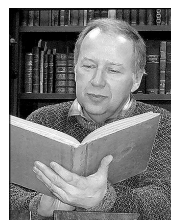


# ИСТОРИКО-НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ ДМИТРИЕВ*

доктор химических наук, профессор,  
Музей-архив Д. И. Менделеева Музейного комплекса  
Санкт-Петербургского государственного университета,  
Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: isdmitriev@gmail.com



## Хромой, обгоняющий бегуна (*Instauratio Magna Scientiarum* Ф. Бэкона как проект создания эффективной институализованной науки)<sup>1</sup>

Остается единственное спасение в том,  
чтобы вся работа разума была начата сызнова.

*Ф. Бэкон*<sup>2</sup>

В статье рассмотрены основные этапы развития проекта *Instauratio Magna Scientiarum* Ф. Бэкона (1561–1626). Показано, что, по мнению Бэкона, эффективность научной деятельности зависит от развития того, что сегодня называется фундаментальными исследованиями. В свою очередь, для успешного (эффективного) сочетания *lucifera experimenta* и *fructifera experimenta*, то есть светоносных и плодоносных опытов (*experiments of light and experiments of fruit*), необходимо соблюдение ряда условий, главные из которых:

— создание научного института, пользующегося весомой поддержкой властей, понимающих роль науки в укреплении государства и достижения всеобщего блага, однако без вмешательства власти в собственно научную деятельность;

— создание *status quo*, при котором власть будет видеть свою задачу не только в материальной, моральной и юридической поддержке науки, но и в том, чтобы содействовать достижению необходимого покоя и освобождения ученых от посторонних забот и неприятностей;

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 14-03-00108а «Формы институализации науки в эпоху интеллектуальной революции XVI–XVII вв.».

<sup>2</sup> Бэкон, 1978, с. 8. В оригинале: «*Restat unica salus ac sanitas, ut opus mentis universum de integro resumatur*» (Bacon, *The Works*, 1: 234).

— жесткое разделение научной и профанной сфер жизни по принципу «*Procul este, profani*», ибо наука, по словам Бэкона, «недоступна пониманию толпы, кроме как в своей пользе и действенности».

В социокультурном ракурсе результативность (эффективность) научной деятельности сводится, в понимании Ф. Бэкона, к условию свободы научного исследования, свободы как от «вертикального» (со стороны власти), так и от «горизонтального» (со стороны толпы, церкви и иных вненаучных сообществ и обстоятельств) давления.

**Ключевые слова:** Ф. Бэкон, натуральная история, эксперимент, «Новая Атлантида», легитимация и институализация науки, эффективность научной деятельности.

## Вводные замечания

Сначала несколько слов о самой концепции эффективности научных исследований.

I. Эффективность в любом ее современном определении представляет собой отношение двух величин (параметров), а именно: величин, характеризующих результат (продукт, или, по П. Бурдьё, *symbolic production* (Bourdieu, 1991)) научной деятельности (то есть в конечном счете новое достоверное знание, репрезентированное в новой теории, в новом методе исследования, в сконструированном объекте и т.д.), и объемов ресурсов научной деятельности (финансовых, людских, природных, инструментальных, энергетических и т.д., включая и символический капитал), использованных для получения нового достоверного знания, то есть для достижения поставленных целей (в случае науки — прежде всего познавательных).

Эффективность деятельности определяется многими факторами: выбором стратегии и тактики исследования, последовательностью шагов по реализации поставленных задач, объемом и качеством задействованных информационных каналов (ресурсов), разнообразием используемых методик, степенью устранения «шумов» (то есть посторонней, недостоверной информации) и т.д.

II. Из многообразных характеристик научной деятельности в контексте нашей темы целесообразно выделить следующие:

- ее нацеленность на получение нового достоверного знания (то есть достижение «символической выгоды»);
- нацеленность на приложения (то есть на материальную выгоду, в конечном счете — на «завоевание рынка»);
- нацеленность на увеличение научного авторитета (в первую очередь, на признание коллег-конкурентов).

Хотя критерий эффективности научной деятельности на заре Нового времени еще не сформировался и соответствующий термин (в вышеупомянутом смысле) не использовался, однако в «неявном» виде это понятие (его смысловое наполнение) в размышлениях и в текстах интеллектуалов той эпохи присутствовало<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Например, Ф. Бэкон говорил о «*genere humano digni sint progressus in philosophia et scientiis*» (Bacon, *The Works*, 2: 44), то есть о «прогрессе в философии и науках, достойном рода человеческого» (Бэкон, 1978: 218).

Можно сказать, что критерий эффективности в нововременной (классической) науке существовал всегда, но не всегда в «наукометрической форме».

Те характеристики и параметры научного поиска, которые сегодня мы можем так или иначе связать с критерием эффективности научных исследований, в период формирования классического естествознания (XVI–XVII вв.) определялись следующими факторами и обстоятельствами:

- осознанием ценности научной деятельности как профессии и призвания в условиях, когда человек науки не был «естественным» компонентом социокультурного ландшафта эпохи (то есть когда индивид, изучавший природу, делал это в рамках тех или иных традиционных социальных ролей — клерка, секретаря, торговца, священнослужителя, тьютора, врача, университетского профессора и т.д.);
- осознанием важности выбора методологии научного поиска (как правило, речь шла об обсуждении сравнительной эффективности трех подходов: схоластико-перипатетического, оккультно-магического и нововременного («галилеевского»));
- признанием относительной независимости научных практик от вненаучных императивов (то есть утверждение суверенности науки как профессиональной деятельности);
- осознанием научной деятельности как коллективного предприятия и важности выработки принципов организации науки.

Кроме того, именно в ходе научной революции начали формироваться стратегии и тактики затейливых игр ученых с властью, которые люди науки вынуждены были вести, отстаивая свое право легитимно и свободно заниматься изучением природы и общества.

В силу того что английские интеллектуалы внесли огромный вклад как в развитие нововременной науки, так и в процессы ее институализации и социализации, я далее ограничусь рассмотрением ситуации в Британии, делая главный акцент на проекте *Instauratio Magna* Ф. Бэкона, поскольку в его грандиозном замысле «заново обратиться к вещам с лучшими средствами<sup>4</sup> и произвести [полное] восстановление наук и искусств и всего человеческого знания вообще» (Бэкон, 1977: 57; Bacon, *The Works*, 1: 195) вопросы о формах организации, легитимации и институализации натурфилософских исследований занимали особое место. О необходимости революции в познании мира писали и говорили многие современники лорд-канцлера. Однако его представления о том, как «восстановить в целостности или хотя бы привести к лучшему виду ... общение (лучше перевести как “связь”, “отношение”. — И. Д.) между умом и вещами (*commercium istud Mentis et Rerum*)» (Бэкон, 1977: 57; Bacon, *The Works*, 1: 195) отличались и оригинальностью, и детализированностью.

### «Эффективная наука» in Statu Nascendi

Прежде всего, следует очертить некоторые особенности бэконского проекта *Instauratio Magna Scientiarum*, важные в контексте темы настоящей статьи.

1. Одной из ведущих философских идей Ф. Бэкона стала концепция соотнесенности (по терминологии Б. Фаррингтона, *the virtual identity* (Farrington, 1949: 98))

---

<sup>4</sup>Как мне представляется, точнее было бы перевести: «заново постигать вещи на лучших основаниях», в оригинале: «*ut res de integro tentetur melioribus praesidiis*». — И. Д.

процессов получения и использования знания, к которому надлежит стремиться «ради блага и пользы для жизни (*ad meritum et usus vitae*)» (Bacon, *The Works*, 1: 209–210; Бэкон, 1978: 67), а не ради чего-то иного. При этом, по мысли Бэкона, не только применение знаний, но и их получение должно осуществляться так, чтобы результаты познавательных усилий не зависели от «неповторимого гения Платона или Аристотеля», но были бы достижимы каждому (*“to every man’s industry”*), чтобы «каждый мог внести свой вклад в истолкование природы» (Vox, 1989: 3).

Иными словами, методологический идеал Бэкона предусматривал такой «путь открытия наук», который «немногое оставляет остроте и силе дарований, но почти уравнивает их» (Бэкон, 1978: 27); в оригинале: «*Nostra vero inveniendi scientias ea est ratio, ut non multum ingeniorum acumini et robori relinquatur; sed quae ingenia et intellectus fere exaequet*» (Bacon, *The Works*, 1: 264).

Позднее ту же идею будет отстаивать Р. Декарт в своем учении о методе: «Под методом я разумею достоверные и легкие правила, строго соблюдая которые человек никогда не примет ничего ложного за истинное и, не затрачивая напрасно никакого усилия ума, но постоянно шаг за шагом приумножая знания, придет к истинному познанию всего того, что он будет способен познать» (Декарт, 1989: 86). Талант, острота мысли, наблюдательность — это, по Бэкону и Декарту, все побочные, входящие обстоятельства, они не должны быть определяющими, ибо новое знание может получить любой человек, усвоивший рационалистический метод, благодаря которому он обретает «способ нахождения собственными силами, силами посредственного ума, всех тех истин, кои в состоянии открыть лишь самые тонкие умы» (Декарт, 1989: 160). И все! Производство знаний можно ставить на поток, успех обеспечен заранее, механически. Оно часто и было поставлено на поток.

Так, например, Р. Гук, куратор (то есть штатный сотрудник) созданного в 1662 году Лондонского Королевского общества, в соответствии с контрактом (!), составленным для него первыми администраторами от науки, весьма своеобразно понимавшими специфику и природу научной деятельности, был обязан на еженедельных заседаниях Общества демонстрировать опыты, доказывающие два или три новых закона природы. Законы не обязательно было открывать самому, требовалось лишь доказать, что они действительно имеют место. И 40 лет Гук честно выполнял условия этого контракта, так что к концу жизни он смог насчитать свыше 500 законов, открытых лично им, хотя жалованье ему иной раз приходилось получать нераспроданным тиражом какого-нибудь трактата о рыбах. Однако ни схоластам, ни «новым натурфилософам» все же так и не удалось наладить массовое производство законов природы с помощью некоей логической машины.

