

С.В. Пирожкова

«Чистая» или «полезная»: культурный статус науки и перспективы его изменения*

Пирожкова Софья Владиславовна – кандидат философских наук, старший научный сотрудник. Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; e-mail: pirozhkovasv@gmail.com

В статье анализируется эволюция культурного статуса науки посредством рассмотрения ее истории через призму оппозиции идеалов чистой и полезной науки. Цель исследования – не предложить новую периодизацию развития научной традиции, а выявить динамику ее взаимоотношений с культурным целым и скорректировать на этом основании ранее полученные сценарии развития науки как культурного феномена. Показано, что наука возникает как выделенная социальная практика, противопоставленная иным видом нормированной деятельности. Выход из-под такой нормированности фиксируется идеей ученого досуга как необходимого условия научно-философского познания. Это образец чистой науки, о практической полезности которой вопрос не ставится. Однако сам факт появления нового вида деятельности влечет его социализацию, превращение в профессию и постепенное возникновение принципа социальной полезности науки. Накопленный исторический опыт приводит к формированию в новое время стратегии оправдания науки как одновременно экзистенциально и мировоззренчески ценной (через вписанность в религиозный дискурс) и практически полезной. Секуляризация, научно-технический прогресс и хозяйственное развитие приводят к нерелигиозной интерпретации человеческой истории. Эта интерпретация характеризуется доминированием двух социокультурных мифов – технологического и экономического. Будущее науки зависит от того, окажется ли она поглощенной этими мифами (во многом ею самой и порожденными) или сможет предложить (усилиями прежде всего социогуманитарных дисциплин) альтернативный проект развития культуры.

Ключевые слова: наука, культура, чистая наука, полезная наука, ученый досуг, социокультурный проект, коммодификация, прикладнизация, сценарный прогноз

* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-78-00134).

Постановка проблемы и обоснование подходов к ее решению. Наука находится в фокусе разнообразных прогностических практик, одни из которых ориентированы на задачи, связанные с обеспечением научной политики, другие инспирируются общественным запросом на нарратив о будущем. Наименее удовлетворенной остается потребность в системном, хотя неизбежно и обобщенном представлении, имеющем научно обоснованный характер и открытым для критики, корректировки или отбрасывания. Такое представление должно формироваться в междисциплинарном исследовании, но отправной точкой для него способна стать философская проработка, имеющая не только описательный и объясняющий, но и прогностический характер. К традиционным дескриптивной и нормативной функциям философии науки добавляется, таким образом, прогнозная.

Начинать целесообразно с построения модели исторического развития науки, представив ее как совокупность параметров, динамика которых задает состояние в тот или иной исторический период. При этом надо оговориться, что мы понимаем под наукой. Я солидаризируюсь с позицией (четко и аргументировано представленной, например, в [Рожанский, 1980]), согласно которой наука – это традиция рационально-критического систематического познания природы, общества и человека, имеющая преемственность в своем развитии от философско-научной античной практики до современных исследований.

Чтобы как-то собрать воедино все многообразие форм эволюции научной традиции, можно обратиться к типологизации факторов, влияющих на эту эволюцию, как относящихся к:

- внутренней истории развития научных знаний (изменения теоретической и экспериментальной практики, включая методологические новации, новации в организации научной деятельности, инфраструктурные (технологические) новации, возникновение проблемных ситуаций, открытия и т.д.);
- синхронным социальным, экономическим, политическим, правовым, инженерно-технологическим (непосредственно не связанным с научной практикой) и др. процессам;
- культурным трансформациям, выражающимся в изменении стиля мышления, ценностной структуры, представлений о субъекте и т.д.

Со временем первые две группы процессов интенсифицируются, и одновременно интенсифицируется взаимодействие между ними. Оказывается все более проблематичным разделять интерналистский и экстерналистский планы – неясно, какой нужно считать «передним», а какой – «задним» при исторической или прогностической визуализации эволюции науки. Что касается стратегий игнорирования «заднего» плана (как его ни понимаем) или, наоборот, полагания его порождающим события на переднем плане, то они обе ущербны. И причина не только в нарастающей взаимосвязи, но и в ограниченном характере автономности любого феномена как элемента культурного целого. Поэтому нужно найти экспозиционные возможности, которые позволяют вести анализ, избегая ограничений редукции и абстрагирования.

Самая эффективная стратегия, доказавшая плодотворность как в отечественном науковедении, так и в зарубежных исследованиях, – прослеживание

эволюции культуры, благодаря чему можно рассматривать развитие культурных феноменов в комплексе, а на последующем этапе получить возможность их системно проектировать в ситуации повышения проницаемости границ или их стирания. Тем более, что третья группа факторов относится к иной длительности, позволяя формировать не только кратко- и средне-, но и долгосрочное видение развития науки. При этом речь идет не о линейном, а о вариативном прогнозе, который задает общее видение будущего, одновременно систематизируя позитивные и негативные факты, слабые и сильные стороны, возможности и риски, складывающиеся в неоднозначность текущей ситуации.

Из сказанного не следует игнорирование рисков социокультурного проектирования как утопического глобального проектирования, об опасности и малой эффективности которого писал К. Поппер. Проблема не в том, что любая утопия в принципе плоха, а в том, что нельзя использовать глобальные проекты в качестве локальных, стратегические программы – в качестве тактических, а сценарии – в качестве прогнозов, выступающих основанием для разработки конкретных планов. Утопии, во-первых, выполняют социально-критическую функцию [Черткова, 2015], во-вторых, задают общую рамку для представления желаемого будущего (вариант образа будущего), в-третьих, имеют социально-коммуникационное значение. Именно в таком смысле мы говорим о социокультурных проектах развития науки, которые могут быть предложены на основании разработки и анализа сценариев развития.

