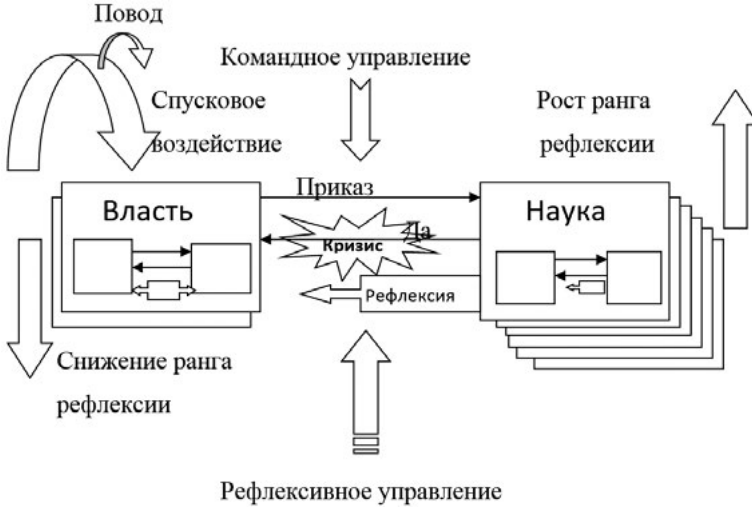


Рис. 5. Возникновение кризиса

Рассмотрим структуру рефлексивного взаимодействия трех акторов – Власти, Науки и Общества (рис.6). В качестве подтверждения необходимости включить в анализ Общество заметим, что, по данным исследовательского холдинга РОМИР в самом начале сентября 2013 года, как раз накануне третьего чтения законопроекта о реформе РАН (само исследование проводилось в июле, сразу после скандального начала реформы), наибольшим доверием граждан России среди различных институтов и структур пользовалась Российская академия наук – в целом РАН доверяли 67% респондентов, даже больше, чем православной церкви, и впервые за многие годы.³¹ Такой высокий уровень общественного доверия наблюдался, несмотря на предельно смазанный портрет Науки в глазах Общества, к тому же искаженный многочисленными псевдо- и лженаучными картинками, рисуемыми СМИ. Ошибкой РАН было не информировать (точнее – плохо информировать) Общество об Академии как научной организации, о работе институтов РАН, о достижениях ученых, не занималась популяризацией Науки. Можно сказать, что между Наукой и Обществом существовало ослабленное рефлексивное взаимодействие.

³⁰ Луман Н., указ. раб., с.151.

³¹ См.: Интерфакс, 4 сентября 2013 г. (<http://www.interfax.ru/news.asp?id=326969#tm21>); Мониторинг РОМИР, 4 сентября 2013 г. (http://romir.ru/studies/499_1378238400/)

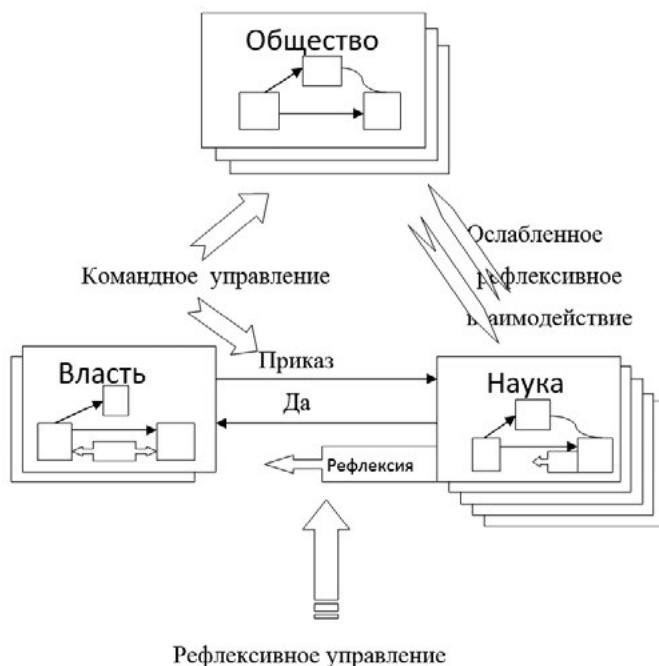


Рис. 6. Рефлексивное взаимодействие трех акторов

Власть командовала Обществом, так же как и Наукой, не обременяя себя рефлексией, и не сразу поняла высокий уровень доверия Общества к РАН, что в сочетании с протестами, прокатившимися по всей стране, испугало ее и заставило взять паузу для подготовки решающего удара. Наука своим пренебрежительным отношением к ознакомлению Общества со своей деятельностью в научно-популярных формах, потеряла мощного потенциального союзника, способного качественно изменить ход борьбы.

Со стороны Власть реформа проводилась силовым, командным способом, с минимальным рангом рефлексии. Но с точки зрения достижения поставленной цели рефлексивное управление применялось и весьма эффективно.

Прежде всего, был задействован фактор времени: в шахматах при игре в блиц развитие партии в многограновых рефлексиях не столь эффективно как быстрая реакция и нажатие кнопки шахматных часов. Власть искусственно перевела игру в режим «блица», где сложные расчеты, которыми пользовалась Наука, да еще учитывая присущее ей постоянное запаздывание, ставили ее в заведомо невыгодную ситуацию.

Полная внезапность начала «игры» не оставила Науке шанса на домашние заготовки за исключением немногочисленных реальных собственных проектов реформы РАН. Попытка принять закон о реформе РАН сразу в трех чтениях за два дня, если бы она удалась, поставили бы на Академии

наук крест. Лишь мощная волна возмущения и протестов со стороны сотрудников РАН смогли задержать и отложить третье чтение законопроекта и его принятие.

Ловушечные ходы, которые делала Власть, были однообразными, но результативными. Имитация переговоров Властью с академиками, якобы учет поправок РАН в законопроект, из которых в действительности лишь немногие принимались, да и то исключительно в угоду общественному мнению, – классические приемы замаскированных воздействий. То же можно сказать о публичном предложении президенту РАН академику В.Е. Фортову должности руководителя Федерального агентства научных организаций на переходный период, оставшееся без движения.

Нельзя сказать, что Наука не понимала ловушечного характера этих ходов, но «играла» как ребенок, раз за разом попадая на «детский мат». Наука выбрала стратегию переговоров с Властью, в которых она могла максимально включить свои рефлексивные возможности, и последовательно придерживалась ее. Ситуативная смена стратегий привела бы к быстрому поражению. В переговорах, пользуясь тактикой «салями» (крошечные выигрыши, накапливаясь, дали результат – победу Властью уже нельзя было назвать абсолютной, удалось убрать формулу «ликвидации РАН», получить «второй ключ» в решении вопросов научного планирования работы институтов и кадровых вопросов и т.д.), Наука, несмотря на разгромное поражение, смогла отыграть важное – базу для возрождения РАН в будущем.

В рефлексивной стратегии Властью серьезную роль играли «черные» информационные технологии, прекрасно отработанные в течение почти двух десятилетий. Залпы «грязи», раздававшиеся по команде в нужный момент, чередовались с полной блокадой информационной картины развития событий вокруг реформы РАН: ни телевидение, ни печатная пресса, за исключением отдельных немногочисленных СМИ, не давала обществу сведений о протестах, митингах, о позиции РАН, да и вообще о существовании такой проблемы.