В поисках основы своего метода Декарт обращался к математике, ибо она позволяет постигать связи и отношения вещей «не будучи зависимой ни от какого частного предмета» (Декарт, 1989: 90). Соответственно, и природе Декарт оставляет только те характеристики, которые допускают математическое исследование, и прежде всего протяженность. Геометризация мира в картезианстве зашла весьма далеко, захватив не только алгебру и физику. Паскаль опасался, что его самого «того и гляди примут за какую-нибудь теорему» (Pascal, 1958: 10). За этой шуткой сквозило отнюдь не беспочвенное опасение, что «мыслящий тростник» может быть заменен эффективной «мыслящей машиной». И здесь дело не в достижимости или недостижимости цели, а в издержках на пути к ней.

2. Вместе с тем (возвращаясь к рассмотрению взглядов Бэкона) идея «*exaequatio ingeniorum* (уравнивания умов)» с помощью универсальной машины познания во все не означала отрицания разделения труда в процессе научного поиска. Манифест «великого восстановления наук» ради блага человечества, когда обещали каждую кухарку выучить с помощью бэкониианской эффективной методологии «выпекать» научные открытия как пирожки, к человечеству же и был обращен, тогда как private планы сэра Фрэнсиса оказались куда изысканней и тоньше задуманными. Они предполагали, в частности, ограничение экспертных суждений ремесленников и механиков только областью их ремесла (искусства), тогда как трансформировать их знания в, как выражался Бэкон, *experientia literata* (научный опыт), с последующей публикацией результатов, должны были совсем другие люди. Или, как изящно выразился английский философ, «наша мысль заключается, прежде всего, в том, чтобы ручейки (*rivuli*) всех технических экспериментов вливались со всех сторон в море (*pelagus*) философии» (Бэкон, 1978: 224; Bacon, The Works, 2: 53–54). Однако обитатели этого философского *pelagi* не чета тем, кто кишит в *rivulis*. Тем самым уровни собирания фактологических частностей и их когнитивной обработки («истолкования», то есть «*opus interpretis*» (Bacon, The Works, 2: 43)) оказывались разделенными, и весьма жестко. Как заметила Р.-М. Саргент, для созданий новой философии и науки «способности ремесленников следовало усилить привлечением работников, склонных к умозрению и рациональному мышлению, которые смогли бы из информации, содержащейся в натуральных историях, извлечь аксиомы и построить теории» (Sargent, 1996: 150). В итоге бэкониианская трактовка науки как коллективного предприятия хотя и была, разумеется, более демократичной по сравнению со схоластической, однако желание базировать весь проект на сугубо формальных рациональных основаниях привело английского мыслителя к идее создания иерархической организации, в рамках которой усилия и труды простых собирателей фактов координировались и направлялись более образованными и интеллектуально развитыми наставниками.

Здесь уместно также отметить, что принцип коллективности в научных исследованиях Бэкон понимал трояко: как кооперацию исследователей, работающих над одними и теми же или близкими проблемами (независимо от того, живут они в одной и той же стране или городе или в разных); как кооперацию между теми, кто занимается «свободными» искусствами, и теми, кто посвятил себя искусствам практическим; и как символическую кооперацию между исследователями, жившими в разные эпохи, ибо «совершенствования науки нужно ждать не от способностей или проворства какого-нибудь одного человека, а от последовательной деятельности многих поколений, сменяющих друг друга» (Бэкон, 1978: 289; Bacon, The Works, 13: 52).

Научное исследование природы, по мысли Бэкона, должно начинаться с собирания фактов, то есть с составления естественной истории. Естественную историю Бэкон делит, в зависимости от ее объекта, на три вида: историю обычных явлений, историю исключительных явлений природы и «историю искусств», когда природа «уступает труду и искусству человека, подчиняется его воле и как бы рождается вновь» (Бэкон, 1977: 151)<sup>5</sup>. Рассмотрев современное состояние исследований в этой

<sup>5</sup> Бэкон, употребляя в натурфилософском контексте термин «история» (*history, historia, iutoria*), имел в виду его старый смысл — «собрание частностей, фактов». Частным случаем так понимаемой истории является изучение прошлого как собрания отдельных фактов и обстоятельств.

области, Бэкон приходит к неутешительному выводу: «Вся естественная история, которой мы располагаем в настоящее время, как по состоянию исследовательской работы, так и по тому материалу, который в ней имеется, ни в коей мере не соответствует той цели, которую мы перед ней поставили, — служить основой для развития философии» (Бэкон, 1977: 157–158). Составление новой естественной истории, которую Бэкон называет индуктивной, требует «большого и тщательного труда» (Бэкон, 1977: 156), причем труда коллективного, включающего усилия множества людей. Это обстоятельство, по убеждению Бэкона, является веским доводом в пользу создания новой околонучной бюрократии, которую он намеревался возглавить<sup>6</sup>.

Наконец, необходимо подчеркнуть, что Бэкон, как было справедливо отмечено Д. Л. Сапрыкиным, не просто защищал идеал корпоративных научных исследований «от всякого рода индивидуализма, сектантства и оккультного эзотеризма», но, что важнее, он требовал «правильной кооперации, методической организации совместных усилий, направленных на истину, а не на “призраки”, порожденные поврежденным, падшим сознанием» (Сапрыкин, 2001: 27).

Однако Бэкон отнюдь не считал, что механическое объединение исследовательских усилий множества людей, даже богато одаренных, окажется эффективным методом формирования новой науки: «Материал для мысли столь обширен, что его приходится собирать отовсюду, подобно тому, как купцы со всего мира привозят свои товары. К этому присоединяется еще одно соображение: едва ли достойно нашего начинания нам одним тратить время в деле, открывающем простор для деятельности чуть ли не всего человечества. <...> Между тем именно здесь следует еще раз повторить то, что мы говорили неоднократно: если бы даже соединились воедино все умы всех эпох, прошлых и будущих, если бы весь род человеческий посвятил себя философии, если бы весь мир состоял из одних университетов, колледжей и школ ученых, все равно без той естественной и экспериментальной истории, которую мы предлагаем создать, в философии и науке не могло и не может быть никакого прогресса, достойного рода человеческого» (Бэкон, 1978: 217–218).

Только овладев новой методологией, то есть создав «индуктивную естественную историю» и соединив ее с «вспомогательными и светоносными опытами», исследователи природы смогут заложить «прочные основы истинной и действенной философии» (Бэкон, 1978: 218), тогда как в противном случае будет иметь место

<sup>6</sup> В XVI–XVII веках концептуальная основа, структурировавшая европейские подходы к изучению природы, заметно изменилась. Хотя бестиарии, гербарии и геологические коллекции были популярны в Средние века (особенно в позднем Средневековье), натуральная история как отдельная дисциплина — это феномен Нового времени. Укорененные в энциклопедической традиции, восходящей к Плинию Старшему (I век н.э.), натурфилософские практики XVI–XVII веков имели дело с *res naturae*, причем во всем многообразии этих *rerum*, в силу чего предметная область *historia naturalis* оказалась крайне обширной по своей тематике (ботаника, зоология, минералогия, космология, астрономия, география, метеорология и т.д.). Цель средневекового натурфилософа — не наблюдать и описывать природные реалии, но очищать и шлифовать универсальные (касавшиеся общих и вечных отношений между человеком и природой) истины, почерпнутые из книг древних авторов. Натуралисты раннего Нового времени стали обращаться к изучению природных объектов как таковых, в результате чего их труды в большинстве своем представляли собой собрания частных фактов, никак не связанных скрепами теоретических объяснений.

дурная кооперация, «бесполезное единодушие», когда люди станут «сумасбродствовать по известному правилу» (Бэкон, 1978: 8–9).

3. В своих сочинениях, посвященных проекту «великого восстановления наук», Ф. Бэкон заметное место уделяет критике традиционных, в первую очередь, аристотелевских, представлений о науке. Бэконская критика Аристотеля фактически опиралась на убежденность в неэффективности методологических идей и установок Стагирита, в частности потому, что рассуждения последнего не были основаны на тщательном и систематическом изучении природных объектов и явлений. Аристотель — этот, по словам английского мыслителя, “*Felix doctrinae praedo*” («Счастливый грабитель науки») (Bacon, *The Works*, 2: 266; Бэкон, 1977: 208) — извратил науку силлогизмом, подчинив ее требованиям формальной логики, уместной в построении аргументов, но бесплодной в получении полезных результатов, то есть сделав ее неэффективной.

Бэкон прекрасно понимал, что эпоха интеллектуальной революции уже наступила. Это видно, в частности, из текста «Нового Органона»: «Из двадцати пяти столетий, которые обнимают наука и память людей, едва ли можно выбрать и отделить шесть столетий, которые были бы плодотворны для науки или полезны для ее развития. Пустых, заброшенных областей во времени не меньше, чем в пространстве. По справедливости, можно насчитать только три периода наук: один — у греков, другой — у римлян, третий — у нас, то есть у западных народов Европы, и каждому из них можно уделить не более двух столетий. А промежуточные времена мира были несчастливы в посеве и урожае наук. И нет причины для того, чтобы упоминать арабов или схоластов, потому что в эти промежуточные времена они, скорее, подавляли науку многочисленными трактатами, чем прибавляли ей вес» (Бэкон, 1978: 41).