Итак, при построении модели развития науки нас должны интересовать характеристики, отражающие ее позицию в системе культуры. Ранее было обосновано, что эта позиция, по крайней мере, в рамках новоевропейской научной традиции является амбивалентной и может быть выражена антитезой самоценного познавательного процесса («чистая наука») и познания, значимого как получение полезных результатов – знаний, так или иначе имеющих инструментальную ценность («полезная наука») [Пирожкова, 2020b]. В настоящей работе эта схема будет использована для систематизации развития науки как социокультурного феномена и ряда выводов прогностического характера. При этом я ставлю своей задачей не предложить новую периодизацию или перечень сценариев, а эксплицировать значение оппозиции чистая – полезная наука на более широком историческом материале, чем это было первоначально сделано [там же], и уточнить с помощью полученных выводов выявленные ранее перспективы развития науки [Пирожкова, 2021]).

Ученый досуг: наука как выделенная социальная практика. В своей исторически первой форме – античного философско-научного знания – наука предстает как особый вид деятельности, отличный и от религиозного культа, и от ремесла, и от государственной деятельности. Первым ее условием становится досуг (греч. *schole*) – время, свободное от всех иных дел. Понятно, что таким временем мог располагать только достаточно обеспеченный (не тот, кому ежедневно нужно было заботиться о куске хлеба), не занятый тяжелым физическим трудом гражданин полиса. Но и у него было много обязанностей, поэтому понятие досуга фиксировало отвлеченность от государственных дел и в общем виде от всякой повседневности. Такая отвлеченность – одна

из предпосылок теоретического мышления и философско-научного исследования, показывающая, что они не были непосредственно направлены на решение текущих задач, хотя и отражали рефлексию над проблемами культуры и социума. Свободное время – время для занятий, не связанных, по крайней мере, непосредственно с полезностью, мотивированных не соображениями пользы, но, скорее, тягой к интеллектуальным удовольствиям, познавательными, эстетическими и экзистенциальными интересами.

В диалоге «Теэтет» Платон формулирует кредо «чистой» науки, говоря о философах и ученых, что у них «никогда не бывает недостатка в досуге, и своим рассуждениям они предаются в тишине и на свободе» и, «если какой-нибудь побочный вопрос более придется им по душе, чем основной, не заботятся о том, долго или коротко придется им рассуждать, лишь бы только дойти до сути». Тем же, кто занят «в судах и тому подобных местах... всегда недосуг, их подгоняют водяные часы... их связывает противник и зачитываемый иск, сверх которого ничего нельзя говорить...» [Платон, 2007, 172d–173a, с. 273–274]. Утверждая себя как особый культурный феномен, философско-научная мысль, таким образом, противопоставляет досуг («схоле») «асхолии» – любой регламентированной деятельности, по сути, любой деятельности, которая вписана в общественные процессы, нормируется обществом и оценивается им в плане полезности для себя. Наука, следовательно, начинается с разрыва с существующим порядком вещей, с постановки под сомнение общепринятых представлений о реальности, разделяемого в обществе мировоззрения, и, например, казнь Сократа – свидетельство реакции общества на подобную «деструктивную» деятельность. По словам Т.В. Васильевой, асхолия «сопряжена для мыслителя с необходимостью так или иначе приспособливать свои решения к понятиям и требованиям общества... Досуг, “схоле”, всецело принадлежит частному лицу, здесь человек предоставлен своей совести и вправе ставить ее на службу одной только мудрости» [Васильева, 1995, с. 77].

Однако, как показывает Т.В. Васильева, несмотря на принципиальное отличие и размежевание с любым *tehne*, наука уже у Сократа начинает приобретать форму ремесла, хотя и особого рода. Можно интерпретировать ситуацию так: ученый досуг остается основанием и ядром, вокруг которого выстраивается профессиональная научно-исследовательская деятельность, приобретающая все больше особенностей ремесла – методическую нормированность, более жесткую внутреннюю организованность, дисциплинированность и, как следствие, институционализацию в виде традиции, сохранение которой обеспечивается сменяющимися друг друга поколениями людей. С одной стороны, все эти приметы ремесла, или профессионализации деятельности, имеют смысл только до тех пор, пока сохраняется самоотжественность научного познания как свободного незаинтересованного поиска истины, независимого от узких задач текущей социальной практики. С другой стороны, наука организуется в привычных социальных формах, используя имеющиеся модели коллективной деятельности, опирающейся на преемственность профессиональной традиции. Эта социальная институционализация ставит науку перед перманентной угрозой экспансии со стороны чуждых ей норм и принципов

организации деятельности. Провозглашенный М. Вебером в начале XX в. разрыв между призванием и профессией и девальвацию особого смысла научной деятельности можно интерпретировать как завершение процесса социальной нормализации науки. У современного ученого противопоставление юношей, которые заняты государственными делами, требующими строгой регламентации деятельности, и тех, кто «проводит время в ученых беседах» [Платон, 2007, 172d, с. 273], вызывает в лучшем случае печальную усмешку, в худшем – искреннее непонимание.

В то же время социальная включенность науки открывает возможность противоположенной экспансии, когда нормы и ценности науки трансформируют общественные отношения. Происходит это не только путем распространения критического мышления и ценности критической дискуссии, на что чаще всего указывают, говоря о социокультурном значении науки. Важно и то, как наука утверждает особый тип ремесла, не поддающийся алгоритмизации и жесткому нормированию, творческий характер научного труда, тесно связанный с обсуждаемым понятием ученого досуга. Понятие «творчество» маркирует научную и еще целый ряд видов деятельности, полная социальная нормализация которых приводит не только к их деградации и фактическому уничтожению, но и к деградации общества. Принцип социальной полезности в отношении творчества всегда ослаблен и должен быть заменен более широким пониманием общественной целесообразности. Творческий акт выступает как самоценный, либо же оправдывается как потенциально полезный, связанный с полезным результатом каким-то количеством промежуточных деятельностных звеньев.

Переменчивость социокультурного статуса. Наука как досуг не нуждается в финансировании, она зависит от материального благополучия тех субъектов, у которых такой досуг появляется. Но когда досуг становится работой, возникает пресловутый вопрос: кто за это заплатит? В эллинистическую эпоху наука приобретает, с одной стороны, характер фактора культурной идентичности (быть эллином – значит быть просвещенным, другом муз, знатоком наук и искусств), с другой – превращается в предмет роскоши, становится, по выражению Б.Л. ван дер Вардена, «принадлежностью придворных» [Ван дер Варден, 1959, с. 358]. Занятия наукой по-прежнему не связываются с идеей полезности, оставаясь досугом, который некоторые превращают в свою профессию (что роднит их со скульпторами или музыкантами).