В теории рефлексивных игр универсальной общей ценностью группы игроков является принцип запрета эгоизма: каждый игрок, входящий в группу, преследуя достижение своих целей, не должен наносить ущерб группе как целому.³² Этот принцип играет столь же фундаментальную роль как в классической теории игр принцип гарантированного результата, позволяющий минимизировать возможные потери игроков и используемый участниками игры, которые не хотят рисковать и рассчитывают на некий гарантированный результат при любом ходе другого игрока по следующей логике: сначала согласиться с наименьшим результатом, а затем повышать выигрыш, выбирая ходы, для которых гарантированный результат максимален.

³² См.: *Лепский В.Е.* Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М., Когито-Центр, 2010, с.205.

Рефлексивная игра трех ее участников – Власти, Науки и Общества – завершилась формальной победой Власти. Точнее, не завершилась, а оборвалась вследствие нарушения Властью (по незнанию?) принципа запрета эгоизма и, как следствие, разрушения самой структуры игры. Отныне группы как целого нет, рефлексивное управление в ней невозможно. В качестве инструмента остается лишь командное управление.

Оценивая *post factum* действия Власти по реформе РАН, можно сказать, что уроки Макиавелли были ею усвоены хорошо и поставленная цель (отвлекаясь от моральных соображений и действительных интересов государства) была достигнута минимальными затратами. И все же заметим, что командными методами и минимальной рефлексией перераспределить властные ресурсы и добыть таким методом деньги возможно, но понять, что, будучи уничтоженной, Наука восстанавливается на интервалах порядка сотни лет, не сумеет без разумной рефлексии.³³

Глава 5

НАУКА КАК АНТИКРИЗИСНЫЙ ВЛАСТНЫЙ РЕСУРС

*Хаос в обществе постоянно нарастает.
Только благодаря чрезвычайным усилиям этот
хаос можно уменьшить и в некоторой
ограниченной области даже упорядочить.
Однако сама эта попытка приведет к росту
совокупной неразберихи.
(Второй термодинамический закон Эверитта³⁴)*

Покажем особую роль Науки как властного ресурса, т.е. в движении, в процессе осуществления Власти. Воспользуемся методом эконофизики, распространяющей принципы термодинамики на задачи экономики.³⁵ Страну как социально-экономическую систему можно рассмотреть в виде термодинамической системы, расходующей производимую и получаемую энергию на полезную работу, превращаемую в ВВП и на безвозвратные потери. Эти процессы могут быть интерпретированы как процессы обмена, распределения и перераспределения ресурсов. Физическими аналогами об-

³³ См.: Батурин Ю.М. Рефлексивный анализ в социально-гуманитарном знании (Науковедение). – М.: РАН, 2017. Препринт.

³⁴ Таранов П.С. Золотая книга руководителя. Советы. Законы. Правила. – М.: Вече • Персей • АСТ, 1994, с.424; Блох А., указ. раб., с. 343.

³⁵ Mantegna R.N., Stanley Y.E. An Introduction to Econophysics. Correlations and Complexity in Finance. – Cambridge University Press, 2000, p. 6–7.

Итак, мы рассматриваем две группы ресурсов – организующие и хаотические (беспорядочные). Примеры материального и идеального (интеллектуального) обмена указанными видами ресурсов приведены в таблице 2.

Табл. 2. Типы обмена ресурсами

	Организирующий ресурс	Дезорганизирующий ресурс
Материальный (вещественный) обмен	Сырье, новейшие технологии, инвестиции, качественные товары	Отходы, устаревшая техника, качественные товары
Интеллектуальный (духовный) обмен	Наука, образование, культура, этика	Стяжательство, роскошь, дискредитация морали, исторических традиций

Неизменяющееся во времени состояние системы называется стационарным. Частным случаем стационарного состояния является равновесное состояние – такое состояние, которое не изменяется во времени (стационарность), причем эта неизменяемость не обусловлена протеканием какого-то внешнего по отношению к системе процесса, а параметры состояния системы при неизменных внешних условиях сколь угодно долго сохраняют свои значения. Иначе говоря, если между любыми ее макроэкономическими подсистемами отсутствует макроэкономически различимый обмен ресурсами, либо процесс обмена является достаточно медленным (время релаксации каждой подсистемы намного меньше времени, за которое происходит макроэкономически заметный обмен ресурсами). Процесс, при котором система проходит ряд равновесных состояний называется равновесным. Осуществляя большое число малых воздействий, можно перевести систему в конечное состояние, значительно отличающееся от начального. Такой квазистатистический процесс можно в социально-экономическом смысле назвать «застоем».

Неравновесным процессом называется последовательность неравновесных состояний, которые проходит система с течением времени. При этом система может прийти в конечное равновесное состояние либо проходить неустойчивые состояния равновесия (метастабильные состояния). Параметрам неравновесных процессов может быть придан смысл методами статистической физики, что позволяет применять их и в феноменологических моделях.

Изолированные системы не обмениваются с другими ни веществом, ни энергией; у закрытых систем осуществляется только энергетический обмен; открытая система обменивается с окружением и веществом, и энергией или, переходя к принятой у нас терминологии – как организующими, так и дезорганизующими ресурсами.

В случае открытой системы неравновесное состояние может быть нестационарным и стационарным за счет как внешних, так и внутренних ресурсов.

Среди основоположников теории открытых систем в первую очередь надо назвать И.Р. Пригожина.³⁸

Можно ввести разные степени открытости:

(1) открытые системы, в которых скорости притока ресурсов, работающих на развитие, превосходят скорость их диссипации (неравновесное нестационарное состояние), например, динамично развивающиеся страны;

(2) открытые системы, в которых скорости притока ресурсов, работающих на развитие, сравнимы со скоростью их диссипации (неравновесное стационарное состояние), например, страны в предкризисном состоянии;

(3) открытые системы, в которых скорости притока ресурсов, работающих на развитие, меньше скорости их диссипации, распыления, распиливания (неравновесное нестационарное состояние), например, страны с нарастающим кризисом (экспорт углеводородов и другого дорогого сырья, «утечка мозгов» и с ними наукоемких технологий (экспорт низкоэнтропийных ресурсов = импорту высокоэнтропийных) делают невозможным компенсацию производства собственной энтропии ее экспортом, т.е. невозможность стационарного режима);

(4) открытые системы, близкие к равновесному состоянию, в котором свободная энергия и работоспособность системы остановилась на некотором минимуме, социальные процессы (почти) прекратились (равновесное стационарное состояние), например, страны, находящиеся в критическом кризисном состоянии;

Предметом нашего рассмотрения будут страны типа (2), (3) и (4). Открытые системы в зависимости от стационарности или нестационарности, равновесности или неравновесности идущих процессов могут находиться в указанных в таблице 3 режимах.

Табл. 3. Режимы открытых систем

	Стационарность (неизменность во времени)	Нестационарность (изменяемость во времени)
Равновесность	Потока энергии нет. Диссипации нет. Критическое кризисное состояние	Есть поток энергии. Эффектом диссипации можно пренебречь. Динамичное развитие
Неравновесность	Есть поток энергии, но приток равен оттоку. Приток ресурсов сравним со скоростью диссипации. Предкризисное состояние	Есть поток энергии. Диссипация превышает приток энергии. Нарастающий кризис

Вернемся к таблице 2. Только ресурсы, помещенные в колонку «Организуемый ресурс» являются ресурсами антикризисными. Только с их помо-

³⁸ См.: Пригожин И. Введение в термодинамику необратимых процессов. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 1999.

