

УДК 165.0

DOI:

10.15372/PS20200304

О.Е. Столярова**ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ЕЕ ОБЪЕКТ:
ДИАЛЕКТИКА КОНТРОЛЯ И АВТОНОМИИ**

В статье анализируется распространенное мнение о бесполезности философии науки для науки. Показано, что вопрос о пользе, которую могла бы принести философия науки своему объекту – науке, задается по аналогии с вопросом о пользе, которую могла бы принести наука своему объекту – изучаемой природе. Предполагаемая нейтральность природы по отношению к тому, кто ее изучает, проецируется на отношение науки к изучающей ее философии. Однако природа реагирует на наши усилия по ее изучению, заставляя нас пересматривать наши представления о контролируемой пользе. Не так ли обстоит дело и в отношениях науки и философии науки? Выказывая пренебрежение по отношению к философии, наука парадоксальным образом вторгается на территорию философии, демонстрируя свою не-нейтральность, что открывает возможность для продуктивного диалога заинтересованных участников.

Ключевые слова: философия науки; наука; познание; метод; автономия; контроль; польза

O.E. Stolarova**PHILOSOPHY OF SCIENCE AND ITS OBJECT:
DIALECTICS OF CONTROL AND AUTONOMY**

The article analyzes a common view that philosophy of science is useless for science. We show that the question of the benefit that philosophy of science could provide to its object, i.e. science, is put similarly to the question of the benefit that science could provide to its object, i.e. the nature under study. The expected neutrality of nature towards the one who studies it is projected on the attitude of science to philosophy which studies it. But nature responds to our efforts to study it by forcing us to reconsider our ideas of a controlled benefit. Whether this not the case of relations between science and philosophy of science? When science shows disregard of philosophy it breaks in the territory of philosophy and thus demonstrates its non-neutrality towards philosophy, allowing for a productive dialogue of the parties concerned.

Keywords: philosophy of science; science; knowledge; method; autonomy; control; benefit

Вопрос о пользе

Философы науки часто выражают беспокойство по поводу известного высказывания, приписываемого физика Р. Фейнману: «Философия науки так же полезна ученым, как орнитология – птицам». Философы болезненно переживают пренебрежение философией, тем более если это пренебрежение выказывается не со стороны «обычных людей», что нетрудно было бы списать на недостаточную просвещенность, но со стороны самой науки в лице ее наиболее авторитетных ученых. Беспокойство философов вполне понятно: любая профессиональная деятельность, и философия науки не является исключением, нуждается в социальном оправдании. Однако нет необходимости искать социальное оправдание в самом объекте своего изучения. Орнитологи как будто бы совершенно не страдают от того, что ими пренебрегают птицы. Даже напротив. Орнитологи, как и представители других естественных наук, изучают независимую реальность, в данном случае птиц, и заинтересованы прежде всего в том, чтобы получить наиболее адекватный доступ к этой реальности. Если они провоцируют объекты своего изучения на новые действия в искусственных условиях, т.е. на такие реакции, которые не могли бы состояться без вмешательства человека, то они ожидают от этих объектов самостоятельного, независимого поведения, которое раскрывало бы закономерности, присущие самой природе. По аналогии с орнитологией и другими естественными науками философы должны были бы удовлетвориться тем, что имеют доступ к своему объекту – науке, которая живет своей собственной жизнью, не обращая внимания на философов, и именно поэтому интересна для изучения.

Конечно, наука далеко не всегда ограничивается *познанием* (созерцанием) природы. Претензии науки распространяются не только на то, чтобы *объяснить* мир, но и на то, чтобы *изменить* его (в лучшую, разумеется, сторону). Со времен Ф. Бэкона, определившего знание как могущество, научное постижение мира прочно связывается с обретением власти над природой, с подчинением природы человеческим потребностям. В эпоху Бэкона человек рассматривался христианскими натурфилософами как наивысшая реализация божественного замысла. Поэтому польза, приносимая наукой человечеству, получила символическое, метафизическое измерение: то, что полезно человеку, полезно и самой природе, всему тварному миру, так как человек наделяется свыше способностью к познанию воли Творца и действиям в соответствии с ней [5, с. 35–

57]. Хотя в секулярной культуре религиозный смысл привилегированного положения человека утрачивает силу, социальное и метафизическое оправдание науки по-прежнему основывается на идее высшего знания. Согласно этой идее человечеству доступно знание того, что именно является благом для человека и места его обитания – окружающего мира. Поэтому орнитологи, спокойно относясь к тому, что ими пренебрегают птицы, не остаются равнодушными, если вопрос касается пользы, которую орнитология способна принести объекту своего изучения (на благо человечества). Орнитология видит свою задачу не только в том, чтобы изучать поведение птиц посредством наблюдения, но и в том, чтобы вмешиваться в естественные процессы, например, регулируя размножение и развитие популяций. Таким образом, социальная миссия орнитологии состоит в том, чтобы поддерживать биологическое разнообразие как условие устойчивого развития человеческой цивилизации. Продолжая аналогию Фейнмана, скажем, что и философы науки в поисках социального оправдания своей профессии должны объяснить себе и всем остальным, как добываемое ими знание о науке может способствовать общественному благу.