Римская культура уже не столь, как эллинистическая, благоволит науке. Тот же Б.Л. ван дер Варден отмечает, что «римские императоры очень мало заботились о чистой науке, а богатые римляне хотя и пускали к себе греческих скульпторов, педагогов и историков, но математиков не приглашали» [там же]. В римском обществе превалировали приоритеты, с которыми чисто познавательный интерес не образовывал устойчивой связи. По крайней мере, после смерти императора Марка Аврелия ценности интеллектуального и зависимого от него нравственного совершенствования все более отходят на второй план. Определяющие соответствующие вопросы обретают уже не в научном, а в религиозном контексте вкупе с укреплением христианства и началом его институционализации.

Средневековая наука, о которой зачастую говорят с помощью устойчивых формул типа «философия и специальные науки были подчинены религии и служили религиозным целям», в действительности объединяет разные интеллектуальные феномены. Если Европа до XI–XII вв. переживает темные времена (Каролингское возрождение – скорее, исключение, не влияющее на общую ситуацию [Ле Гофф, 2003]), то на Востоке наблюдается иная картина. Например, несмотря на то, что арабская культура выстраивалась вокруг религиозного мировоззрения, на протяжении нескольких столетий (VIII–XIV вв.) наука, делавшаяся арабоязычными учеными, была не просто самой передовой, но и демонстрировала приращение знаний в таких областях, как математика, алхимия, астрономия, оптика и медицина [Huff, 2003]. Пусть иерархия интеллектуальных занятий возглавлялась мусульманским правом и философско-научные занятия уступали в статусном плане еще и теологическим штудиям, они имели в этой системе устойчивую позицию. Но поддерживалась она инструментальными функциями, связанными с научным, прежде всего математическим и астрономическим обеспечением религиозных практик (определение времени молитвы, направления на Мекку), а также системой образовательных учреждений и библиотек и патронажем со стороны верховной власти. Как отмечает исследователь восточных научных традиций Т. Хафф, стоило утратить такую поддержку, и положение ученого сразу становилось маргинальным. Можно сказать, что арабская наука была жестче вписана в социокультурную систему, чем античная, имела меньше степеней свободы. Кроме того, идея полезности философско-научных занятий получает здесь четкую артикуляцию: выход за жесткие рамки религиозной тематики делал их, по словам Т. Хаффа, «бесполезными» [ibid., p. 70].

По мнению Хаффа, большую роль в том, что на Востоке не случилась революция, подобная научной революции XVII в., сыграло отсутствие возможности для возникновения научных корпораций (этому препятствовали особенности юридического сознания). В Европе, напротив, с возникновением городов начинается процесс формирования корпоративного мышления, и XII–XIII вв. становятся эпохой удивительного интеллектуального подъема, связанного с возникновением университетов. С окостенением университетских структур дух свободного познавательного поиска не умирает и воплощается в иных кооперативных формах – сначала в кружках гуманистов-переводчиков [Ле Гофф, 2003], затем в первых обществах естествоиспытателей и Республике ученых М. Мерсенна [Елизаров, 2000], наконец, в академиях [Копелевич, 1974].

Преследуя цель сохранить и развивать науку как коллективную деятельность, творцы новоевропейской научной традиции были вынуждены вписываться в существующие социальные структуры, приспосабливаясь к культурным реалиям, отчасти трансформируя их и обосновывая, зачем их деятельность нужна обществу. В этом смысле показательна апология науки в «Новой Атлантиде» Ф. Бэкона. Дом Соломона сохраняет автономность, авторитет и право самому определять, какие знания передавать обществу, благодаря, с одной стороны, мировоззренческой ценности, укорененной в религиозном сознании, с другой – своей общественной полезности. При выхолащивании религиозной

составляющей и нарастающей девальвации реалистского понимания познавательного процесса социальное обоснование науки начинает опираться преимущественно на идеал полезного знания. Чем дальше, тем больше обнаруживает такая стратегия негативных последствий. Общество не готово отдавать ученому сообществу патерналистские функции исходя лишь из факта практической полезности науки, еще меньше на это согласна власть. Вместо мудреца, считающего божественный замысел в книге природы и одаривающего общество чудесами, наука оказывается чародеем на службе, которому требуется постоянно доказывать, почему «это делать нельзя», а «вот это сделать необходимо». Более того, поскольку чародей, вопреки идее Бэкона, обитает не в изолированной башне, не в каком-то отдельном мире, а вместе со всеми в одном социальном пространстве, его деятельность нормируется не только по специфическим научным, но и по общим для социального целого принципам. Сегодня такие принципы определяются, с одной стороны, экономическими процессами, с другой – технологическим развитием. Можно сказать, что социальная реальность находится под воздействием двух мифов, один из которых – экономический, другой – технологический. Если модерн сопряжен с мифом науки, разума и просвещения, то за последнее столетие наука постепенно сама становится заложницей двух новых социальных мифов¹.

От просвещенческого проекта к биокапитализму. С ослаблением религиозного сознания тайны мироздания превратились в технологические (производственные) секреты, которые природа скрывает и которые нужно любым способом добыть и, разумеется, немедленно пустить в дело (потому что именно в этом их смысл – служить механизмами процессообразования, неважно об естественных или об искусственных процессах идет речь). Социальный миф о детях божьих, чье предназначение – найти бога и вернуться в его обитель, постепенно заменил миф о человеке технологическом, человеке-инженере, который сам созидает миры, и не только социальные, воображаемые или идеальные, но и материальные. Христианская эсхатология сменилась вариативной технологической – от идеи расселившегося по галактике человечества до проекта цифрового бессмертия. На пути технологического развития человеку обещается достижение счастливой, если не блаженной жизни. Это и есть технологический миф, имеющий как социокультурный, так и антропологический характер, приписывающий человеку определенные сущностные черты, которые и задают вектор развития общества, культуры и земной цивилизации.