щью можно преодолеть начинающийся кризис. Но если экономические (материальные) реформы не удались, то есть кризис уже разразился, надежда только на ресурсы интеллектуальные. То есть с точки зрения термодинамики страна становится закрытой. В закрытой системе, находящейся в нестационарном состоянии, диссипация происходит только за счет внутренних и внешних интеллектуальных ресурсов. Но противостоять ей могут исключительно внутренние низкоэнтропийные ресурсы, поскольку сегодня трудно представить какую-либо страну бесплатно поставляющую кому-то интеллектуальный продукт. Иными словами, спасти себя мы можем только сами.

Внутренняя работа, выполняемая страной, должна использоваться для обеспечения своей безопасности и развития. Однако неминуемо часть ее в большей или меньшей степени уходит на закономерные потери (приращение внутренней связанной энергии системы), а также оказывается растроченной.

Растрата полезных ресурсов связана с обменом энтропийным ресурсом страны с окружающей средой (другими странами), в результате которого результирующая энтропия открытой системы может как возрасти, так и уменьшаться или же оставаться постоянной. Если результирующая энтропия внутри открытой системы возрастает, то система будет деградировать, т.е. страна вступает в кризисное состояние.

Обмен энтропийным ресурсом можно представить в виде научной метафоры как результат экспорта энтропии³⁹ и импорта энтропии.⁴⁰

Рассмотрим виды интеллектуальных ресурсов:

1. Социально-политические идеи.
2. Экономические идеи.
3. Культурные идеи (литература, живопись, музыка, театр, кино и др.)
4. Научно-технические идеи.
5. Правосознание.
6. Этика.
7. Религия.

Первые три вида ресурсов высокоэнтропийные. Их размывание ведет к деградации, дезорганизации, росту энтропийного ресурса.

Рост энтропии ресурса – увеличение вероятности его микросостояний, самопроизвольного увеличения количества модификаций ресурса. Эти модификации стремятся распределиться по микросостояниям наиболее вероятным способом, т.е. способом, имеющим максимально возможное число вариантов своей реализации.

Из низкоэнтропийных ресурсов три – «долгоживущие», то есть они энтропию не повышают, но и не понижают на заметном для нас отрезке времени. Очень важна роль этики, поскольку такие понятия как совесть, порядочность, честь, семейные ценности и другие, хотя и меняют свое содержание,

³⁹ Ibid.

⁴⁰ См.: Ильин В.Н. Термодинамика и социология. Физические основы социальных процессов и явлений. – М.: КомКнига, 2005, с.100.

но крайне медленно. Поэтому они низкоэнтропийны и оказываются более надежными скрепами системы, чем политические (партийные, идеологические) идеи. Точно также религии стремятся сохранять неизменными свои догмы, т.е. они также низкоэнтропийны. Кроме того, религия поддерживает важные нравственные нормы, и в этом смысле смыкается с низкоэнтропийным этическим ресурсом. В силу того, что право по природе своей консервативно, к «долгоживущим» ресурсам можно отнести и правосознание. Но и оно постепенно увеличивает допустимое сознанием число способов поведения, вовлекая в них и преступные.

В наименьшей степени стремятся к размыванию (минимум энтропийного ресурса) научные идеи, а среди них – математические, естественно-научные и технические идеи. У гуманитарных и общественных наук потенциал роста энтропийного ресурса выше, ибо разброс мнений относительно того или иного события или тезиса достаточно широк. Это можно интерпретировать как рост вероятности их искаженных реализаций. Как правило, это происходит не с утверждениями точных наук, а например, с идеями социального устройства. Но наука – не просто низкоэнтропийный ресурс. Наука постоянно производит новое, то есть постоянно создает ресурс антиэнтропийный, непрерывно понижает энтропию. Поэтому Наука, в первую очередь, должна интересовать Власть, если она стремится вывести страну из кризиса.⁴¹

Для правильного понимания сути любой идеи необходимо обладать знаниями и высоким уровнем интеллекта. Это говорит о важной роли образования и объясняет направленность процесса реформ образования, приводящих к его упрощению и обеднению. В результате соотношение числа людей с высоким интеллектом и числа людей, понимающих суть искаженно, изменяется не в пользу низкоэнтропийного ресурса.

Развитие страны требует непрерывной подпитки разнообразными проявлениями интеллекта (низкоэнтропийный ресурс – источник выживания системы) или, что то же самое, экспортом энтропийного ресурса.

У власти, для выхода из состояния кризиса, потенциально есть три не исключающие друг друга стратегии спасения:

- экономическая – за счет финансовых инвестиций;
- административно-командное управление;
- идейная – привлечение новых интеллектуальных (низкоэнтропийных) ресурсов.

Стратегия экономических реформ уже столкнулась с нежеланием других стран инвестировать в кризисные страны, прежде всего, потому, что неразумно и опасно для капитала вкладываться в страну, чьи граждане («олигархи») вывозят свой капитал за границу, где он и работает на «заграницу» (импорт энтропийного ресурса). Как следствие, новые рабочие места в кризисной стране не создаются, заработная плата не растет, уровень жизни ухудшается, низкоэнтропийный продукт не производится.

⁴¹ См.: Ильин В.Н., указ. раб.

Администрирование приводит к укреплению властной вертикали, что совершенно логично, когда экономическая стратегия не работает. Законодательно урезаются социальные обязательства государства и ужесточается режим найма, увольнения и труда работников с целью принудительного извлечения максимальной прибыли при наложенных ограничениях на социальные затраты. Административное управление при своем усилении переходит в командное управление и закономерно в тоталитарную систему.

Идейная стратегия, предполагает наличие новых (низкоэнтропийных) идей, которые сплотили бы общество, подняли его энтузиазм, как было в 1920-х – 1930-х гг., либо могли бы послужить основой интеллектуального рефлексивного управления, либо рождали бы все новые и новые идеи (наука).

В течение четверти века власть ставила перед своими советниками (тоже своего рода низкоэнтропийный ресурс) задачу сформулировать объединяющую национальную идею, но безуспешно, потому что придумать ее невозможно, идея должна сама родиться в благоприятной среде. А способствующей ее появлению среды не было.

Ученые год за годом предлагают власти использовать рефлексивное управление, указывая на первоочередные проблемы, которые необходимо решить, чтобы создать для него условия.⁴² Но для Власти оказывается недостижимым уяснение сущности рефлексивного управления (см. главу 4).

Наконец, остается НАУКА, которая среди низкоэнтропийных ресурсов – единственный, постоянно продуцирующий новые знания (преимущественно точные, естественные и инженерные науки), создавая возможности компенсации естественного роста энтропии.

Так что же надо делать Власти, когда экономическая стратегия провалилась, и административные методы также не дали ожидаемого результата?

Поразительно, но власти в условиях кризиса не видят (не понимают) достаточно очевидного для физика ответа на этот вопрос: в максимально возможных масштабах приступить к производству самого низкоэнтропийного продукта – научных исследований. И не только не видят, но и, наоборот, вопреки системной логике правительства предпринимают в отношении науки действия противоположные спасительным – сокращение бюджетов науки и губительные реформы науки.⁴³

Редки исторические примеры правильных решений в подобных ситуациях. В.П.Соловьев, ссылаясь на известного государственного деятеля ФРГ Маттиаса Платцека, рассказывает о том, как преодолевались трудности в восточных землях Германии после разрушения в 1990 г. Берлинской стены. Правительству земли Бранденбург не удавалось в течение 14 лет наладить деятельность экономики так, чтобы она обеспечивала достаточную занятость и

⁴² См.: *Лепский В.Е.* указ. раб.; *Он же.* Технологии управления в информационных войнах (от классики к постнеклассике). – М.: «Когито-Центр», 2016.

⁴³ См.: *Батурин Ю.М.* Роль науки в условиях социально-экономического кризиса: физическая модель. – Наука и науковедение, 2017, № 2, с. 43–51.