Если схоласты, как выразился Бэкон, «установили некую диктатуру в науках» (*dictaturam quondam in scientiis invaserunt*) (Бэкон, 1977: 62; Bacon, *The Works*, 1: 202), в результате чего «философия и умозрительные науки» (*scientiae intellectuales*) (Бэкон, 1977: 61; Bacon, *The Works*, 1: 201) оказались «плодовиты в спорах, но бесплодны в делах» (*controversiarum... ferax, operum effoeta est*) (Бэкон, 1977: 61; Bacon, *The Works*, 1: 200), то в «механических искусствах», где поощрялись и практиковались коллективные усилия, сложилась противоположная ситуация: эти искусства, «как бы восприняв какое-то живительное дуновение, с каждым днем возрастают и совершенствуются (*quotidie crescent et perficiuntur*) и, являясь у первых своих творцов по большей части грубыми и как бы тяжеловесными и бесформенными, в дальнейшем приобретают все новые достоинства и какое-то изящество, так что скорее прекратятся и изменятся стремления и желания людей, чем эти искусства дойдут до предела своего совершенствования» (Бэкон, 1977: 61; Bacon, *The Works*, 1: 201). Однако, несмотря на это обстоятельство, практические искусства также нуждаются в реформировании, поскольку «многие, пустившиеся в плавание по волнам опыта и почти сделавшиеся механиками, все же в самом опыте прибегают к какому-то зыбкому пути исследования и не следуют какому-либо определенному закону. Кроме того, большинство из них поставило перед собой какие-то ничтожные задачи, считая чем-то великим, если им удастся произвести на свет какое-нибудь единственное изобретение — замысел столь же ограниченный, как и неразумный» (Бэкон, 1977: 64; Bacon, *The Works*, 1: 204). Традиционная практика механических

<sup>7</sup> В принятом написании: *effeta est*.

искусств, то есть практика ремесленника, основана на удаче, игре случая, а не на знании причин явлений и законах природы, поэтому, учитывая трудности познания, «приходится оставить всякую надежду на суждения людей, почерпнутые из их собственных сил, и также на случайную удачу» (*in rebus tam duris, de iudicio hominum ex vi propria, aut etiam de felicitate fortuita, desperandum est*) (Бэкон, 1977: 65; Bacon, The Works, 1: 205).

Таким образом, главная претензия Бэкона к аристотелевской методологии и практике натурфилософского поиска, а также к практическому знанию ремесленников состояла в том, что эти знания и деятельность не позволяли (правда, по разным причинам) получить новую, когнитивно значимую информацию о природе, то есть, говоря в современных наукометрических терминах, числитель в формуле эффективности (эффективность = результаты (в данном случае: новые знания) / ресурсные затраты) оказывается неприемлемо малым.

### Легитимация нового дискурса

В итоге перед Бэконом стояло несколько вопросов, ответы на которые могли бы, как он надеялся, способствовать увеличению результативности научных исследований, то есть получению большего объема новой, систематизированной, практически ценной и достоверной информации:

- какой должна быть новая методология научных исследований (новый «органон» наук)?
- каким должен быть субъект новой науки?
- что должно выступать в качестве источника и гаранта легитимности знания, получаемого на основе новой методологии? (иными словами, речь шла об источнике авторитета в новой науке);
- как, в каких формах и какими методами надлежит институализировать новую науку?
- каким должны быть социум и государство, в которых эту науку предстоит развивать и институализировать?

Что касается ответа на первый вопрос, то вкратце Бэкон сформулировал его так: «Мы в этом нашем Органоне излагаем логику, а не философию. А ведь наша логика учит и наставляет разум к тому, чтобы он не старался тонкими ухищрениями улавливать абстракции вещей (как это делает обычно логика), но действительно рассекал бы природу и открывал свойства и действия тел и их определенные в материи законы. Так как, следовательно, эта наука исходит не только из природы ума, но и из природы вещей, то неудивительно, если она везде будет сопровождаться и освещаться наблюдениями природы и опытами по образцу нашего исследования» (Бэкон, 1978: 212; Bacon, The Works, 1: 536).

Поскольку литература, посвященная этой (эпистемологической) стороне бэконского философского наследия, а также второму вопросу (о субъекте новой науки) необъятна (к числу наиболее важных исследований я бы отнес монографии: (Gaukroger, 2001; Pérez-Ramos, 1988; Rossi, 2008; статьи из сборника: Peltonen, 1996), я далее остановлюсь на последующих трех вопросах из приведенного выше перечня. Начну с вопросов об источниках легитимности и путях институализации новой науки.



Как вообще происходит легитимация нового дискурса? Согласно Ю. Хабермасу (Habermas, 1976), сначала в обществе появляется чувство необходимости перемен, которое артикулируется отдельными деятелями субъективно, в зависимости от их желаний и целей, но в рациональных терминах. Если такой деятель (или деятели) — «*symbolic producer*» (П. Бурдьё) — получают поддержку своих взглядов и программ со стороны хотя бы части элиты, которая готова признать, что предлагаемая программа реформ является объективно обусловленным ответом на требования времени, то возможен процесс легитимации нововведений.

П. Бурдьё, по мнению которого символические практики могут со временем изменить даже весьма консервативный политический дискурс, полагал, что процесс легитимации новой философии на заре Нового времени сводился к постепенному публичному принятию некоторых практик и идей, считавшихся безопасными, то есть неспособными привести в случае их распространения к дестабилизации социального порядка (Bourdieu, 1991: 172–180). Развитая Бурдьё концепция легитимации нового, в том числе и нововременной науки, исходила из идеи, согласно которой сторонники новых практик и теорий смогли завоевать доверие сообществ, которым они служили, установить прочные и постоянные связи с представителями этих сообществ, используя понятные им термины и сублимируя свой собственный эгоизм нарождающегося класса в обещание реализовать проект, не связанный с чьими-то узкими интересами.

Именно так и предлагал действовать Бэкон. Он прекрасно осознавал все трудности, связанные с восприятием самой идеи *Instauratio Magna Scientiarum*, не говоря уже о реализации этого проекта. Разумеется, поиск единомышленников стал для него одной из главнейших задач.

В трактате «*Redargutio philosophiarum*», опубликованном посмертно, Бэкон сообщает, что его друг, будучи в Париже, посетил собрание французских интеллектуалов, которые высказывались за деаристотелизацию и деклерикализацию науки и образования. При этом Бэкон обращает внимание на социальный статус присутствовавших: «Он [друг Бэкона] говорил, что оказался [в обществе людей], среди которых были лица, пользовавшиеся большим уважением, некоторые из них были сенаторами, другие — высокопоставленными священнослужителями, причем практически из всех крупных орденов. Присутствовали также, как он утверждал, и чужеземцы из разных стран» (Bacon, *The Works*, 7: 58; английский перевод: Farrington, 1964: 104). Все эти персоны, с одной стороны, верно служили своим государям, а с другой — вели жизнь «внутреннего иммигранта» (*live of inner exile and nonviolent dissent*) (García J. M. R., 1997: 165), готового, как надеялся английский философ, воспринять задуманные им институциональные реформы.

Вопрос о социальном статусе возможных сторонников «великого обновления наук» не раз рассматривался в литературе: М. Куртис указывал на *alienated intellectuals* (Curtis, 1967), Х. Кирни (Kearney, 1971) на ремесленников-самоучек (Бэкон не раз упоминал о них с уважением в своих сочинениях); К. Хилл (Hill, 1997) — на лондонских астрономов и врачей, а Р. Каргон (Kargon, 1966) — на сторонников атомистических теорий из так называемого *Northumberland circle* и подобных сообществ. Бэкон искал единомышленников в разных социальных группах. Его цель — добиться «согласия умов и способствовать их очищению» (*ad ingeniorum correspondentias captandas, et mentium areas purgandas pertinent*) (Bacon, *The Works*, 6: 449), установив тем самым *legitimus consensus* (Bacon, *The Works*, 7: 71). А чтобы такой консенсус стал

возможен, необходим метод, который был бы всеми понят и принят и который бы опирался на эмпирическое доказательство в качестве единственного критерия истинности, а не на чьи-то мнения.

Вместе с тем Бэкон не был склонен переоценивать значимость для развития науки единомыслия среди ученых. В трактате «*Temporis Partus Masculus*» он характеризует науку как «демократическое государство» (*status scientiae sit semper fere democraticus*) (Bacon, The Works, 7: 26), в котором на протяжении его истории сменялись разные «правительства» (школы Платона и Аристотеля, схоласты и т.д.). Их успех был обусловлен широким («народным») признанием и консенсусом. Однако для Бэкона это обстоятельство значило немного: «Самое же согласие и его длительность решительно нельзя высоко ценить. Действительно, в то время как существует много различных родов государственного устройства, у наук есть один-единственный строй, и он всегда был и остается народоправством. А наибольшую силу у народа имеют учения или вызывающие и драчливые, или краснобайские и пустые, то есть такие, которые приобретают сторонников или запутывая их в сети, или заманивая» (Бэкон, 1977: 62; Bacon, The Works, 1: 202). Скорее «общее согласие — самое дурное предзнаменование в делах разума, исключая дела божественные и политические, где есть право подачи голоса» (Бэкон, 1978: 40; Bacon, The Works, 1: 283). Бэкон высказывает сожаление по поводу того, что в его время науки «по содержанию угождают толпе и сомнительны для самих авторов, а потому ищут защиты и показной силы во всевозможных ухищрениях» (Бэкон, 1977: 63; Bacon, The Works, 1: 203), а «люди, обладавшие незаурядными дарованиями и разумом, все же подчинялись суждению современности и толпы, желая возвыситься в ее мнении. Поэтому, если где-либо и появились проблески более возвышенных мыслей, их сразу же изгонял и гасил ветер ходячих мнений; так что время, подобно реке, донесло до нас то, что легко и надуту, и поглотило то, что полновесно и твердо» (Бэкон, 1977: 62; Bacon, The Works, 1: 202).

Английский мыслитель рассматривал вопросы, касающиеся науки, в двух аспектах: политическом и эпистемологическом, подчеркивая их взаимосвязанность. Политический аспект охватывает широкий круг вопросов, касающихся институциональной структуры науки, ее иерархии, источников финансирования, манипуляций с научной информацией, применения полученных результатов и т.д. В рамках эпистемологического подхода на первый план выходят такие вопросы, как выбор научного метода, выбор и оценка источников знания, поиски критериев истинности, правила построения теорий и т.д. Именно власть, по его мнению, должна определять цели научного исследования, соотнося их с потребностями общества и государства.