¹ Понятие «миф» ввиду своей многозначности требует разъяснений. Совокупность представлений об историческом развитии, его движущих силах, о природе человека как участника этого процесса определяются не только социальными теориями и социальными проектами, рациональными историческими интерпретациями или сознательно разрабатываемыми и насаждаемыми идеологиями. Понимание исторической динамики формируется также спонтанно и распределено, избегая обязательного соответствия нормам правильного мышления, приобретая образно-символическую форму. Для фиксации такой формы коллективного сознания я использую в данной работе термины «социальный миф» и «антропологический миф», подчеркивая тем самым наличие нерелексированных образно-символических интерпретаций не только прошлого, но и будущего человеческой цивилизации.

Еще один антропологический и социальный миф – миф экономического либерализма, который, по словам К. Поланьи, «вырос в настоящую веру в *мирское спасение человека* (курсив мой. – С.П.) посредством саморегулирующегося рынка» [Поланьи, 2002, с. 152]. Он основывается на представлении, что удовлетворение потребностей и появление новых по мере удовлетворения старых составляют суть человеческой природы, определяя основные черты коллективного людского бытия. Т. Гоббс, важный персонаж в истории формирования этой интерпретации человеческой истории, описывает догосударственный строй как общество алчущих индивидов, каждый из которых преследует собственный интерес, не заботясь об интересах другого. Государство возникает потому, что людей много, а ресурсы ограничены, и в стремлении к собственной пользе индивиду приходится искать оптимальные пути ее получения. Польза, понятая эгоистически и материалистически, доступная калькуляции и определяющая рациональность и нерациональность поведения, превращается в стержень человеческого и общественного бытия. Вокруг этого теоретического конструкта выстраивается философский утилитаризм, а «для типичного утилитариста экономический либерализм» становится «социальным проектом, который следовало осуществить ради наибольшего счастья наибольшего числа людей» [там же, с. 156]. Не всегда осознаваемый утопический компонент формирует общественную презумпцию необходимости экономического роста: «не растешь» означает «не обеспечиваешь и не можешь обеспечить достойную жизнь граждан и глобальные успехи страны». Для индивида презумпция формулируется так: не участвуешь в экономическом росте – оказываешься на обочине социальных процессов.

Концепция человека, лежащая в основании экономического либерализма и неолиберализма, подкупает своей простотой и универсальностью. Как отмечает В.С. Автономов, *homo economicus* – удобная модель, которую можно широко использовать [Автономов, 1998, с. 50]. Но нельзя забывать, что мы имеем дело именно с моделью, с инструментом теоретического анализа. Когда она начинает определять хозяйственные и общественные процессы, обрастая историями и образами, структурирующими восприятие повседневности и организующими человеческое поведение, мы получаем общество потребления и редукцию человека к носителю экономических процессов.

Если цель человеческого существования – улучшение материальных условий жизни (в самом широком смысле слова, вплоть до колонизации далеких галактик), и при этом быть человеком означает обмениваться благами, конкурировать за право обладания и распространение этих благ, научные сообщества не то, что не могут не заниматься прикладными исследованиями, но не могут не сосредотачивать внимание и усилия на том, чтобы результаты фундаментальных исследований как можно быстрее конвертировались в коммерциализируемые разработки. Игнорирование этих тем равносильно выключению из социального процесса, поэтому ученые практически не задаются вопросом, почему они должны заниматься производством технологий, да еще и таких, которые непременно будут иметь высокую рыночную ценность. Таковы правила игры, то есть имеющие место социальные отношения, подчиненные логике рыночного обмена и рациональности *homo economicus*.

Ярким примером науки, преобразенной технологически и экономически центричными интерпретациями развития человеческой цивилизации, является так называемая бионаука и связанный с ней феномен биокапитализма. Понятие «биокапитализм» фиксирует процесс коммодификации не только научных знаний и произведенных на базе этих знаний техники и технологий, но и объектов, которые с точки зрения, например, марксовой теории капитала, никак не могут быть товаром, – человеческие тела, органы, генетическая информация и генетический материал, сама биологическая жизнь. Помимо того, что этот процесс укладывается в тенденцию экспансии рыночных отношений на иные сферы социальной жизни [Поланьи, 2002], определяющую роль играет то, что наука делает биологические объекты не только предметом исследования, но и потенциального и актуального технологического действия – создания исправленных, улучшенных, модифицированных объектов. Такие объекты не просто обладают ценностью, они приобретают рыночную стоимость как то, что одни участники рынка готовы производить и продавать, а другие – приобретать.

Технологически и экономически центричные интерпретации развития человеческой цивилизации, определяющие облик современного общества, развивались, как видно из сказанного выше, сразу в нескольких формах коллективного сознания – в виде и научных теорий, и социальных мифов, и общественных идеологий. Таким образом, они не могли сформироваться без развития науки. Именно новоевропейская наука сделала возможным технологический прогресс, а просвещение – идею построения рая на Земле. Экономический миф не смог бы развиваться без экономической науки. Как отмечает культуролог Й. Фогль, «экономические доктрины никогда не обходились без нарративов, легенд или образных идей» [Фогль, 2019, с. 14], а экономическое знание – это «знание, нацеленное на осуществление своих интерпретаций и представлений о мире?» [там же, с. 16]. Получается, та среда, которая экспроприрует науку, порождена самой же наукой.