приемлемое благосостояние населения. Результат появился тогда, когда поддержку получила промышленность, имеющая тесные связи с наукой: земля Бранденбург стала самым динамично развивающимся регионом ФРГ.⁴⁴

В XXI веке известен только один случай разумного шага целой страны в подобной ситуации. Президент Франции Николя Саркози в 2010 году в одной из своих речей сказал: «В условиях настоящего экономического кризиса многие страны избрали путь сокращения своих научных бюджетов. Как вы знаете, мы приняли решение не сокращать наш бюджет на науку. Вместо этого мы его увеличили. Западная экономика переживает трудный период – рецессию, какой мир не знал с 1929 года. И некоторые правительства «естественно» предпринимают попытку попридержать необходимые вложения в науку... Но мы во Франции предприняли совершенно противоположное, считая, что высшее образование и научные исследования являются решением задачи борьбы с рецессией. Экономический спад не должен заставлять нас задерживать инвестиции в науку, а наоборот, – консолидировать их и направлять на самое передовое... Мы должны непрестанно стремиться найти новые решения и постоянно получать новые знания, которые станут нашим оружием в борьбе с рецессией».⁴⁵

Среди других ресурсов, безусловно, работающих на выход из кризиса, – образование. Впрочем, его всегда необходимо рассматривать в тесной связи с наукой.

Глава 6

УЧЕНЫЕ КАК ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПОСРЕДНИКИ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ ВЛАСТИ

*Люди и страны начинают прислушиваться
к голосу разума лишь тогда, когда все
другие возможности уже исчерпаны
(Закон Каца⁴⁶)*

Пожалуй, самое напряженное и опасное противостояние двух сверхдержав, чреватое глобальной ядерной войной, известно сегодня под названием «Карибский кризис».

⁴⁴ См.: Соловьев В. Вектор гордости или развития? – «Зеркало недели. Украина», 13 февраля 2015 г. (http://gazeta.zn.ua/science/vektor-gordosti-ili-razvitiya-_html)

⁴⁵ Стратегический взгляд на фундаментальную науку. Речь Президента французской республики на 35-й Международной конференции по физике высоких энергий, Дворец конгрессов, Париж, 26 июля 2010 г. – «Вопросы истории естествознания и техники», 2011, № 1, с. 172–173.

⁴⁶ Блох А., указ. раб., с. 180

Ему предшествовал небольшой факт, зафиксированный в научных анналах, который на фоне происходивших тогда событий мало кто заметил. Заместитель директора Национального управления по воздухоплаванию и исследованию космического пространства (НАСА) США Хью Драйден и академик-секретарь Отделения технических наук Академии наук СССР Анатолий Благодрагов 27–30 марта 1962 года договорились начать практическое сотрудничество между странами.

21 мая 1962 года на заседании Совета обороны СССР было принято решение в ответ на постоянные запросы Фиделя Кастро об увеличении советского военного присутствия на Кубе разместить на острове ядерное оружие. Министерству обороны и иностранных дел было поручено организовать скрытную переброску войск и военной техники по морю на Кубу.

К июню 1962 года Генеральный штаб Вооруженных Сил СССР разработал операцию прикрытия «Анадырь», цель которой состояла в дезинформации относительно места назначения перебрасываемых грузов.

8 июня 1962 года было заключено первое двустороннее соглашение между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки, связанное с освоением космоса. Оно было подписано руководством Академии наук СССР и НАСА.

10 июня 1962 года на заседании Президиума ЦК КПСС был доложен предварительный проект операции по переброске ракет, подготовленный в Генеральном штабе.

В начале августа на Кубу пришли первые советские корабли с ракетами. Ночью 8 сентября в Гаване была разгружена первая партия баллистических ракет средней дальности, вторая партия прибыла 16 сентября.

15 октября 1962 года военные аналитики США на основании разведывательных аэрофотоснимков с достоверностью установили наличие на Кубе советских ядерных ракет.

20 октября 1962 года Соединенные Штаты ввели воздушную и морскую блокаду Кубы, но поскольку по международному праву блокада считается актом агрессии, ее осторожно назвали карантинном.

24 октября 1962 года Президиум ЦК КПСС решил привести Вооруженные силы СССР и стран Варшавского договора в состояние повышенной боеготовности.

27 октября 1962 года над Кубой был сбит американский самолет-разведчик (пилот погиб) и еще два самолета обстреляны и повреждены. В этот день мир ближе всего находился к ядерной войне.

30 октября 1962 года (кубинский кризис был в самом разгаре!) директор НАСА Джеймс Уэбб и президент АН СССР Мстислав Келдыш обменялись письмами, которое ввели в действие соглашение о сотрудничестве. Безусловно, это не могло быть сделано без санкции, а учитывая сложившиеся обстоятельства, без прямого указания высшего государственного руководства с обеих сторон. Такие указания последовали, потому что руководителям СССР и США было хорошо понятно: когда традиционные формы контактов –

прямые дипломатические и скрытые, по линии спецслужб практически исчерпаны, неразумно отказываться от такого интеллектуального «интерфейса» как сообщество ученых, которое формируется и всю жизнь готовится к тому, чтобы решать неразрешимые задачи.

20 ноября 1962 года президент США Дж. Кеннеди, убедившись, что советские ракеты выведены, отдал приказ прекратить блокаду Кубы.

Можно сказать, что сохранение в неприкосновенности прямых контактов научных организаций двух стран (АН СССР и НАСА) было попыткой резервного поддержания «горячей связи» в чрезвычайных обстоятельствах.

Другой пример успеха сотрудничества в период усиления напряженности, поддерживаемой государственным руководством, вновь дает нам космонавтика.

В результате переписки между президентом Академии наук СССР академиком М.В.Келдышем и директором НАСА доктором Томасом Пэйном в октябре-декабре 1969 года была достигнута договоренность о встрече советских и американских специалистов для обсуждения возможности сотрудничества в области пилотируемых полетов. Последовавший за предварительным соглашением обмен письмами привел к договору о сотрудничестве от 31 марта 1971 года.

Надо сказать, что еще в январе 1971 года, за два месяца до подписания соглашения, перед отлетом директора НАСА Дж. Лоу в Москву на очередной раунд переговоров заместитель государственного секретаря США А. Джонсон проинформировал его о возросшей напряженности в американо-советских отношениях из-за смертных приговоров, вынесенных советским судом угонщикам гражданского самолета. В США прошли акции, нацеленные на запугивание сотрудников советских дипломатических представительств в Вашингтоне и Нью-Йорке. Посол Советского Союза в США А.Ф. Добрынин отправил в этой связи ноту в государственный департамент, в которой фактически обвинил Соединенные Штаты в фактическом пособничестве террористам и предупредил, что руководство его страны так же не сможет гарантировать безопасность американских дипломатов в Москве. Обстановка никак не благоприятствовала результативности переговоров. Тем не менее, благодаря усилиям ученых соглашение было подписано, а в 1975 году успешно проведен экспериментальный полет «Аполлон»—«Союз».

Этот успех был достигнут вопреки ожиданиям американского истеблишмента, а когда он все же случился, Г.Киссинджер указал Дж. Лоу на необходимость избежать идеалистического заблуждения о том, что если ученые СССР и США могли достичь соглашения о сотрудничестве, то точно также им будет по силам решить политические проблемы, существующие между двумя странами на Земле.⁴⁷ Между тем, ученым, вопреки мнению Г. Киссинджера, решать подобные проблемы удастся.