При этом позиция Бэкона относительно социальной легитимации деятельности по изучению природы менялась, начиная от полного отрицания всякой опоры в этой деятельности на какой-либо авторитет, светский или духовный, до компромиссного признания авторитета божественного и государственного (точнее, авторитета государя), правда, в последнем случае ограниченного сферами организации, поддержки и институализации научного поиска. Вместе с тем обращает на себя внимание, что указанное изменение во взглядах английского мыслителя на социальную легитимацию/институализацию научных исследований, с одной стороны, и его карьерный рост, с другой (от относительно маргинализованного социального статуса при Елизавете I и до назначения на высокие должности *Solicitor-General* (1607), *Lord Keeper* (1617) и, наконец, *Lord Chancellor* (1618) при Якове I), являлись процессами явно взаимосвязанными.

## Расчистка мозгов как рекламная акция

Можно выделить три риторические стратегии (нарратива), представлявшие три пути институализации научных исследований (по терминологии Х. Гарсиа, *legitimate institutionalizing paths* (García J. M. R., 1997: 168)), которых в разные периоды жизни (я ограничусь временем правления Якова I: 1603–1625) придерживался Бэкон.

*Первая стратегия* относится к 1603–1607 годам. Она представлена, главным образом, в четырех небольших написанных на латыни сочинениях, которые при жизни автора не публиковались:

1) *Temporis partus masculus* [*The Masculine Birth of Time*] (1603) (Bacon, The Works, 7: 15–32);

2) Предисловие (*Proemium*) к ненаписанному трактату *De Interpretatione Naturae* [*Of the Interpretation of Nature*] (1603) (Bacon, The Works, 6: 446–450);

3) *Cogitata et visa* [*Thoughts and Conclusions*] (1607) (Bacon, The Works, 7: 101–143);

4) *Redargutio philosophiarum* [*The Refutation of Philosophies*] (1607) (Bacon, The Works, 7: 55–95).

Суть своей позиции Бэкон выразил следующим образом: «*Dignitas scientiae utilitatibus et operibus munitur*» (Bacon, The Works, 6: 448), то есть достоинство науки укрепляется (лат. *munire* — укреплять, пролагать) [ее] полезностью<sup>8</sup> и временем. Иными словами, признание науки определяется ее практической полезностью, которая и служит мерой ее эффективности, и происходит постепенно, с течением времени.

Кроме того, в этих работах (в которых ясно просматриваются элементы автобиографичности) Бэкон упоминал, что сама идея «восстановления наук» родилась в уединенных кабинетных раздумьях (*in summa solitudine*) (Bacon, The Works, 7: 58), став, как он выразился, и «зародышем» (*foetus*) (Bacon, The Works, 7: 58) его последующих философских работ, и «машиной» (*machine*) (Bacon, The Works, 6: 449), которая должна была помочь в осуществлении его замыслов.

Как же надлежит строить здание новой науки, равно эффективной и в получении «светоносного» знания, и в его практических приложениях для блага человечества?

Разумеется, Бэкон прекрасно понимал, что реализация задуманной им грандиозной работы — дело не одного поколения: «...если кто-либо поставит мне в вину то, что я стремлюсь показать себя слишком мудрым, я отвечу на это прямо, что скромность и общественное признание хороши для дел гражданских, тогда как в предметах созерцательных (*in contemplationibus*) важна только истина. Но ежели кто-то потребует от меня конкретных дел, и немедленно, то я искренне, без тени обмана, отвечу, что мне, человеку хотя и не старому, но слабому здоровьем и обремененному гражданскими делами, обратившемуся к тому же к самым неясным философским вопросам без поводыря и светоча, вполне достаточно построить машину, пусть даже я не смогу привести ее в движение» (Bacon, The Works, 6: 448–449).

<sup>8</sup> Как поясняет Бэкон в другом сочинении — «*De sapientia veterum*» (1609): «Собственная и конечная цель истинной естественной философии — это власть над природными вещами, телами, лечебными средствами, машинами и бесконечным множеством других вещей, тогда как философия Школы, довольствуясь тем, что она поучает, гордая своими разглагольствованиями, пренебрегает практикой, чуть ли не отвергая ее совершенно» (Бэкон, 1978: 293; Bacon, The Works, 13: 57).

Процесс «великого восстановления наук» начинается, по Бэкону, с того, что некий эрудированный философ (в данном случае это сам сэр Фрэнсис) в уединении кельи или *studio* в силу своей природной одаренности приходит к некоей руководящей идее.

Далее, на следующем этапе, эта идея (или программа) артикулируется на нарочито темном фоне резко критикуемых взглядов Платона и Аристотеля, коих Бэкон именует «софистами», ибо их утверждения не основаны на серьезном изучении и наблюдении природных явлений. Английский мыслитель подвергает суровой критике все традиционные философские системы и институциональные ограничения, мешающие изучению природы. Он неоднократно заявляет о готовности без сожаления расстаться с философским наследием предшествующих эпох, ибо это первое и необходимое (хотя, как он отлично понимает, недостаточное) условие реализации проекта «восстановления наук». Однако Бэкон ясно сознавал, сколь нелегко будет переубедить своих современников. «Допустим, — писал он в *«Redargutio philosophiarum»*, — вы готовы отказаться от всего, что думали и во что верили. Предположим, вы готовы ради того, чтобы убедиться в справедливости моих взглядов, оставить ваши излюбленные доводы и доказательства. И тем не менее я все еще буду в затруднительном положении, ибо не знаю, как мне убедить вас в столь новых и неожиданных вещах. Трудность состоит в том, что обычные правила аргументации здесь неприменимы, поскольку у нас с вами нет согласия относительно принципов (*cum de principiis nobis vobiscum non conveniat*). У нас нет даже основы для дискуссии, так как я поставил под сомнение ныне используемые формы доказательства... При нынешнем состоянии умов (*animorum statu*) я не могу передать вам истину, которая была бы воспринята без искажений. Ваша способность понимания должна быть заранее подготовлена, ваш разум должен быть исцелен перед тем, как он сможет действовать. Короче, место должно быть расчищено перед тем, как начать на нем что-то строить (*area denique purganda antequam inaedificanda*)» (Bacon, *The Works*, 7: 63–64; Farrington, 1964: 108–109).

И только после того, как умы «расчищены» и готовы к восприятию новых идей и подходов, начинается третья стадия легитимации/институализации науки: восприятие ее методов, утверждений и ценностей все большим числом представителей интеллектуальной элиты с последующим ее общим (или, по крайней мере, широким) признанием.

Иными словами, если на первом этапе имеет место зарождение идеи реформы в уме талантливого философа-одиночки, то далее, усилиями его и/или его последователей, организуется кампания по дискредитации традиционных идей и практик с целью «расчистки» умов от интеллектуального хлама традиции, то есть доведение их до состояния *tabula abrasa*. Одновременно такая кампания являлась своеобразной рекламной акцией в пользу новых концепций, результатом которых является усвоение идеи в социально значимых масштабах, то есть ее социализация.

При этом, по глубокому убеждению Бэкона, инициатива проведения реформ (третья из указанных выше стадий) должна исходить сверху, то есть от государя (разумеется, после того, как тот воспримет и оценит идеи философа), поскольку *Instauratio Magna* — это «*opera basilica*» (Bacon, *The Works*, 6: 180), государево дело. И Бэкон в этом отношении возлагал большие надежды на Якова I и делал все возможное, чтобы убедить короля в необходимости развивать науки и проводить реформы в сфере образования.

## Уподобляясь Соломону

В 1620 году выходят в свет две крупные работы Бэкона — «*Novum Organum Scientiarum*» (как вторая часть «*Instauratio Magna Scientiarum*») и «*Parasceve ad Historiam Naturalem et Experimentalem, sive Descriptio Historiae Naturalis et Experimentalis*» (сжатый набросок третьей части «*Instauratio*»), а в 1623 году появляется «*De Dignitate et Augmentis Scientiarum*» (третья часть «*Instauratio*»). В этих сочинениях отразился следующий этап эволюции бэконских представлений о науке, ее методологии и формах организации научных исследований, то есть *вторая предложенная им стратегия* институализации науки.

Этим трактатам историками философии уделено много внимания, поэтому я остановлюсь только на тех аспектах, которые имеют отношение к теме данной работы.

*Во-первых*, следует отметить, что по сравнению с упомянутыми выше четырьмя неопубликованными при жизни сочинениями Бэкона, в которых он весьма резко отзывался о взглядах Платона и особенно Аристотеля, в его более зрелых работах критический тон явно смягчен (хотя ему, как и ранее, более импонировал динамичный стиль рассуждений натурфилософов-досократиков). «Мы вовсе не пытаемся ниспровергнуть ту философию, которая ныне процветает, или какую-либо другую, которая была бы правильнее и совершеннее, — миролюбиво и в то же время не поступаясь своими принципами уверяет читателя Бэкон в предисловии к «Новому Органону». — И мы не препятствуем тому, чтобы эта общепринятая философия и другие философии этого рода питали диспуты, украшали речи и прилагались для надобностей преподавания в гражданской жизни. Более того, мы открыто объявляем, что та философия, которую мы вводим, будет не очень полезна для таких дел. Она не может быть схвачена мимоходом, и не льстит разуму предвзятостями, и недоступна пониманию толпы, кроме как в своей полезности и действенности (*neque ad vulgi captum nisi per utili tatem et effecta descendet*).

Итак, пусть будут — на счастье и благополучие обеих сторон — два истока учений и два их разделения, и подобным же образом пусть будут два рода или как бы два сродства созерцающих или философствующих, никоим образом не враждебных и не чуждых друг другу, но связанных взаимной помощью и союзом. Одни из них пусть занимаются наукой<sup>9</sup>, другие ее изобретают. Тем, для кого предпочтительнее первое по причине ли поспешания или по причине требований гражданской жизни, или потому, что они не могут охватить и воспринять это другое из-за недостаточной силы своего разума (а это неизбежно должно встречаться очень часто), — тем мы желаем достигнуть счастливой удачи в том, чем они занимаются, и продолжать придерживаться избранного направления. Но если кто из смертных желает не только оставаться при том, что уже открыто, и пользоваться этим, но проникнуть глубже

<sup>9</sup> В оригинале «*sit denique alia scientias colendi, alia inveniendi ratio*» (Bacon, The Works, I: 237). Я полагаю, что Бэкон использовал здесь латинский глагол *colare* в значении «почитать, уважать, оказывать внимание». Тогда фраза, особенно в контексте сказанного далее, становится осмысленней: «Одни из них пусть почитают науку, другие ее изобретают». Кстати, о существительном *ratio*, употребленном Бэконом в этой фразе и во многих иных фрагментах его труда. Видимо, он использовал это слово не только как замену *scientia*, но и с целью подчеркнуть, что речь идет не просто о совокупности отдельных фактичностей, но и о системе обоснованных и доказанных утверждений. — *И. Д.*

и не спором побеждать противника, но работой — природу и, наконец, не предполагать красиво и правдоподобно, но знать твердо и очевидно, — такие пусть, если пожелают, соединятся с нами как истинные сыны науки для того, чтобы, оставив атриумы природы, которые осаждали бесконечные толпы, проложить себе наконец доступ к ее недрам» (Бэкон, 1978: 9–10; Bacon, *The Works*, 1: 236–237).