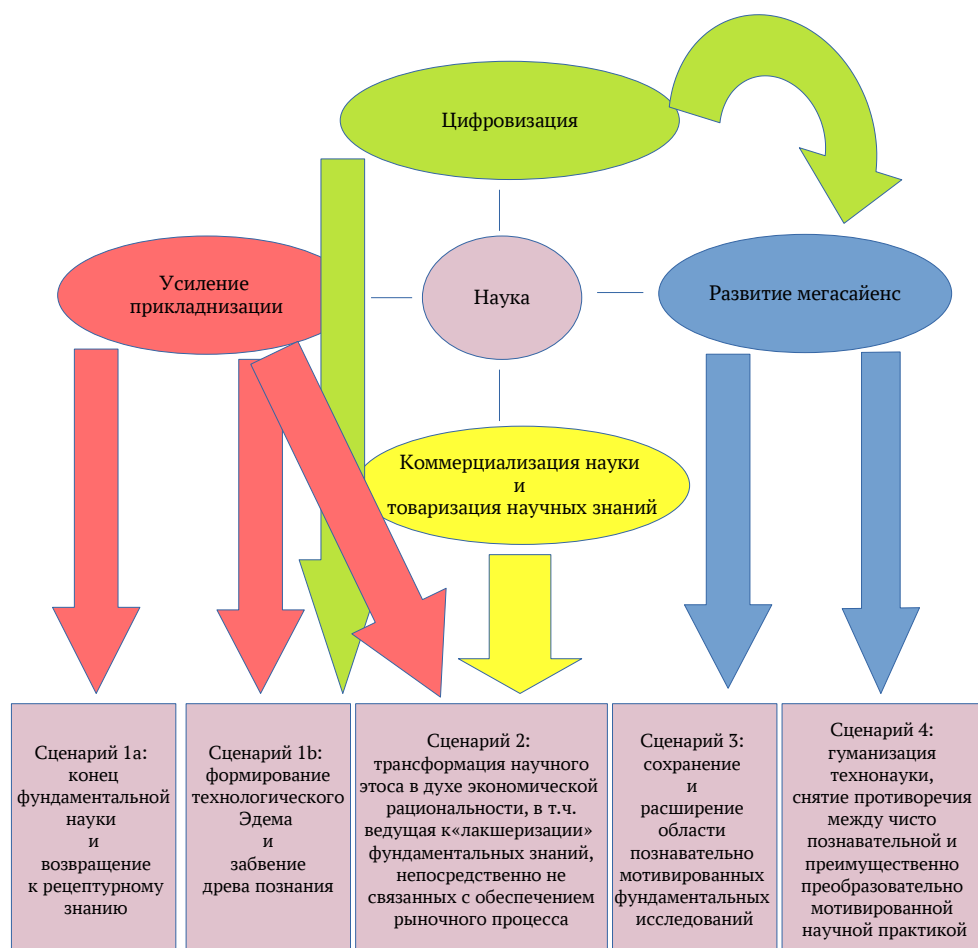
На взгляд ряда исследователей, кризис науки как чисто познавательной деятельности связан с тем, что в своей новоевропейской форме она в принципе не предназначена для чего-то, кроме решения практических задач [Никифоров, 2018]. Э. Гуссерль полагал, что кризис обусловлен разрывом теоретического познания с фундаментальным строем человеческого сознания, задающим его жизненный мир [Гуссерль, 2004]. Интерпретацию, сложнее описывающую генезис кризиса науки, можно найти у К.А. Свасьяна. Если А.Л. Никифоров предьявляет науке претензии, что она-де ничего не дала человеку в плане культурного развития, то Свасьяна можно понять и так, что это культура ничего не дала науке, обрекла ее на превращение в полезный инструмент. Здесь важно, что не наука преобразовала культуру в позитивистском ключе, наоборот, трансформация культуры, сделавшая возможным позитивизм и сциентизм, началась на полтора тысячелетия ранее возникновения новоевропейской науки, заложив фундамент ее формирования [Свасьян, 2002].

Поднимая тему причин девальвации значения идеала чистой науки, мы обнаруживаем не столько неочевидность ответа на вопрос «кто виноват?», сколько тот факт, что сам вопрос вообще не имеет смысла. Если научный поиск подчиняется прагматическим задачам, общественные отношения поглощаются

рыночными, а культура теряет свою функцию «искусства целей», то эти проблемы требуют комплексного решения. И предлагать его может и должна наука, хотя в меньшей степени в лице материаловедов, химиков и даже нейробиологов, если только они не включаются в социогуманитарные, в частности философские, исследования и развитие проектов, имеющих общенаучное значение.

Картирование альтернатив развития науки и новые формы взаимодействия науки и общества. Проведенный ранее анализ современного этапа эволюции науки, опирающийся на понятие «технонаука» и экспликацию его значения, позволил определить несколько сценариев развития науки. Визуализация этих сценариев представлена на рисунке.

Определяющие факторы и возможные сценарии развития науки
(горизонт: до 2050 г.)



Как видно, перспективная динамика технонауки задается четырьмя факторами: продолжающимся увеличением веса прикладных работ в общем объеме научных исследований; цифровизацией, т.е. расширением применения интеллектуальных систем как в научной практике, так и в ходе преобразования среды обитания человека; дальнейшим усилением коммерциализации науки; развитием мегасаеинс.

С точки зрения дихотомии «чистая – полезная» наука представленная карта может быть уточнена в плане экспликации отношений науки и общества. Более подробное рассмотрение перечисленных сценариев показывает, что сохранение науки как особого культурного феномена, не растворяющегося в технологизированной и/или коммодифицированной реальности, связано с развитием масштабных (по привлекаемым для их выполнения человеческим, финансовым и технологическим ресурсам) научно-исследовательских проектов. Типологически такие проекты относятся к чистой, а не полезной науке, имеют прежде всего мировоззренческое значение, хотя и могут оправдываться возможностью практического приложения их результатов в отдаленной перспективе. Сценарий 4 предполагает, что помимо тенденции дальнейшего расширения этой сферы исследований (сценарий 3, назовем его «инерционным»), имеется потенциал формирования того, что может быть названо гуманизированной технонаукой. Этот, «модернизационный», сценарий предполагает смену технократической парадигмы на гуманистическую, когда ориентация науки на преобразование окружающей среды непротиворечиво сочетается с познавательной мотивацией и исходит из экзистенциальных интересов человека, понимаемых в более широкой перспективе, чем модель *homo economicus*.