⁴⁷ См.: Батулин Ю.М. Космическая дипломатия и международное право. – Звездный городок, 2006, с. 54–55, 63–72.

Сегодня на Международной космической станции российские космонавты и американские астронавты, равно как и их европейские, канадские и японские коллеги дружно работают без каких-либо ограничений, наложенных на Россию Соединенными Штатами и Европейским Союзом.

Поскольку именно на линии США – Россия чаще всего возникают политические напряжения, приведем еще одну очень характерную историю с действующими лицами из этих двух стран, в качестве примера того, чего может добиться наука от политиков.

Ученые Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ) в подмосковной Дубне готовились синтезировать 114-й элемент таблицы Менделеева. Для этого им был необходим плутоний 244, который не встречается в природе, но появляется в процессе подземных ядерных испытаний. Поскольку такие испытания давно не проводились в мире, накопленный плутоний существовал только в штате Невада (США). Его вывоз был категорически запрещен как стратегический ресурс. Тем не менее, американским ученым удалось убедить Госдепартамент США снять запрет, и в ОИЯИ было доставлено нужное количество плутония.⁴⁸ В 1998 году 114 элемент был синтезирован и с 2012 года носит имя Флеровий в честь Лаборатории ядерных реакций им. Г.Н. Флёрова ОИЯИ.

Случается, в силу определённых причин на каких-то этапах политики не имеют возможности довести переговорный процесс до желательного обеим сторонам результата. И здесь выручала и выручает деятельность научных кругов, которые активно включаются в продолжение и установление контактов как с традиционными партнёрами, так и с новыми. Ученые такие связи всегда устанавливали, создавая условия для контактов официальных как в рамках международных форумов, так и в повседневной своей научной работе в индивидуальном общении с коллегами.

В любых переговорах, в математической теории игр, философии, психологии, в дипломатии важны не только представления участников о ситуации, но и их представления о представлениях (позициях) других участников (рефлексия). Совокупность этих представлений называется иерархией представлений. Область, в которой представления о представлениях и т.д. совпадают, называется общим знанием.

Строго говоря, общее знание (common knowledge) означает факт, удовлетворяющий следующим требованиям:

- 1) о нем известно всем участникам;
- 2) всем участникам известно 1;
- 3) всем участникам известно 2; и т.д.⁴⁹

Общее знание существенно важно в теории игр (модели теории переговоров) для достижения равновесия (ситуации, в которой никому из

⁴⁸ Наука, технология и международная политика. – Вестник Института Кеннана в России, 2002, вып. 2, с. 10.

⁴⁹ Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. – М.: СИНТЕГ, 2003, с. 10.

участников переговоров не выгодно одностороннее отклонение от равновесия).

Природа успеха интеллектуального посредничества Науки заключается в особом характере общего знания ученых. Обсудим этот тезис подробнее.

Практически все системы образования и воспитания включают в себя знание мифов (сказок, легенд, преданий, эпоса), которые не только становятся первым общим знанием людей, но и служат в дальнейшем для задания первых моделей поведения, становятся основой культуры, которая вырастает на героических поэмах Гомера «Илиада» и «Одиссея», на трагедиях Эсхилла, Софокла, Еврипида, на «Метафорфозах» Офидия. Для образованного человека достаточно лишь упоминания о мифе (подвиги Геракла, яблоко раздора, нить Ариадны, Сцилла и Харибда, крылья Икара, ахиллесова пята, троянский конь и т.д.), чтобы мысленно немедленно промоделировать описываемую ситуацию. Ту же роль играют бесчисленные библейские формулы: «Не сотвори себе кумира» (Исх. 20:4; Втор. 5:8), «Нет пророка в своем отечестве» (Иез.30:32-33), «Упасть духом» (Иов 4:3-5), «Не хлебом единым» (Мф. 4:3-4), «Путеводная звезда» (Мф.2:9); и др. Многие из них известны даже тем, кто ни разу не заглядывал в Библию. Например, некоторые считают, что выражение «упасть духом» – всего лишь языковая метафора. Нет необходимости объяснять смысл каждой из этих и тысяч других формул. Это наше общее знание. Называя некоторые книги, необязательно напоминать их авторов: «Три мушкетера», «Том Сойер», «Маленький принц», «Мастер и Маргарита», «Мертвые души», «Ревизор», «Тарас Бульба» и др. Это излишне. Это общее знание.

В любой специальности необходимо общее знание. Так, например, юристов учат латыни для того, чтобы при всем различии правовых систем (англо-саксонская прецедентная, континентальная) у них сформировалось некоторое общее знание правовых принципов, заложенных еще древнеримскими юристами, которые, кстати, тоже изначально появились из мифов. «Метафоры позавчерашнего дня – это аналогии дня вчерашнего и понятия сегодняшнего. Так, правовые метафоры XI столетия стали правовыми аналогиями XII в. и правовыми понятиями века XIII. Правовые метафоры, лежащие в основании правовых аналогий и понятий, были главным образом религиозной природы. Это были метафоры Страшного суда и чистилища, жертвы Христа за грехопадение Адама... Все эти метафоры были частью единого здания обрядов и мифов».⁵⁰

Римское право классической и после классической эпохи само по себе не раскрывает никакой теории, но создает базу общего юридического знания:

– *Exemptio firmat regulam in casibus non exemptis* (исключение подтверждает правило в случаях, не подпадающих под исключение);

⁵⁰ Берман Г.Дж. Западная традиция права: эпоха формирования. – М.: Издательство Московского университета, 1994, с. 165.

– *Lex posteriores derogat prior* (позднейший закон отменяет закон предшествующий);

– *Ignoratis terminis artis, ignoratur et ars* (если терминология предмета неизвестна, неизвестен и сам этот предмет);

– *Pactis privatorum juri publico non derogatur* (частные договоры не умаляют публичное право);

– *Casum sentit dominus* (последствия случайной гибели вещей возлагаются на собственника); и др.

Теперь представим, сколь велико общее знание у ученых – основы математики, законы физики, периодическая таблица элементов Д.И. Менделеева и т.д. Наука – наиболее мощный корпус общего знания, который когда-либо существовал на Земле.

Особенности общего знания ученых описываются набором следующих утверждений:

1) Наука интернациональна по своей природе (одна и та же для ученых всех стран).

2) Наука имеет общий язык (математика и общий тезаурус в каждой из научных областей).

3) Наука привычна к оппонированию и критике (отношение политика и ученого к критике принципиально различно). Конечно, нельзя утверждать, что все ученые терпимы к критическим высказываниям. Можно привести немало примеров психологического неприятия учеными друг друга, но все же представление своего труда на суд критики и анализ ее – часть культуры ученого.

4) Наука доказательна. Ученый оперирует не категориями веры, а доказанным знанием.

5) Наука находит подходы к любой проблеме (специализация). Нерешаемых задач не бывает. Бывают задачи некорректно поставленные.

6) Наука междисциплинарна (возможны любые сочетания специалистов, необходимых для решения задачи).

7) Наука постоянно развивается, что увеличивает общее знание ученых.

Любой наперед заданной группе ученых органически присущи, неоспоримы и неотделимы от них указанные особенности Науки, что определяет их эффективность как интеллектуальных посредников между вступившими в конфликт центрами Власти. Поэтому целесообразно даже (и особенно) в критических конфликтных ситуациях привлекать ученых для нахождения компромиссов и решений, удовлетворяющих конфликтующие стороны.⁵¹

⁵¹ См.: Батурич Ю.М. Академическая дипломатия: природа и факторы эффективности. – В сб.: Взаимодействие правительств и национальных научных обществ с международными организациями в целях развития и применения научных знаний. Материалы международного симпозиума. Киев, 19-20 октября 2015 г. – Киев: 2016, с. 46–53.