*Во-вторых*, посвящая свои работы королю, Бэкон фактически выступает не столько как лорд-хранитель и уж подавно не как лорд-канцлер, но *как бы* министр науки и образования, хотя такой должности в то время не было. Впрочем, еще в 1592 году он в письме своему дяде лорду Берли (*William Cecil, 1st Baron Burghley*; 1520–1598) отметил, что не претендует на высшие должности, ему хотелось бы приносить пользу короне «*in some middle place*» (Bacon, 1861: 108). И далее Бэкон поясняет, как именно он хотел бы служить Ее Величеству: «Моим всегдашним намерением было в какой-нибудь скромной должности, которую я мог бы выполнять, служить Ее Величеству, но не как человек, рожденный под знаком Солнца, который любит честь, или под знаком Юпитера, который любит деловитость, ибо меня целиком увлекает созерцательная планета, но как человек, рожденный под властью превосходнейшего монарха, который заслуживает посвящения ему всех человеческие способностей. <...> Вместе с тем ничтожность моего положения в какой-то степени задевает меня; и, хотя я не могу обвинить себя в том, что я расточителен или ленив, тем не менее мое здоровье не должно расстраиваться, а моя деятельность — оказаться бесплодной. Наконец, я признаю, что у меня столь же обширные созерцательные занятия, сколь умерены гражданские, так как я все знание сделал своей областью (*I have taken all knowledge to be my province*)» (Bacon, 1861: 108–109).

О чем, собственно, печется Бэкон в этом письме? Очевидно, о должности. Разумеется, о хорошо оплачиваемой и/или дающей хороший доход придворной должности. Но какой? А это, как бы мы сегодня сказали, должность «министра по делам науки». То есть Бэкон уверял Сесила, что не собирается участвовать в заурядной *scramble for posts*, ибо его «целиком увлекает созерцательная планета», а потому речь идет о «скромной должности» ответственного за... «все знание». Разумеется, ко времени написания «Нового Органона» (первое издание — 1620 г.) Бэкон, набравшись жизненного и управленческого опыта, уже не выступал с подобными предложениями, но, тем не менее, продолжал себя чувствовать ответственным за пропаганду и реализацию проекта «восстановления наук».

При этом он всячески подчеркивал роль монарха в осуществлении своего замысла: «если в приносимом мною есть нечто хорошее, то это должно быть приписано бесконечному милосердию и благодати божьей и счастливому благоденствию времен Ваших (то есть Бэкон указывает на два источника легитимности научного предприятия — Бог и король, а не церковь и аристократию, как в более ранних работах. — *И. Д.*). <...> Остается просьба, не недостойная Вашего Величества и как ничто другое важная для нашего замысла. Она заключается в том, чтобы, во многом уподобляясь Соломону — силою правосудия, мирным правлением, величием сердца, наконец, превосходным разнообразием составленных Вами книг, Вы прибавили к этому, по примеру того же царя, заботу о составлении и завершении истории естественной и опытной, истинной и строгой (отбросившей филологию), такой, которая была бы пригодна для основания философии <...>; чтобы наконец после стольких веков существования мира философия и науки более не были висящими

в воздухе, а опирались на прочные основания разнородного и притом хорошо взвешенного опыта» (Бэкон, 1977: 59).

Мысль о том, что государственный деятель должен заботиться об образовании в своей стране и участвовать в его реформировании была не нова. В частности, в первой половине XVI столетия многие должностные лица ратовали за перестройку университетского образования и, в частности, за включение в университетский *curriculum* больше практических курсов. Новизна подхода Ф. Бэкона состояла в том, что он предлагал более радикальные изменения всей системы образования (его «политехнизацию» и специализацию) и настаивал на существенном расширении роли правительства в проведении университетских реформ, без которых ни о какой эффективной науке говорить не приходится.

Как государственный служащий Бэкон понимал, что только власть с ее финансовыми ресурсами и чиновничьим аппаратом в состоянии провести задуманные им реформы, требующие «огромных трудов и средств, нуждающиеся в усилиях множества людей» (Бэкон, 1978: 217). Философ же в таком деле может только давать разумные советы. К примеру, еще в 1594 году Бэкон предложил Елизавете I учредить четыре института для развития наук: библиотеку, которая бы содержала все «достоинные книги» древних и современных авторов (причем не только европейских); ботанический и зоологический сад, где были бы собраны все виды растений и редких животных и птиц; музей, где были бы представлены все вещи, произведенные «*by exquisite art and engine*» и хорошо оборудованную лабораторию (Vacon, 1861: 334–335). Все четыре института должны, по мысли Бэкона, служить как развитию наук, так и социально-политическим целям. На королеву эти планы не произвели никакого впечатления. Когда же в 1603 году Елизавету на английском троне сменил Яков I, Бэкон возвращается к своему проекту. На этот раз он пошел по иному пути: в 1605 году он издает трактат «*The Advancement of Learning*» (полное заглавие: «*Of the Proficiency and Advancement of Learning, Divine and Human*»), где прямо пишет о своем замысле: «Я надеюсь, что мне удастся, представив на Ваше рассмотрение множество разнообразных предметов, заинтересовать Ваш царственный ум и побудить Вас по великодушию Вашему и мудрости уделить все лучшее из собственных сокровищ Вашей души на развитие и расширение пределов искусств и наук» (Бэкон, 1977: 85).

Следует также отметить, что Бэкон активно использует патрилинейную схему передачи знания: первоисточником последнего является Бог, обладающий всей полнотой знания, присущего Ему изначально, знания, которое Господь передает в мир через ангелов, Моисея, апостолов и т.д. людям, причем в первую очередь — мудрым монархам, от которых божественная мудрость в качестве ослабленной эманации переходит к отдельным индивидам, разумеется, принадлежащим к социальной элите.

Бэкон особо выделяет персону короля Якова I, подчеркивая уникальность личностных качеств этого правителя для воплощения в жизнь проекта «великого восстановления наук» («ведь кажется, что короли совершают нечто великое, даже если они из вторых рук знакомятся с кратким изложением научных достижений, или сами какое-то время весьма поверхностно занимаются наукой, или, наконец, любят и выдвигают образованных людей. Но чтобы король, родившийся королем, черпал знания из подлинных источников науки, мало того, сам был источником ее — это почти что настоящее чудо» (Бэкон, 1977: 84–85)).

И в-третьих, Бэкон конкретизирует пути институализации и легитимации научных исследований: «...осуществлению всех самых великих и трудных деяний

способствует достойное вознаграждение, разумные и обдуманнные планы, а также объединение усилий; первое из этих условий стимулирует начинания, второе — помогает устранить неясности и ошибки, третье — возмещает слабость человеческой природы. Но среди этих трех условий первое место по праву принадлежит разумным и обдуманным планам, то есть тому, что призвано показать и начертать правильный и удобный путь к намеченной цели. Как говорится: “Хромой, идущий по дороге, может обогнать бегуна, бегущего по бездорожью” (*claudus enim in via antevertit cursorem extra viam*). <...> Деятельность же и усилия, способствующие развитию науки, касаются трех объектов: научных учреждений, книг и самих ученых. <...> Что касается деятельности, относящейся к развитию научных учреждений, то ее можно разделить на четыре рода: строительство зданий, выделение денежных средств, предоставление привилегий, утверждение уставов и положений — все это должно, прежде всего, содействовать достижению необходимого покоя и освободить ученых от посторонних забот и неприятностей (*quae omnia ad seccesum et otium (ut plurimum) conferunt, et ad vacationem a curis et molestiis*) <...>

Что касается книг, то здесь возможны два рода деятельности: во-первых, основание библиотек, в которых хранятся книги, <...>; во-вторых, новые издания авторов, исправленные, в более точных переводах, с более полезными комментариями, с более точными примечаниями.

Что же касается тех мер, которые имеют в виду в отношении самих ученых, то, не говоря уже о возвышении и продвижении их, нужно указать на следующие две задачи: а) вознаграждение и поощрение преподавателей дисциплин уже известных и открытых, б) вознаграждение и поощрение исследователей в тех областях науки, которые до сих пор остаются еще недостаточно разработаны и исследованы» (Бэкон, 1977: 140–141; Bacon, *The Works*, 2: 175–177).

Полагаю, что Бэкон настолько ясно изложил предлагаемые им меры по реализации его проекта «развития и расширения пределов наук и искусств», что его замечания не требуют особого комментария.

## Эффективная наука на отдельно взятом острове

Последний, *третий этап* эволюции взглядов Бэкона на пути и методы «великого восстановления наук» нашел свое отражение в его неоконченном трактате «*New Atlantis*». Путь институализации научных исследований, изложенный в этом сочинении, отличен от тех, которые предлагались им ранее. В «*New Atlantis*» институализация науки начинается не с озарений гения-одиночки и осуществляется не волею государя и его придворных. Бэкон описывает научный орден — *Salomon's House*, который представляет собой государственный закрытый институт, проводящий не только естественнонаучные и технические изыскания, но и исследования в области религии, морали и гражданских наук. Члены этого института заняты научной работой, сбором и письменной фиксацией сведений обо всем (включая информацию, полученную из других стран легально или методами научного шпионажа), а также направлением развития всей науки в любых ее формах в соответствии с общим планом и под централизованным руководством «отцов» Дома. Этот никому неподконтрольный, иерархически организованный научный Орден пользуется



полной государственной поддержкой и привилегиями и оказывает непосредственное влияние почти на все сферы жизни. Как выразился Х. Гарсия, «в государстве Бенсалеом просвещенный и милостивый деспот Соломона <...> облек новоиспеченный Орден эпистемократов (*a newly created order of epistemocrats*) квазиабсолютистскими прерогативами в проведении государственной политики, как внутренней, так и внешней» (García, 1997: 172).