Оба сценария требуют со стороны общества, во-первых, признания за наукой не только инструментальных функций и, во-вторых, готовности тратить на не прикладную науку большие средства. Человек продолжает оставаться любопытствующим, а не только потребляющим и оптимизирующим затраты. Но познавательные и мировоззренческие потребности удовлетворяет не только наука. Поэтому ей снова приходится бороться за интерес и расположение, только уже не элит, как это было на протяжении большей части ее истории, а разных общественных групп.

Чтобы отвлечь людей от захватывающих практик потребления и зарабатывания денег ради денег (накопительства), а также от не менее захватывающих популистских общественных компаний и теорий заговора, нужно предложить им какие-то другие захватывающие практики. Именно в этом направлении функционирует гражданская наука – как социокультурный проект, ориентированный на создание новых форм участия общества в производстве научного знания. Выше говорилось о распространении норм научной деятельности в обществе как процессе, обратном социальной нормализации науки. Гражданская наука предполагает, что такое распространение происходит не в ходе трансляции знаний или практик из цитадели науки, а путем ограниченного допуска в эту цитадель неученых, по крайней мере, приобщение людей извне к ученым занятиям.

Организация исследований с привлечением большого числа волонтеров может использоваться и при проведении прикладных исследований. Но в таком

случае эти исследования не могут носить коммерческий характер. Участие обычных граждан опирается на понимание науки как общего дела, как самоценного грандиозного человеческого предприятия, результаты которого являются всеобщим достоянием. Гражданская наука предполагает участие неученых не только в качестве волонтеров, но и донаторов, амбассадоров и популяризаторов, она соответствует принципу участия (социальной включенности), росту запроса на солидарность, развитию практик экономики дарения [Белик, 2013]. Кроме того, в ней заложена идея превосходства коллективной познавательной деятельности над имеющимися вычислительными технологиями и искусственным интеллектом. Тем самым реализация проекта гражданской науки препятствует осуществлению сценариев 2 и 1b, а 1a может трансформировать в сценарий 4.

Будучи непрофессиональным занятием, гражданская наука возрождает идею ученого досуга – научной деятельности как ненормированной, свободной от корыстных мотивов, направляемой познавательными и экзистенциальными целями. Тем самым гражданская наука способствует распространению идей и образцов поведения, если не противостоящих, то модифицирующих технологически и экономически центричную модель развития человеческой цивилизации. Можно сказать, что практики гражданской науки продуцируют особый социальный миф. Сам этот миф не нов и сопровождал, в частности, развитие советской науки. Он персонифицирован в образе исследователя или инженера, деятельность которых определяется не эгоистическими соображениями заработка или построения карьеры, но альтруизмом и идеей развития человечества как разумного и солидарного общежития людей. Подобный образ имеет шансы на популярность в условиях нарастающих угроз, общественно-политического и экологического неблагополучия, отсутствия культурных героев и мобилизационных идей.

Гражданская наука – не просто полезная утопическая идея, но и работающий институт (некоторые показательные цифры на 2020 г. можно посмотреть в отчете аналитического центра Pew Research Centre, на его официальной интернет-странице). Дальнейшее развитие этого института требует планомерной деятельности, создания специализированных подразделений при научных организациях и в целом выстраивания концепции и идеологии науки как общегражданского предприятия. Перспективы гражданской науки многообещающи и обусловлены дефицитом социокультурных проектов, способных объединять большое число людей на широком и транскультурном основании, потребностью обывателей выходить за границы повседневной рутины, высвобождением все больших объемов времени от выполнения профессиональных обязанностей и быта, развитием краудфандинга и волонтерства. Ограничения связаны прежде всего с тем, удастся ли ученым наладить взаимодействие с обществом, включить неученых в научную деятельность без ущерба для нее, одновременно избежав патерналистской позиции или снобизма. Самые большие риски несет вульгарная демократизация науки, когда научное сообщество не в состоянии контролировать распределение ролей и функций. Если волонтер в проекте Foldit (поиск оптимальной трехмерной структуры различных белков, реализованный в форме онлайн-игры) начинает мнить себя биохимиком, а человек,

предоставляющей вычислительные мощности своего компьютера для реализации какого-то исследования, считает себя вправе экспертно оценивать его результаты, это уже не гражданская наука и вообще не наука. Предвосхищая любые обвинения в экспертократии, научное сообщество должно популяризировать не только знания, но и нормы деятельности, в частности, нормы научной коммуникации. Междисциплинарное взаимодействие само строится по экспертнократической модели: ученые чутко реагируют на позицию дилетанта и всегда готовы критично определять границы своих компетенций [Пирожкова, 2020a]. Коммуникация внутри науки построена на представлении о том, что каждый обладает ценными знаниями и навыками, но их набор ограничен, а также на доверии статусу специалиста. Наука демонстрирует модель обмена знаниями и компетенциями, при котором каждый осознает, что может внести свой минимальный вклад в общее понимание и рассчитывать на других, готовых заполнить все белые пятна за пределами его знаний и компетенций.

Выводы. Удержание высокого культурного статуса науки требует, во-первых, сохранения методологической и теоретико-познавательной преемственности в процессе роста научного знания. Если научной рациональности предстоит претерпеть новые трансформации, они должны быть результатами самооценки и самокритики, а не давления извне. Однако саморефлексия предполагает рассмотрение себя с точки зрения других, в случае науки – не только с точки зрения экономической рациональности или политической конъюнктуры, но в первую очередь обыденного познания, масс-медийного пространства, гуманистических ценностей и функционирования различных социальных институтов. Критически важным является взгляд на себя с точки зрения истории культуры и социума [Jamison, Christensen, Botin, 2011], понимание своего культурно-исторического значения и соответствующее перспективное и проективное видение. Сохранение самоидентичности и необходимой степени автономности опирается не на закрытие границ, а на утверждение своей уникальности в коммуникации с другими – при обязательном признании и уникальности этих других. Поэтому, во-вторых, науке необходимо становится все более открытой, но именно в качестве чистой, а не только полезной. Укрепление общественного авторитета науки требует иной социальной топологии, формирование которой – задача научного сообщества, а не государства или какого-то более широкого интеллектуального сообщества. Решение этих задач – фактически задач социокультурного выживания науки – так же, как и разворачивание сценария 4, опирается на социогуманитарный блок научных дисциплин. Настоящая статья отражает работу именно в этом направлении научного поиска. Прогнозирование и проектирование своего развития как культурного феномена – необходимое условие сохранения наукой не только высокого культурного статуса, но и исторической субъектности.