Глава 7

ТРАЕКТОРИИ УЧЕНЫХ В ВОЗМУЩАЮЩЕМ ПОЛЕ ВЛАСТИ

*Почти во все легче влезть,
чем потом вылезть
(Закон Аллена⁵²)*

Академическую карьеру, как сейчас принято говорить у социологов науки, правильнее соотносить с понятием «академическая траектория». Иными словами, речь идет о траектории жизни ученого в научном пространстве, которое погружено в более широкое пространство экономической и социально-политической жизни.

Физику не надо объяснять, что делать с понятием «траектория». Пусть речь идет о запуске космического корабля на орбиту. Для физика понятно, что ракета может вывести его на разные орбиты в зависимости от азимута стрельбы, от даты и времени пуска, от ряда иных параметров. Для того чтобы понять, как и куда ракета доставит космический корабль (читай: молодого ученого), нужна дополнительная информация. Параметры движения в конце активного участка являются, как скажет математик, начальными условиями орбитального полета космического корабля. Эти начальные условия и зададут точку доставки (именно поэтому и физикам, и социологам полезно иметь дело с историками). Далее мы сможем управлять траекторией, изменяя те или иные параметры движения.

Так же и академическая траектория зависит от начальных условий и параметров управления. Начальные условия академической карьеры следующие: интерес к науке и представления о будущей зарплате, о позициях, через которые придется пройти, о свободе творчества и престиже профессии. Повторим: это именно представления, иногда неверные, а не точные знания. И уже это вносит неопределенность в будущую академическую траекторию. Сами перечисленные факторы – от зарплаты до престижа, – по сути, являются параметрами управления. И вполне можно прогнозировать академическую карьеру, решив задачу многокритериального оценивания, в которой, правда, есть одна трудность – нельзя с уверенностью сказать, во сколько зарплата важнее относительной независимости исследователя (или наоборот) и насколько по значимости она уступает престижу (или наоборот). Решение также существенно осложняется маленькой деталью: наш управляемый объект имеет собственный взгляд на обсуждаемую нами проблему, и его академическая траектория не в меньшей степени зависит от его собственных усилий, своего рода внутренних пара-

⁵² Блох А., указ. раб., с. 32.

метров управления – профессиональной квалификации, вклада в науку. В конечном счете – от любви к науке.

Интерес, как начальное условие, неминуемо должен на какой-то стадии академической карьеры трансформироваться в любовь к науке, иначе вместо академической карьеры мы получим простое продвижение по служебной лестнице. Каков важнейший признак (проявление) любви? Изменение себя («Для науки я готов на все!», что равносильно выражению: «Для нее я готов на все!») Как следствие, знание развивается ради самого знания. Если ученый изменяет себя, меняются и параметры внутреннего управления, что еще раз усложняет решение нашей задачи. По мере того как ученый меняется, коллеги начинают воспринимать его по-другому, цитируют (вполне измеримый признак!), он получает признание, наконец, научную славу. Так что любовь в конечном счете не лишняя штука в академической карьере.

Наверное, когда-нибудь будут найдены доказательства взаимосвязи между параметрами академической траектории и приближениями к решению задачи многокритериальной ее оценки, выраженными на строгом языке социологической науки без всяких жаргонизмов самоуверенных физиков. А пока придется положиться на эмпирические наблюдения автора, на себе познавшего как властные воздействия, так и начальные условия и параметры управления полета ракеты, и рассмотреть случай академической траектории ученого, попадающей в возмущающее поле Власти.

Собственно говоря, стоит признать, что начиная с 1660-х годов, когда Парижская академия наук и Лондонское королевское общество получили официальный статус, все траектории, о которых мы ведем речь, пролегают через возмущающее поле Власти. Хотя по правилам Королевского общества политика исключалась из его уставных целей, но тем самым уже подразумевалось, что существуют отношения «Наука – Власть», и значит, договор Науки с Властью фактически уже возник. Случай Г.Я. Перельмана, работавшего в Ленинградском отделении Математического института имени В.А. Стеклова Российской академии наук (РАН), а затем уволившегося из него, доказавшего гипотезу Пуанкаре, отклонившего предложение выдвинуть его в члены РАН, отказавшегося от премии Математического института Клэя в миллион долларов, прервавшего контакты с коллегами, является примером редкого исключения – академической траектории, не попадающей ни в одно поле Власти. Уйти от силового поля Власти ученый может, лишь бросив науку либо занимаясь чисто теоретической работой, не требующей финансовых вложений, больше чем для физического поддержания собственной жизни.

Назовем пять видов траекторий, попадающих в поле Власти. Перечислим их, дав условные метафорические названия, памятуя, что в поле тяготения центрального тела движение происходит по основным траекториям – эллипсам, параболам и гиперболам.

«Эллиптическая траектория». Замкнутая траектория, позволяющая ученому, попав в центр Власти и поработав там, вырваться из зоны притяжения и вернуться в науку. Это довольно редкий вариант. Трудно расставаться с вы-

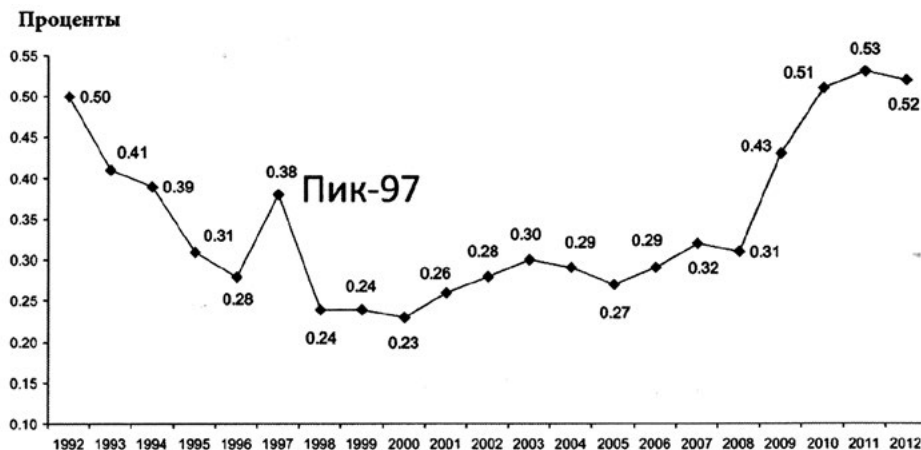
соким качеством жизни и возвращаться в общий быт, особенно если деформация личности (жизненные цели, мотивы поступков) зашла далеко. Кроме того, трудно уловить «точку невозврата», за которой ученый уже необратимо утрачивает квалификацию. Хороший пример – академик В.А. Тишков, который в 1992 году работал министром – руководил Государственным комитетом РСФСР/РФ по национальной политике, будучи высокопрофессионально подготовленным (доктор исторических наук, этнолог, социальный антрополог). Другим примером может служить академик В.Е. Фортов, который в 1996–1997 годах был заместителем председателя Правительства Российской Федерации, министром науки и технологий, председателем Государственного комитета РФ по науке и технологиям, и сделал много полезного для российской науки в организационно-управленческом смысле.