Один из отцов *Salomon's House*, рассказывая гостям острова об ордене-институте, который он также называет «обществом», отмечает, что «целью нашего общества является познание причин и скрытых сил всех вещей (*causes and secret motions of things*) и расширение власти человека над природою, покуда все не станет для него возможным» (Бэкон, 1978: 509; Bacon, *The Works*, 5: 398).

Наиболее интересным и важным в контексте моей темы является описание организационной структуры *Salomon's House* — так сказать, кадровое расписание этого учреждения:

«Что касается различных обязанностей и занятий членов нашего Дома, то они распределяются следующим образом: двенадцать из нас отправляются в чужие земли, выдавая себя за представителей других наций (ибо существование нашей страны мы храним в тайне), и отовсюду привозят нам книги, материалы и описания опытов. Их называем мы торговцами светом (*Merchants of Light*).

Трое из нас извлекают материал для опытов, содержащийся в книгах. Их называем мы похитителями (*Depredators*).

Трое других собирают опыт всех механических наук, равно как и всех свободных искусств и тех практических знаний, которые не вошли в науку. Их мы называем охотниками за секретами (*Mystery-men*).

Еще трое производят новые опыты, по собственному усмотрению. Их называем мы пионерами, или изыскателями (*Pioners or Miners*).

Еще трое заносят результаты опытов всех названных четырех категорий в таблицы и сводки для более удобного извлечения из них общих наблюдений и законов. Их называем мы компиляторами (*Compilers*).

Еще трое занимаются изучением опытов своих товарищей ради изобретений, которые могут быть полезны в обиходе, а также всего пригодного для дальнейших работ или для учебного объяснения причин явлений и наиболее легкого усвоения состава и свойств различных тел. Их называем мы дарителями, или благодетелями (*Dowry-men or Benefactors*).

А после того как указанные работы подвергнутся обсуждению на общих совещаниях членов нашего Дома, трое других составляют на их основе указания для новых опытов, более высокого порядка и глубже проникающих в природу, нежели предыдущие. Их называем мы свечочами (*Lamps*).

Еще трое осуществляют эти новые опыты и дают о них отчет. Их называем мы прививателями (*Inoculators*).

И наконец, еще трое возводят все добытые опытом открытия в общие наблюдения, законы и принципы. Их называем мы истолкователями природы (*Interpreters of Nature*).

Есть у нас также, как ты понимаешь, новопосвященные и ученики (*novices and apprentices*), дабы не прекращалась преемственность в работе, не считая многочисленных слуг и подручных обоого пола. И вот что еще мы делаем: на наших совещаниях мы решаем, какие из наших изобретений и открытий должны быть

обнародованы, а какие нет. И все мы даем клятвенное обязательство хранить в тайне те, которые решено не обнародовать; хотя из этих последних мы некоторые сообщаем государству, а некоторые — нет.

<...> И наконец, есть у нас обычай посещать главные города нашего королевства, где мы оглашаем те новые полезные открытия, какие находим нужным. А также предсказываем — сопровождая это естественными объяснениями — повальные болезни, моровую язву, нашествия саранчи, недороды, грозы, землетрясения, наводнения, кометы, погоду и тому подобное, и даем жителям советы относительно предупреждения стихийных бедствий и борьбы с ними» (Бэкон, 1978: 515–516; Bacon, The Works, 5: 409–413).

Прежде всего, в этом фрагменте поражают четыре обстоятельства:

- именно руководители *Salomon's House*, по замыслу Бэкона, решают, о чем они будут информировать власть, а о чем нет, что говорит о распределении властных полномочий в Бенсалеме (см. ниже), а также о понимании Бэконом того, что знания могут быть социально опасными, причем настолько, что ими не стоит делиться даже с представителями власти (то есть если ныне власть полагает, что открытия, сделанные учеными на государственные деньги, принадлежат государству, то логика Бэкона совершенно иная: поскольку Бенсалем практически не имеет врагов и конкурентов в мире, то его ученые, которые живут и проводят свои исследования за счет общества, сами, но в интересах общества, решают, о чем следует информировать государственную власть, а о чем лучше умолчать);
- бенсалемская элита отнюдь не склонна к систематическому просвещению основной массы населения, народу лишь время от времени сообщают полезные для жизни рецепты, но изложением «*causes and secret motions of things*» мозги простецов не тревожат;
- как это ни странно, но кадровый костяк института невелик, всего 36 человек (не считая обслуживающий персонал и новичков с учениками), поэтому если учесть впечатляющие научно-технические достижения островитян<sup>10</sup>, то деятельность *Salomon's House* представляется в высшей степени эффективной;
- необычайная эффективность бенсалемского научно-технического предприятия обеспечивается, как ясно из цитированного выше рассказа одного из руководителей («отцов») проекта, следующими факторами:
  - щедрой государственной поддержкой института (собственно государственная власть оказывается в какой-то мере подконтрольной институту, а не наоборот, что позволяет организовывать научную работу по принципу «государство финансирует, но не вмешивается» в проводимые исследования — это, пожалуй, самый утопический момент во всем бэконском нарративе);
  - талантом и трудолюбием исследователей;
  - продуманной организацией всей деятельности института;

<sup>10</sup> Жители Бенсалема научились получать высокие и сверхвысокие температуры, прогнозировать погоду, землетрясения и болезни, создавать искусственный климат, оживать животных и управлять их развитием, получать гарантированные урожаи путем. Они пользуются приборами, напоминающими современные радио, телевидение и звукозапись, летательные аппараты, подводные лодки и многое другое.

- активным воровством чужих открытий и изобретений с последующим их использованием, иногда в усовершенствованном виде (заметим, что торговцы светом, которые и занимаются научно-техническим шпионажем, составляют треть кадрового состава института), причем шпионаж ведется в таких масштабах, что весь мир оказывается интеллектуальной колонией Бенсалема (зеркальное отражение реального колониализма);
- и наконец, обращает на себя внимание политический аспект бэкониянской утопии: если поначалу (в «*Instauratio Magna*» и в других произведениях) автор уверял короля и английскую элиту в необходимости обратить самое пристальное внимание на развитие науки и образования в стране, то в «*New Atlantis*» описывается (кроме всего прочего), каким должно быть государство, в котором процветают науки, и это государство вовсе не похоже на Англию начала XVII столетия.

Бэкон, как известно, не успел дописать свою утопию. В частности, ненаписанным остался раздел, посвященный социально-политическим реалиям Бенсалема. Тем не менее уже из имеющегося текста ясно, что Бенсалем по своему политическому устройству формально представлял собой монархию. Однако король там царствовал, но не правил, то есть был скорее номинальным главой государства. Возможно, это обстоятельство стало одной из причин, по которой трактат экс-лорд-канцлера Англии остался незавершенным. Как заметил Х. Уилер, «идеи, подрывавшие абсолютизм Стюартов, лучше было оставить при себе» (Wheeler, 1990: 293).

Кроме того, политические, экономические и моральные реалии Бенсалема разительно отличались от таковых в раннестюартовской Англии, где ясно обозначился кризис власти, выразившийся, кроме всего прочего, в конфликте между короной и парламентом, конфликте, связанном с ростом разногласий по вопросам торгово-промышленной, финансовой и религиозной политики. В противовес абсолютистским притязаниям Якова I Палата общин решительно и неоднократно заявляла, что король не является ни абсолютным, ни независимым от Парламента главой государства. Выступая против самого принципа божественности королевской власти, коммонеры настаивали (в частности, в так называемой «Апологии Палаты общин» — документе, представленном Якову I еще в самом начале его правления), что власть смертного короля не является божественной, абсолютной и единоличной ни в духовных, ни в светских делах.

И в этой нелегкой ситуации пролога английской революции впадший в немилость и удаленный от всех государственных дел Бэкон предлагает проект, который, по сути, стал проектом культурной (или, иными словами, интеллектуальной) революции. И что важно — этот проект предусматривал, кроме всего прочего, глубокую трансформацию политической организации королевства: переход властных полномочий даже не к парламенту, но к особому институту, совмещающему функции исследовательского центра, министерства (с широкими властными полномочиями по широкому спектру вопросов) и университета. Именно *Salomon's House* оказывается главной, если не единственной реальной силой в этом островном государстве. В руках «отцов Дома» сосредоточена не только научная, но и производственная деятельность, а также внешние сношения, целиком подчиненные задачам дальнейшего развития бенсалемской (читай — мировой) науки. Таким образом, Бэкон описывает возможности «новой науки» при политической организации «не ограниченной путами, наложенными культурой придворного надзора, осуществляемого под пристальным параноидальным взглядом абсолютного монарха» (Archer, 1993: 139). Бенсалемский король выступает главным образом в роли символического гаранта патриархальной власти, не более.

Как видим, в «*New Atlantis*» Бэкон далек от прославления сильной монархии, его симпатии явно на стороне правящей иерархизированной и бюрократизированной меритократии далекого острова. Возможно, позиция сэра Фрэнсиса была в заметной степени обусловлена печальными для него событиями 1621 года — обвинениями в коррупции, судебным разбирательством в Палате лордов, отставкой с поста лорд-канцлера и последующим исключением из всякой политической жизни (Marwill, 1976).

## Заключение

Ф. Бэкон разработал свой план «*Instauratio Magna scientiarum*» в эпоху, когда назрела (правда, еще широко не осознанная) необходимость не только в «восстановлении наук» (прежде всего, наук о природе), но и в глубоком изменении методологии научного поиска и организации научных исследований. Однако в силу того, что структурно сходные ситуации в истории периодически повторяются (как правило, сначала в виде трагедии (или драмы), а затем в виде фарса<sup>11</sup>, соображения умнейшего, трезвомыслящего и циничного Бэкона не теряют своей актуальности и сегодня.