Список литературы

Автономов, 1998 – Автономов В.С. Модель человека в экономической науке. СПб.: Экономическая школа, 1998. 230 с.

- Белик, 2013 – Белик А.А. Экономическая Антропология в конце XX – начале XXI в.: экономика дара // Экономический журнал. 2013. Т. 29. № 1. С. 38–45.
- Ван дер Варден, 1959 – *Варден ван дер Б.Л.* Пробуждающаяся наука. Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции / Пер. с голланд. И.Н. Веселовского. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 459 с.
- Васильева, 1985 – *Васильева Т.В.* Афинская школа философии. М.: Наука, 1985. 160 с.
- Гуссерль, 2004 – *Гуссерль Э.* Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология: Введение в феноменологическую философию / Пер. с нем. Д.В. Складнева. СПб.: Владимир Даль, 2004. 400 с.
- Елизаров, 2000 – *Елизаров В.П.* «Республика ученых»: социальное пространство «невидимого сообщества» // Пространство и время в современной социологической теории / Под ред. Ю.Л. Качанова. М.: Институт социологии РАН, 2000. С. 103–127.
- Копелевич, 1974 – *Копелевич Ю.Х.* Возникновение научных академий (середина XVII – середина XVIII в.). Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1974. 268 с.
- Ле Гофф, 2003 – *Ле Гофф Ж.* Интеллектуалы в средние века / Пер. с фр. А.М. Руткевича. 2-ое изд. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного ун-та, 2003. 160 с.
- Никифоров, 2018 – *Никифоров А.Л.* Что дала человечеству наука нового времени? // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 42. С. 179–187.
- Пирожкова, 2020a – *Пирожкова С.В.* Специалист и дилетант: позиция ученого в междисциплинарной коммуникации // Наука как общественное благо: сборник научных статей / Науч. ред. и сост. Л.В. Шиповалова, И.Т. Касавин. [Электронный ресурс]. М.: Русское общество истории и философии науки, 2020. В 7 т. Т. 5. С. 70–73. URL: <http://rshps.ru/books/congress2020t5.pdf> (дата обращения: 30.11.2020).
- Пирожкова, 2020b – *Пирожкова С.В.* Эволюция форм научного предвидения: смена типов научной рациональности и концепция технонауки // Первые Степинские чтения. Современный этап развития науки и кризис техногенной цивилизации. Материалы конференции с международным участием. Москва 5–6 ноября 2019 г. / Отв. редакторы В.Г. Буданов, В.А. Лекторский. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2019. С. 51–55.
- Пирожкова, 2021 – *Пирожкова С.В.* Образ будущего и сценарии развития науки как культурного феномена // *Вопр. философии.* 2021. (В печати)
- Платон, 2007 – *Платон.* Тезтет // Платон. Сочинения в четырех томах. Т. 3. Ч. 1 / Под общ. ред. А.Ф. Loseva и В.Ф. Asmus. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета; «Изд-во Олега Абышко», 2007. С. 229–327.
- Поланьи, 2002 – *Поланьи К.* Великая трансформация: политические и экономические истоки нашего времени / Пер. с англ. А.А. Васильева, С.Е. Федорова, А.П. Шурбелева; под общ. ред. С.Е. Федорова. СПб.: Алетейя, 2002. 320 с.
- Рожанский, 1980 – *Рожанский И.Д.* Античная наука. М.: Наука, 1980. 198 с.
- Свасьян, 2002 – *Свасьян К.А.* Становление европейской науки. М.: Evidentis, 2002. 439 с.
- Фогль, 2019 – *Фогль Й.* Интеллектуальная история и политическая экономика современного капитализма. *Интервью* (беседовал Иван Болдырев) // Экономическая социология. Т. 20. № 5. Ноябрь 2019. С. 11–27.
- Черткова, 2015 – *Черткова Е.Л.* Утопия как «философский проект» // *Вопросы философии.* 2015. № 5. С. 190–201.
- Huff, 2003 – *Huff T.E.* The Rise of Early Modern Science Islam, China, and the West. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. XX + 427 pp.
- Jamison, Christensen, Botin, 2011 – *Jamison A., Christensen S.H., Botin L.* Hybrid Imagination: Science and Technology in Cultural Perspective. Colorado, USA: Morgan & Claypool, 2011.

“Pure” or “useful”: the cultural status of science and the prospects for its change*

Sophia V. Pirozhkova

Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharynaya Str., Moscow 109240, Russian Federation; e-mail: pirozhkovasv@gmail.com

The article analyzes the evolution of the cultural status of science by considering its history through the prism of the opposition to the ideal of pure and useful science. The purpose of the study is not to propose a new periodization of the development of the scientific tradition, but to identify the dynamics of its relationship with the cultural whole and to correct on this basis the previously obtained scenarios of the development of science as a cultural phenomenon. It is shown that science arises as a separate social practice, opposed to another type of normalized activity. The way out from under such rationing is fixed by the idea of scientific leisure as a necessary condition for scientific and philosophical knowledge. This is a model of pure science, the practical usefulness of which is not questioned. However, the very fact of the appearance of a new type of activity entails its socialization, transformation into a profession and the gradual emergence of the principle of the social utility of science. The accumulated historical experience leads to the formation in modern times of a strategy for justifying science as both existentially and ideologically valuable (through its integration into religious discourse) and practically useful. Secularization, scientific and technological progress and economic development lead to a non-religious interpretation of human history. This interpretation is characterized by the dominance of two socio-cultural myths – technological and economic. The future of science depends on whether it will be absorbed by these myths (largely generated by itself) or will be able to offer, primarily through the efforts of socio-humanitarian disciplines, an alternative project for the development of culture.