О своем вхождении в возмущающее поле власти и пребывании там В.Е. Фортов говорит так: «Я меньше всего хотел стать министром... Но, в то время, многолетнее противостояние между РАН и Миннауки разрешалось отставкой министра. С подачи Президента РАН Ю.С. Осипова выбор пал на меня и, я согласился только после того, как была названа альтернативная кандидатура: этот человек развалил бы все моментально... Считаю главным, что впервые за годы реформ удалось прекратить схоластические дебаты и контрпродуктивное противостояние в научной среде, наладить синхронную работу всех сфер научно-технического комплекса – РАН, отраслевых академий, Миннауки, ГНЦ, вузовского и прикладного секторов. Это сразу же дало результаты. Бюджет науки стал исполняться на 95%, а не на 40% от плана. Финансирование науки возросло в 1,8 раза (РАН – в 2,2 раза) до 0,38% от ВВП и этот уровень даже сегодня не достигнут (в 2004 году – 0,31% от ВВП). При этом доля РАН в этом бюджете тогда была увеличена с 21% до 27%... Вместе с РАН тогда удалось наладить диалог с властью – заработала комиссия по науке и технике под председательством В.С. Черномырдина, комиссии по науке в Федеральном Собрании (ее возглавил энергичный академик Г.А. Мезяц). Мы тогда сели за один стол с нашими оппонентами и создали рабочую группу с участием ведущих ученых РАН и Е.Т. Гайдара, О.Н. Сысуева, Б.Е. Немцова и других ключевых членов Правительства. В результате появилась и была принята Правительством Стратегия развития науки, защитившая наш научно-технический сектор от бездумного реформирования, а в принятом тогда же Законе о науке появилась норма, остановившая появление новых государственных академий и ряд других норм, защитивших нашу науку».⁵³

В конце концов, В.Е. Фортов почувствовал, что если задержится во власти, то перестанет быть ученым, по крайней мере, отстанет от коллег в своей области навсегда. Кроме того, он всегда оставался сторонником «вертикальной мобильности» в управленческих структурах: «Застой – это, когда человек держится за кресло и высиживает срок. Это опасно для дела, а

⁵³ Фортов В.Е. «Вниз по лестнице, ведущей вверх». – В кн.: Заметки о науке, с.126–128.

для человека губительно, особенно если это ученый. Ведь у него есть его специальность, его наука, в пользу которой, в конце концов, он обязан и сделать выбор». ⁵⁴ Ему удалось вернуться в науку, и он сумел восстановить там на лидирующих позициях.



*«Пик Фортова» (прерванное падение)
 Ассигнования на гражданскую науку из федерального бюджета
 (в процентах к ВВП)*

Разновидностью этой траектории оказывается «Большой эллипс», проходящий на значительном расстоянии от центра Власти, но обусловленный его «притяжением». Ученые, оказавшиеся на такой траектории, становятся советниками Власти на общественных началах, не переходят на должности в аппарат власти, не бросают науку, участвуют в работе различных комиссий и советов при Власти, пишут для нее справки, записки. Это полезный вариант для расширения связей, для получения инсайдерской информации из Власти, но затраченные усилия слишком велики – ресурс времени на указанную работу отбирается у науки. Очень хороший вариант для директоров институтов, у которых и без того не хватает времени на занятия наукой, а благодаря минимальной привязке к Власти они получают дополнительное финансирование, обеспечивают для своего института дополнительные преференции.

«Гиперболическая траектория»

Незамкнутая пролетная траектория, проносящая ученого через Власть (не удалось «вписаться») дальше и дальше, без активного участия его самого. Перспективы такого ученого не известны, хотя можно предполагать, что заметных результатов в любой области он, скорее всего, не даст.

⁵⁴ Там же, с.128–129.

«Параболическая траектория»

Пограничный случай между эллиптической и гиперболической (пролетной) траекториям. Ученый уходит из Власти после прохождения «точки невозврата» и, возвращаясь в науку, остается в ней на вторых ролях.

Пример: доктор экономических наук Р.И. Хасбулатов в 1990 году уходит в политику и в 1991 году становится председателем Верховного Совета РСФСР, вторым по влиятельности политиком в России. После осенних событий 1993 года вернулся к научно-преподавательской деятельности, работает заведующим кафедрой.

«Гравитационный маневр»

На этой траектории важна активная роль ученого, который сознательно временно идет во Власть, чтобы затем с ее помощью занять влиятельную позицию в науке или в бизнесе, да и в любой иной самой неожиданной области. Пример: член-корреспондент РАН Б.А. Березовский стал заместителем Секретаря Совета Безопасности Российской Федерации, благодаря чему значительно увеличил свою бизнес-империю.

«Захваченная траектория»

Если тело пролетает вблизи черной дыры, то оно может быть ею захвачено. Так же может быть захвачен и ученый, однажды попавший во власть. Как небесное тело уже никуда от черной дыры не денется, поскольку она его гравитационно захватила, так и ученый может остаться во Власти «навсегда» (на время активной жизни), стать чиновником. Так возникает особая прослойка – научные советники, люди науки, люди вполне достойные, которые пришли во власть. Такие кадры во Власти довольно многочисленны.

Математик Пьер Ферма работал королевским советником парламента (члена высшего суда) в Тулузе. Физик и математик Исаак Ньютон не только был управляющим Монетного двора, но и успешно провел денежную реформу, не только предотвратившую кризис, но и значительно увеличившую благосостояние королевства. Математик Готфрид Лейбниц был советником Петра I, химик Клод Бертолле – научным консультантом Наполеона Бонапарта, математик В.Я. Буняковский – главным экспертом правительства по вопросам статистики и страхования. Химик Д.И. Менделеев был хранителем Депо образцовых гирь и весов, которое в 1893 году по его инициативе было преобразовано в Главную палату мер и весов. Механик и математик А.Н. Крылов служил главным инспектором кораблестроения, председателем Морского технического комитета, позднее возглавлял Главное военно-метеорологическое управление.

Впечатляюща административно-политическая деятельность географа ботаника, статистика Семенова-Тян-Шанского. С 1867 года он от Министерства внутренних дел включен в Комиссию для пересмотра Европейского таможенного тарифа. Через три года становится членом административного

и полицейского отделов Комиссии о губернских и уездных учреждениях и членом от Министерства внутренних дел в Комиссии для разработки положения о личной воинской повинности в империи и Царстве Польском. С 1872 года – член Комиссии по подготовке нового положения и штата полиции. С 1875 года по 1897 год – председатель Статистического совета Министерства внутренних дел. С 1882 года – сенатор 2-го (крестьянского) департамента Правительствующего сената. С 1897 года – член Государственного совета. С 1901 года – член Особого присутствия Государственного совета Российской империи для обсуждения проекта Уголовного уложения.

Знаменитый физик, в будущем Нобелевский лауреат П.Л. Капица во время Великой Отечественной войны, когда Государственный комитет обороны создал Главное управление по кислороду при СНК СССР, был назначен его начальником, а в 1945 году входил в состав Спецкомитета по атомному проекту.

Все они – высококвалифицированная часть аппарата, но не политики. Современный пример – доктор физико-математических наук А.А. Фурсенко, ставший заместителем министра, затем и.о. министра промышленности, науки и технологий РФ, следом министром образования и науки РФ и, наконец, помощником президента РФ по науке.

Логика управления сложными системами выдвигает на руководящие посты среднего звена управления носителей специальных знаний. Но за это они платят немалую цену: потеря свободы научного творчества, изменение структуры личности и смена целевой функции судьбы. Ученый отличается от политика своей функцией обучающего. Во Власти он становится начальником, то есть меняет свою функцию. Но облеченные руководящими полномочиями ученые могут пользоваться ими лишь при условии, что их действия отвечают желаниям Власти.