Как следует из сказанного в предыдущих разделах статьи, английский мыслитель предложил для повышения эффективности научных изысканий следующие меры:

- разработку представителями интеллектуально маргинализованной, но политически лояльной элиты «нового органа наук» с последующими переходом в практике научных изысканий к новой, эксперименталистской методологии познания, понимаемой как «правильный и удобный путь к намеченной цели»; методологии, которая (в отличие от картезианской с ее акцентом на индивидуальных усилиях исследователя) предполагала, кроме всего прочего, длительную фазу экстенсивного накопления знаний, что, в свою очередь, требовало кооперированных усилий всего, как бы мы сегодня сказали, мирового научного сообщества, а следовательно, и перехода на новую схему организации научной деятельности (наука как коллективное предприятие, функционирующее по определенным правилам и нормам); только тогда хромой, идущий по дороге, сможет обогнать бегуна, бегущего по бездорожью;
- организацию широкой кампании по дискредитации традиционных взглядов на природу и методологию научного познания (то есть «расчистку умов»), а также настойчивую пропаганду «новой науки»;
- разработку сложной логической процедуры обобщения и систематизации полученного эмпирического материала с целью установления причин явлений, то есть построения теории (Perez-Ramos, 1988);
- установление королевского патроната по отношению к научным и образовательным учреждениям (Бэкон прекрасно понимал, что создание новой организационной научно-исследовательской структуры потребует реформы образования).

Поскольку организация научных исследований должна быть, по мысли Бэкона, одной из главнейших забот верховной власти, то эффективность научной деятельно-

<sup>11</sup> Я воспользовался известным афоризмом, приписываемым Г. Ф. Гегелю и процитированным К. Марксом: «Hegel bemerkte irgendwo, daß alle großen weltgeschichtlichen Tatsachen und Personen sich sozusagen zweimal ereignen. Er hat vergessen, hinzuzufügen: das eine Mal als Tragödie, das andere Mal als Farce» (Marx, 1972: 115). Однако ни Маркс, ни последующие комментаторы и историки не приводили точной ссылки на первоисточник.

сти в значительной мере будет определяться эффективностью диалога людей науки с властной бюрократией, ибо идея становится материальной силой, как только она овладевает мозгами высших чиновников и самого монарха. Этот диалог, в свою очередь, может быть успешным, если первые делают акцент на практической пользе научных изысканий, то есть подают свои проекты упакованными в красивую обертку обещаний всяческих благ и заманчивых последствий, причем в ближайшем будущем. Но это общая и вполне тривиальная стратегическая идея. Вопрос в том, как ее реализовать.

В распоряжении Бэкона и его современников-единомышленников был только один образец, которому они могли следовать: риторические стратегии искателей королевского патронажа. Ничего иного в тезаурусной характеристике эпохи они найти не могли. Именно поэтому «аргументы пропагандистов науки как две капли воды похожи на аргументы авантюристов, землепроходцев, миссионеров, пиратов “на королевской службе” и вообще любителей “езды в незнаемое” — привилегии “лишних людей” Европы. Иными словами, обещания пользы и великих благ от признания и поддержки науки строились на том же песке вероятности, на котором строились заманчивые перспективы пробраться морским путем к сказочным богатствам Индии, или отыскать страну Эльдorado, или вволю пограбить испанские корабли, набитые богатствами Америки, с отчислениями в королевскую казну и т.д. и т.п.» (Петров, 1991: 276).

И нельзя сказать, что эта «первичная пропагандистская аргументация в пользу утилитарной науки, которая достигла философских вершин у Бэкона, была сплошным блефом», ведь в итоге наука действительно стала «наиболее эффективным из известных истории человечества каналом трансмутации-накопления знания как в “светоносной” форме фундаментального знания, так и в “плодоносной” форме технологических приложений фундаментального знания» (Петров, 1991: 276).

Сэр Фрэнсис разработал весьма продуманную стратегию убеждения власти в необходимости предлагаемых им реформ. Эта стратегия включала в себя:

- акцент на уникальных персональных качествах Якова I, который будущий лорд-канцлер делал без каких-либо стеснений и ограничений, ибо, как он откровенно признавался, «я не придаю никакого значения тем избитым требованиям приличия, которые не позволяют хвалить кого-нибудь в лицо» (Бэкон, 1977: 400). «Я прихожу в величайшее изумление, — с нарочито простодушной интонацией продолжал сэр Фрэнсис, — видя сколь совершенны в Вас (не говоря о других атрибутах Вашей добродетели и счастливой судьбы) те достоинства и способности, которые философы называют интеллектуальными: Ваш ум, способный охватить множество великих вопросов, твердость памяти, живость восприятия, глубина суждения, стройность и в то же время легкость речи. ...Ум Ваш настолько быстр, что самый незначительный повод, малейшая искра чужой мысли могут зажечь его пламя. ... Вашему Величеству Бог дал поистине удивительный ум, способный и охватить все величайшие предметы, и не упустить в то же время мельчайшие детали, а между тем представляется чрезвычайно трудным, если не вообще невозможным, найти в природе такое средство, с помощью которого одинаково доступно было бы и великое, и малое» (Бэкон, 1977: 83–84). Бэкон вполне расчетливо сравнивает Якова не с кем-нибудь, но именно с царем Соломоном, прославившимся своей мудростью;

- акцент на славе в веках, которая ждет Якова, если он начнет реализовывать проект Бэкона («может быть, тот ущерб, который понесло время, принадлежащее Вашим делам, будет возмещен памятью Вашего имени и славой Вашего века, если только приносимое (им, Бэконом. — *И. Д.*) имеет какую-нибудь цену» (Бэкон, 1977: 59));

• акцент на великие материальные блага для государства; более того, для всего человечества, которые сулит проект Бэкона, ибо «речь идет не только о созерцательном благе, но поистине о деянии и счастье человеческом и о всяком могуществе в практике» (Бэкон, 1977: 79);

• упование на прекращение с расцветом наук (ежели такое случится) религиозных споров и распрей; упование, предусмотрительно дополненное заверением, что развитие наук никак не нанесет ущерба военной мощи королевства, ибо как свидетельствует история, «те самые эпохи, которые прославились военными деяниями, не в меньшей степени были знамениты и благодаря наукам» (Бэкон, 1977: 91).

Небесполезно также пообещать правителям и обществу такую методологию, которая позволяла бы поставить производство знаний на поток, то есть механизировать и рутинизировать научные исследования, в результате чего творец и носитель нового знания перестает быть уникальной фигурой и ученые становятся легко заменяемыми исполнителями. Как заметил А. И. Герцен, «достоинство хорошей методы состоит в том, что она уравнивает способности; она вручает всем средство легкое и верное. Делать круг от руки трудно, надобно навык и проч.; циркуль стирает различие способностей и дает каждому возможность делать круг самый правильный» (Герцен, 1954: 259)<sup>12</sup>.

Если учесть, что любая власть понимает только три типа аргументации, а именно доводы, основанные на соображениях престижа, выгоды (денежной, ресурсной и прочей) и безопасности (военной, финансовой, продовольственной и т.д.), то надо признать, что манера, в которой Бэкон вел диалог с правительством, была выбрана им совершенно правильно.

Знакомство с карьерой и сочинениями Ф. Бэкона дает нам еще один урок, преподанный им (может быть, помимо его воли) потомкам: предпринимать активные усилия по пропаганде научных (и вообще интеллектуальных) реформ имеет смысл только тогда, когда у власти находится персона, в силу тех или иных причин (от избытка интеллекта или от тоски по нему) способная воспринять соответствующие идеи и ценности (или по крайней мере, поставленная в условия, когда с ними приходится считаться). В иной ситуации лучше потратить силы и время на накопление идейного ресурса в надежде задействовать его в более благоприятный момент. Бэкон, замечу, не соглашался ни на какие паллиативы: «или это (реформу науки и образования. — *И. Д.*) нужно делать, или вообще отказаться от нашего предприятия» (Бэкон, 1978: 218). Для Бэкона такой момент настал, как он полагал, с восшествием на английский престол Якова I. Однако, как показали последующие события, его надежды не оправдались (что, разумеется, никак не обесценивает сам подход Бэкона). И тогда трезво оценивший ситуацию лорд-канцлер предложил весьма радикальную модель институализации новой науки, согласно которой этот процесс должен быть нацелен на создание жесткой иерархической замкнутой структуры, ядро

<sup>12</sup> Герцен приводит эти слова как цитату из Бэкона, не давая, однако, никакой ссылки. По-видимому, это весьма вольный перевод (точнее, пересказ) следующего фрагмента из «Valerius Terminus»: «That there is less reason of distrust in the course of interpretation now propounded than in any knowledge formerly delivered, because this course loth in sort equal men's wits, and leaveth no great advantage or preeminence to the perfect and excellent motions of the spirit. That to draw a straight line or to make a circle perfect round by aim of hand only, there must be a great difference between an unsteady and unpractised hand and a steady and practised, but to do it by rule or compass it is much alike» (Bacon, The Works, 6: 73–74).

которой образуют хорошо образованные «эпистемократы», наделенные широкими правами и властными полномочиями, настолько широкими, что роль монархической власти оказывается заметно ослабленной, а что касается методов достижения результата (то есть высокой эффективности научной деятельности такого общества-ордена-института), то они, как мы выдели, могли быть самыми разнообразными. При этом от настойчиво пропагандировавшейся в *Instauratio* идеи научного исследования, предполагавшего свободный обмен информацией и демократическую организацию научного сообщества, в *New Atlantis* не осталось почти ничего. Как заметила Р.-М. Саргент, «тема секретности пронизывает всю “Новую Атлантиду”» (Sargent, 1996: 163). Содержание научных открытий и методы исследования до народа вообще не доводились, вместо этого жителям Бенсалема по большим праздникам демонстрировали лишь полезные изобретения, по отношению к которым они могли выступать либо как пользователи, либо как восторженные зрители.