Keywords: science, culture, pure science, useful science, scientific leisure, sociocultural project, commodification, application, scenario forecast

References

Avtonomov, V.S. *Model' cheloveka v jekonomicheskoy nauke* [Model of human in economics]. Saint Petersburg: Jekonomicheskaja shkola Publ., 1998. 230 pp. (In Russian)

Belik, A.A. “Jekonomicheskaja antropologija v konce XX – nachale XXI v.: jekonomika dara” [Economic anthropology at the end of XX – beginning of XXI century: gift economy], *Jekonomicheskij zhurnal*, 2013, vol. 29, no. 1, pp. 38–45. (In Russian)

Chertkova, E. L. “Utopija kak ‘filosofskij proekt’” [Utopia as philosophical project], *Voprosy filosofii*, 2015, no. 5, pp. 190–201. (In Russian)

Elizarov, V.P. “Respublika uchenyh’: social’noe prostranstvo ‘nevidimogo soobshhestva’” [“Republic of Scientists”: Social Space of the “Invisible Community”], *Prostranstvo i vremja v sovremennoj sociologicheskoy teorii* [Space and Time in Modern Sociological Theory], ed. by Ju.L. Kachanov. Moscow: Izd-vo “Institut sociologii RAN” Publ., 2000, pp. 103–127. (In Russian)

Fogl, J. “Intellectual'naja istorija i politicheskaja jekonomija sovremennogo kapitalizma. Interv'ju” [Intellectual history and political economy of modern capitalism] // *Jekonomicheskaja sociologija*, 2019, vol. 20, no. 5, pp. 11–27. (In Russian)

* The research is granted by Russian Science Foundation, project No. 19-78-00134.

Huff, T.E. *The Rise of Early Modern Science Islam, China, and the West*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. XX + 427 pp.

Husserl, E. *Krizis evropejskih nauk i transcendental'naja fenomenologija: Vvedenie v fenomenologičeskiju filosofiju* [Crisis of European sciences and transcendental phenomenology], trans. by D.V. Skljadnev. Saint Petersburg: Izd-vo "Vladimir Dal'" Publ., 2004. 400 pp. (In Russian)

Jamison, A., Christensen, S. H., Botin, L. *Hybrid Imagination: Science and Technology in Cultural Perspective*. Colorado, USA: Morgan & Claypool, 2011.

Kopelevich, Ju.H. *Voznikovenie nauchnyh akademij (seredina XVII – seredina XVIII v.)* [The Emergence of Scientific Academies (mid XVIIth – mid XVIIIth centuries)]. Leningrad: Izd-vo "Nauka", Leningradskoe otdelenie Publ., 1974. 268 pp. (In Russian)

Le Goff, J. *Intellektualy v srednie veka* [Intellectuals in middle age], trans. by A.M. Rutkevich. Saint Petersburg: Izd-vo Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta Publ., 2003. 160 pp. (In Russian)

Nikiforov, A.L. "Chto dala chelovečestvu nauka novogo vremeni?" [How the modern age science has enriched the humanity], *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Politologija*, 2018, no. 42, pp. 179–187. (In Russian)

Pirozhkova, S.V. "Jevoljucija form nauchnogo predvidenija: smena tipov nauchnoj racional'nosti i koncepcija tehnonauki" [Evolution of scientific prevision: change of types of scientific rationality and concept of technoscience], *Pervye Stepinskie čtenija. Sovremennij jetap razvitija nauki i krizis tehnoģennoj civilizacii. Materialy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Moscow, 5–6 November 2019*, ed. by V.G. Budanov, V.A. Lektorskij. Kursk: ZAO "Universitetskaja kniga" Publ., 2019, pp. 51–55. (In Russian)

Pirozhkova, S.V. "Obraz budušhego i scenarii razvitija nauki kak kul'turnogo fenomena" [The image of the future and scenarios for the development of science as a cultural phenomenon], *Voprosi filosofii*, 2021 (In press.) (In Russian)

Pirozhkova, S.V. "Specialist i diletant: pozicija učenogo v mezhdisciplinarnoj kommunikacii" [A specialist and a dilettante: positions of a scientist in interdisciplinary communication], *Nauka kak obshhestvennoe blago: sbornik nauchnyh statej, 7 t.* [Science as a public good: collected articles, 7 vols.], ed. by L.V. Shipovalova, I.T. Kasavin, vol. 5. Moscow: Izd-vo "Russkoe obshhestvo istorii i filosofii nauki" Publ., 2020, pp. 70–73 [<http://rshps.ru/books/congress2020t5.pdf>, accessed on 30.11.2020]. (In Russian)

Platon. "Tejetet" [Theaetetus], in: Platon. *Sočinenija v četyreh tomah*, vol. 3, part 1, ed. by A.F. Losev & V.F. Asmus. Saint Petersburg: Izd-vo Sankt-Peterburgskogo universiteta Publ.; "Izd-vo Olega Abyshko" Publ., 2007, pp. 229–327. (In Russian)

Polanyi, K. *Velikaja transformacija: političeskie i jekonomičeskie istoki našego vremeni* [The great transformation: political and economic roots of current time], trans. by A.A. Vasil'ev, S.E. Fedorov, A.P. Shurbelev; ed. by S.E. Fedorov. Saint Petersburg: Aletejja Publ., 2002. 320 pp. (In Russian)

Rozhansky, I.D. *Antičnaja nauka* [Ancient science]. Moscow: Nauka Publ., 1980. 198 pp. (In Russian)

Svasyan, K.A. *Stanovlenie evropejskoj nauki* [Formation of European science]. Moscow: Evidentis Publ., 2002. 439 pp. (In Russian)

Van der Varden, B.L. *Probuzhdajushhajasja nauka. Matematika Drevnego Eģipta, Vavilona I Grecii* [Awakening science. Mathematics of Ancient Egypt, Babylon and Greece], trans. by I.N. Veselovsky. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo fiziko-matematičeskoj literatury Publ., 1959. 459 pp. (In Russian)

Vasilyeva, T.V. *Afinskaja shkola filosofii* [Athenian tradition of philosophy]. Moscow: Nauka Publ., 1985. 160 pp. (In Russian)