Еще более близкий подход тела к черной дыре чреват катастрофическими для него последствиями – оно упадет в черную дыру. Схожим образом «захваченный» ученый, не ограничиваясь должностью высокого чиновника, превращается в политика. Пример: доктор экономических наук Е.Т. Гайдар, с 1990 года возглавлявший Институт экономической политики Академии народного хозяйства СССР, 6 ноября 1991 года назначается заместителем председателя правительства РСФСР по вопросам экономической политики, а с 15 июня 1992 года – и.о. председателя правительства Российской Федерации и становится политиком.

«Гравитационный маневр вблизи зоны захвата»

Комбинация «гравитационного маневра» с «захваченной траекторией». В научно-фантастическом фильме «Интерстеллар» космолету «Эндюранс» не хватает топлива для достижения планеты, находящейся рядом с черной дырой «Гаргантюа». Главный герой Купер предпринимает рискованный шаг: космолет должен пройти поблизости от горизонта событий «Гаргантюа», тем самым придав станции ускорение за счет притяжения черной дыры, и направить к нужной планете.

Пример: ученый, вовлеченный во Власть, государственный секретарь США Джон Куинси Адамс, занимаясь своей политической деятельностью, не утратил интереса к науке; он, в частности, лично подготовил и представил конгрессу доклад «О системе мер и весов». А потом, благодаря «гравитационному маневру» вблизи зоны захвата «черной дыры» власти, занял высший пост во власти – стал шестым президентом США.

Должен ли ученый идти в политику? Может ли ученый быть советником Власти? Примеров для самых разных выводов предостаточно. Некоторые из них удачны, другие (их большинство) свидетельствуют о неэффективности подобных попыток. Тем не менее, к этому можно стремиться. Советники-ученые – «редкие птицы», но их функция настолько важна, что трудно отказаться от попытки ее выполнить – обеспечить движение в «разумном направлении». Но жизнь не так проста, чтобы дать этой красивой идее реализоваться. Много веков развитие событий неизменно удерживает ученых на порядочной дистанции от центра принятия властных решений, хотя отдельные позитивные примеры поддерживают надежду. Не стоит думать, что ход истории выстраивается неправильно. Так происходит в силу законов функционирования Власти.

В возмущающем поле Власти быстрее или медленнее приблизится момент, когда ученый утрачивает «свободу рук» (последнее выражение употреблено сознательно ввиду невозможности использования словосочетания «свобода творчества» применительно к описанию характера работы ученого в составе механизма Власти). За реальные или иллюзорные блага (неважно – для науки они или для себя) ученый незаметно, маленькими «порциями» лишает себя научного будущего. И очень важно почувствовать «точку невозврата».

Ученый – советник Власти не может ограничиться только частью пути, который ему предстоит пройти. Он должен нести ответственность не только за свои советы, но и за последствия принимаемых Властью решений. В то же время ученые, которые не пошли в политику и остались работать в науке, то есть большинство научного сообщества, не должны безоглядно осуждать советников Власти от науки, но оставаться хотя бы какой-то мере благодарными им за то, что они попытались повлиять на власть. И за то, что они рискнули стать советниками Власти, прекрасно сознавая некоторую противоестественность такого шага для ученого.

Вообще говоря, ученый чувствует, что он не создан работать для Власти (как многие достойные люди понимают, что выбор дороги ученого не для них). Ученый может даже внутренне признаться себе, что не хотел бы работать *благодаря* Власти, но сегодня развитие отношений «Наука и Власть» пришло к тому, что ученый, вне зависимости от своих желаний, обречен быть вместе с Властью, конечно, не обязательно в ней, но рядом с Властью. Однако ученые, хотя и нуждается в государстве, не готовы к излишне тесному союзу с Властью, чтобы не задохнуться в ее объятиях. В этом заключает-

ся серьезное противоречие между Наукой и Властью. Оказывается, для ученого политика – отнюдь не экстремальный туризм по экзотическим местам; это не приключение, выбрав которое для себя в начале пути, как молодые люди выбирают себе институт, можно окунуться в захватывающую жизнь. В наше время это весьма сложное занятие. Научный работник подчиняется желаниям Власти и устанавливаемым ею правилам, часто абсурдным, чтобы заниматься своим любимым делом. Он в значительной степени игрушка в руках государства. Об этом стоит хорошенько подумать, особенно когда приходит мысль стать советником Власти.

Чарльз Перси Сноу в своей знаменитой работе «Две культуры» сказал, что для ученых нет закрытых дверей, но есть лишь двери, которые можно открыть, правильно выковав ключи. Что значит «правильно выковать ключ»? Наверное, не только выпиливание зубчиков на бородке ключа к двери, но и размышление о том, надо ли их вообще выпиливать? Лео Силарт, великий американский физик венгерского происхождения (его очень часто ошибочно называют Сцилардом, наверное, потому что во всех учебниках советских и российских он фигурирует как Сцилард) говорил, что, поскольку ученые ищут объяснение и истину, им несвойственны неискренность и сомнительные мотивы, традиционные для людей Власти. В этом заключаются дополнительные причины внутреннего конфликта в отношениях между Наукой и Властью. Во Власти невозможно быть столь же искренним, как в науке. У людей Власти и у ученых даже язык разный – настолько они разной крови. Р. Юнг в самом начале своей знаменитой книги «Ярче тысячи солнц» рассказывает, как Нильс Бор добился аудиенции у Черчилля и долго объяснял ему опасность для человечества использования атомной энергии в военных целях. При беседе присутствовал научный советник британского премьера лорд Фредерик Черуэлл (прекрасный физик, посчитавший возможным, видимо, потому что был личным другом Черчилля, работать во власти и для власти). Черчилль слушал Бора в течение получаса, а затем прервал на полуслове и, повернувшись к Черуэллу, спросил: «О чем же он все-таки говорил – о политике или о физике?»⁵⁵

Так что значит Наука для Власти? Наука – особый вид властного ресурса, у которого есть своя воля, свои интересы, свои цели и некоторые признаки Власти в виде возможности оказывать намеренные эффекты. В отношениях Науки и Власти не остается места для моральной нейтральности науки. Двойственность Науки в ее отношении к Власти начинает проявляться с момента, когда научная деятельность выступает и как источник нового знания, и одновременно как источник или хотя бы как ресурс Власти, и тогда мерой этого отношения становится не только научная истина, но еще и услуги, которые оказывает Наука Власти. Эта двойственность состоит также в том, что ученый может не знать, как будет использовано его научное ис-

⁵⁵ См.: Юнг Р. Ярче тысячи солнц. Повествование об ученых-атомниках – М., Госатомиздат, 1961.

следование. Кроме того, часто он в состоянии проводить свое исследование, только если убедит Власть дать на него деньги; либо ему приходится заниматься тем, на что выделили средства, а не совсем тем, что он хотел бы проводить. Парадокс взаимоотношений Науки и Власти состоит в том, что отстаивая свои ценности, она имеет все основания с недоверием относиться к действиям Власти. Но ради собственных интересов и влияния, которое она оказывает на Власть, она выступает по отношению к Власти как младший партнер, старающийся убедить старшего партнера привести свои цели в соответствие с целями Науки. И тем самым защищают честь и ценности Науки.

Ю.М. Батури

Ученый и власть

Подписано в печать 22.11.2019
Формат 60x84 1/8
Гарнитура Times
Усл.-п. л. 5,35. Уч.-изд. л. 2,7
Тираж 50 экз.

Издатель – Российская академия наук

Публикуется в авторской редакции

Верстка и печать – УНИД РАН
Отпечатано в экспериментальной цифровой типографии РАН

Издается по решению Научно-издательского совета
Российской академии наук (НИСО РАН)
и распространяется бесплатно