И последнее, что необходимо отметить. Бэкон, подчеркивая, что подлинная цель науки «не может быть другой, чем наделение человеческой жизни новыми открытиями и благами»<sup>13</sup> (Бэкон, 1978: 43) (чем, собственно, и определяется эффективность науки в рамках бэконского целеполагания), вместе с тем настойчиво оговаривал: «Хотя мы более всего устремляемся к практике и к действенной части наук, однако мы выжидаем время жатвы и не пытаемся пожинать мох и зеленые всходы. Ведь мы хорошо знаем, что правильно найденные аксиомы влекут за собой целые вереницы практических приложений и показывают их не поодиночке, а целой массой. Преждевременную же и ребяческую погоню за немедленным получением залогов новых практических приложений мы решительно осуждаем и отвергаем» (Бэкон, 1977: 75). Иными словами, эффективность практических приложений науки зависит от развития того, что сегодня называется фундаментальными исследованиями. В свою очередь, для успешного (эффективного, как бы мы сейчас сказали) сочетания плодоносной и светоносной составляющих научного поиска необходимо соблюдение ряда условий, главные из которых:

- создание научного института, пользующегося весомой поддержкой властей, понимающих роль науки в укреплении государства и достижения «всеобщего блага», однако без их вмешательства в собственно научную деятельность;
- создание *status quo*, при котором власть будет видеть свою задачу не только в материальной, моральной и юридической поддержке науки, но и в том, чтобы «содействовать достижению необходимого покоя и освобождения ученых от посторонних забот и неприятностей»;
- жесткое разделение научной и профанной сфер жизни по принципу «*Procul este, profani*», ибо наука «недоступна пониманию толпы, кроме как в своей полезности и действенности».

Если вдуматься, то в социокультурном ракурсе результативность (эффективность) научной деятельности сводится, в понимании Ф. Бэкона, к категорическому императиву свободы научного исследования, его свободы как от «вертикального» (со стороны власти), так и «горизонтального» (со стороны толпы, церкви и иных вненаучных сообществ и обстоятельств) давления.

<sup>13</sup> Правда, вместо слова «цель» Бэкон воспользовался существительным «мета (meta)»: «*Meta autem scientiarum vera et legitima non alia est, quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis*» (Bacon, *The Works*, 1: 287), которое можно перевести и как «цель», и, что точнее, как «исходная и конечная точки».

## Литература

- Бэкон Ф.* Сочинения: в 2-х т. 2-е изд. / под ред. А. Л. Субботина. М.: Мысль, 1977. Т. 1 [*Bacon F. Sochineniia: v 2 t. 2-e izd./M.: Mysl', 1977. T. 1*].
- Бэкон Ф.* Сочинения: в 2-х т. 2-е изд. / под ред. А. Л. Субботина. М.: Мысль, 1978. Т. 2 [*Bacon F. Sochineniia: v 2 t. 2-e izd. /M.: Mysl', 1978. T. 2*].
- Герцен А. И.* Письма об изучении природы. Письмо седьмое. Бэкон и его школа в Англии // *Герцен А. И.* (1954–1966). Собрание сочинений: в 30 т. М.: Изд-во Академии наук СССР. 1954. Т. 3. С. 255–291 [*Herzen A. I. Pis'ma ob izuchenii prirodu. Pis'mo 7. Bacon I ego shkola // Herzen A. I. (1954–1966). Sbranie Sochineniy: v 30 M.: Izd-vo Akademii nauk SSSR. 1954. S. 255–291*].
- Декарт Р.* Сочинения: в 2-х т. / под ред. В. В. Соколова. М.: Мысль, 1989. Т. 1. 485 с. [*Descartes R. Sochineniia v 2 t. / pod red. V. V. Sokolov. M.: Mysl', 1989. T. 1*].
- Петров М. К.* Язык. Знак. Культура. М.: Наука, 1991. 328 с. [*Petrov M. K. Yazuk. Znak. Kul'tura M.: Nauka, 1991. 328 s.*].
- Сапрыкин Д. Л.* Regnum Hominis: Имперский проект Френсиса Бэкона. М.: Индрик, 2001. 224 с. [*Saprykin D. L. Regnum Hominis: Imperskii proyekt Frensisa Becona. M.: Indrik, 2001. 224 s.*].
- Archer J. H.* Sovereignty and Intelligence: Spying and Court Culture in the English Renaissance. Stanford: Stanford University Press, 1993. 203 p.
- [*Bacon F.*] The Letters and the Life of Francis Bacon including all his occasional works, namely letters, speeches, tracts, state papers, memorials, devices and all authentic writings not already printed among his philosophical, literary, or professional works, newly collected and set forth in chronological order with a commentary biographical and historical, by James Spedding. London: Longman, Green, Longman, and Roberts, 1861–1874. 1861. Vol. 1. 411 p.
- Bacon F.* The Works / Edited by James Spedding, Robert Leslie Ellis and Douglas Denon Heath. In 15 vols. Vols. 1–7: Philosophical works. Vols. 8–10: Translations of the philosophical works. Vols. 11–15: Literary and professional works. Boston: Houghton, Mifflin and Co., n.d.
- Bourdieu P.* Language and Symbolic Power. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1991. 320 p.
- Box I.* The Social Thought of Francis Bacon. Lewiston, N.Y.: Edwin Mellon Press, 1989. 250 p. (Ser.: Studies in the History of Philosophy; Vol. 10).
- Curtis M. H.* The Alienated Intellectuals of Early Stuart England // Crisis in Europe, 1560–1660 / Edited by Trevor Aston; with an introduction by Christopher Hill. Garden City, N.Y.: Anchor Books, 1967. 390 p. P. 309–331 (первоначальная публикация: Past and Present, 1962. Vol. 23 (Nov). 1967. P. 25–43).
- Farrington B.* Francis Bacon, Philosopher of Industrial Science. New York: Schuman, 1949. 202 p.
- Farrington B.* The Philosophy of Francis Bacon: An Essay on its Development from 1603 to 1609, with new translations of fundamental [i. e. «Temporis partus masculus», «Cogitata et visa», and «Redargutio philosophiarum»]. Liverpool: Liverpool University Press, 1964. 139 p.
- García J. M. R.* Francis Bacon and Jacobean Legitimation // Revista Alicantina de Estudios Ingleses. Vol. 10. 1997. P. 163–181.
- Gaukroger S.* Francis Bacon and the transformation of early-modern philosophy. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2001. 263 p.
- Habermas J.* Legitimation crisis / Translated [from the German] by Thomas McCarthy. London: Heinemann Educational, 1976. 166 p. (Оригинал: Legitimationsprobleme im Spatkapitalismus. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1973. 120 p.).
- Hill Chr.* Intellectual origins of the English Revolution / Rev. ed. Oxford: Clarendon press, 1997. 422 p.
- Kargon R.* Atomism in England from Harriot to Newton. Oxford: Clarendon press, 1966. 168 p.
- Kearney H. F.* Science and change, 1500–1700. L.: Weidenfeld and Nicolson, 1971. 253 p. (Series: World university library).



*Marx K.* Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte // Marx K., Engels F. Werke. 43 Bände. 8 Aufl. Berlin (DDR): Dietz Verlag, 1956–1990. Band 8. 1972. S. 111–207.

*Marwill J.* The Trials of Counsel: Francis Bacon in 1621. Detroit: Wayne State University Press. 1976. 236 p.

*Pascal B.* Pensées. New York: E. P. Dutton & Co., Inc. 1958. 295 p.

*Pérez-Ramos A.* Francis Bacon's idea of science and the maker's knowledge tradition. Oxford [England], New York: Clarendon Press; Oxford University Press. 1988. 334 p.

*Rossi P.* Francis Bacon: From Magic to Science. London: Routledge. 2008. 280 p.

*Sargent R.–M.* Bacon as an advocate for cooperative scientific research // *Peltonen M.* (ed.) The Cambridge Companion to Bacon, Cambridge: Cambridge University Press. 1996. 372 p. P. 146–171.

*Peltonen M.* (ed.) The Cambridge Companion to Bacon, Cambridge: Cambridge University Press. 1996. 372 p.

*Wheeler H.* Francis Bacon's *New Atlantis*; The "Mould" of a Lawfinding Commonwealth // Francis Bacon's Legacy of Texts: "The art of discovery grows with discovery" / ed. by William A. Sessions. New York: AMS Press. (Series: Georgia State literary studies; no. 5). 331 p. 1990. P. 291–310.

## The Cripple Outstripping the Runner (F. Bacon's *Instauratio Magna Scientiarum* As the Project of Effective Institutionalized Science)

IGOR S. DMITRIEV

Professor,

D. I. Mendeleev Museum and Archives,

St Petersburg State University, St Petersburg, Russia;

e-mail: isdmiriev@gmail.com

Francis Bacon (1561–1626) maintained a lifelong interest in the institutional implementation of experimental science. This paper investigates the effectiveness of F. Bacon's natural philosophic project *Instauratio Magna Scientiarum*. An important aspect of Bacon's «total reconstruction of sciences, arts, and all human knowledge» was the organizational and institutional restructuring of natural philosophy. Bacon has chosen the natural philosophy (not mathematics) as the object of his reforms because the naturalist worked within the public domain; his was a communicative and collaborative enterprise that drew upon many different sectors of society. As Bacon conceives it, truly effective results (not the illusory achievements of magicians and alchemists) can be attained only through collaboration among researchers, circulation of results, and clarity of language. Bacon's cooperative scheme imitated his classification of knowledge and methodological ideas and was thus hierarchical in character. This hierarchy was clear in his scientific utopia — the *New Atlantis*. However, as scientific research advances, knowledge becomes more and more esoteric and only a limited number of specialists in a given field will have the expertise required for further progress. As a result, the science is cloaked in secrecy: the scientific community is clearly separated from the rest of the society and in certain dangerous cases (e.g., destructive weapons) it is up to the scientists to decide which results of their research are made public and which are not.

**Keywords:** F. Bacon, natural history, experiment, "New Atlantis", legitimation and institutionalization of science, effectiveness of the scientific activity.