Вместе с тем данная аналогия имеет серьезные ограничения. Пусть философия науки претендует на контроль над своим объектом, так же как орнитология – над своим. Тогда философия утверждает, что познавая науку, она вместе с приобретаемым знанием приобретает возможности и средства для осуществления воздействия на познаваемый объект с целью достижения общественной пользы. Она утверждает, что способна не только объяснить науку, но и направить ее в лучшую сторону или как минимум поддержать ее оптимальное состояние. Она способна провести демаркационную линию между наукой и псевдонаукой, отделить и очистить подлинный научный продукт от суррогата и снабдить общество настоящей наукой. Однако ученые в отличие от бессловесных птиц (попугаи, по понятным причинам, не в счет) производят *знание*. Знание выражается как в виде формул, так и в виде содержательных высказываний. Возможно, отвлеченная эстетика количественных структур позволяет при определенной работе воображения уподобить символы логико-математического языка пению птиц, парящих и поющих в небесной выси для собственного удовольствия. Но что касается содержательных высказываний, с ними, как говорится, этот номер не пройдет. Эти высказывания, к чему бы они ни относились, затрагивают философию, круг интересов которой, как известно, совпадает с мировым целым. И даже ироническое суждение о философах науки и орнитолагах, приписываемое

Фейнману, обнаруживает *нечейтральность* науки по отношению к философии. *Выказывая* пренебрежение философии, наука парадоксальным образом проявляет свою заинтересованность, демонстрирует обратную связь с философией, вторгаясь на территорию философии, ибо суждение о философии – это тоже философское дело и философская проблема. Таким образом, для того, чтобы контролировать науку наподобие того, как орнитология контролирует свой объект, философам науки нужна такая наука, которая обнаруживает полную индифферентность в отношении философии, безразличие в абсолютном смысле. Абсолютное безразличие не предполагает вообще никаких – ни положительных, ни отрицательных – суждений, затрагивающих философскую проблематику. С учетом того, что, как сказано выше, круг интересов философии равен мировому целому, такая наука должна была бы воздерживаться от любых содержательных высказываний, возведя это *воздержание от содержания* в принцип.

На первый взгляд, такое нелепое требование может предъявить науке только человек, начисто лишенный рассудка. Разве наука не познает мир в его многообразии, не объясняет его, не высказывается о нем? Если отнять у нее содержательные высказывания, тогда что от нее останется? В том-то и дело, что останется то, что должно остаться, и ничего лишнего, – говорят представители позитивизма¹, которые предъявляют науке именно такое требование, и не без оснований. Позитивизм преследует благую цель: он желает получить неискаженный доступ к своему объекту. Он стремится занять такую познавательную позицию, при которой наука предстанет перед взором исследователя-философа во всем великолепии своей объективности, т.е. без привнесенных субъективных философских воззрений. Выдвигая это требование, позитивизм отчасти заимствует у науки ее собственный познавательный идеал². Так, Ньютон, пропуская свет через призму, добывал законы природы, относящиеся к реальности как таковой, а не только к призме и лабораторной экспериментальной ситуации. Задача Ньютона состояла в том, чтобы добиться таких условий эксперимента, которые обеспечивали бы возможность их полного теоретического устранения и получения доступа к изучаемому

¹ Мы употребляем термин *позитивизм* в широком смысле – как общее название для индуктивистской философии и методологии науки, объединяющей исторические виды эмпирицизма и позитивизма.

² Этот идеал, впрочем, наука в свое время заимствовала у философии, связав его с чувственным опытом. Он заключается в производстве универсального знания, т.е. знания общего закона или общего образца, которому подчинен любой частный случай.

объекту (процессу) в «чистом виде». Позитивизм тоже смотрит на науку через «методологические очки», которые должны раскрывать объективную реальность (науку как таковую), а не производить локальные инструментальные эффекты. К нежелательным эффектам относятся все умозрительные рассуждения, все вопросы (и ответы) о причинности, субстанции, материи, пространстве, времени, душе, Боге, ценностях, мире-в-целом и т.п. Иными словами, речь идет о тех размышлениях (измышлениях), которыми издавна славилась философия и которые она могла бы вольно или невольно навязать науке. В сухом остатке – методология науки, благодаря которой наука некогда и заявила о себе как о предприятии, *отличном* от философии.

Науке в отличие от философии нужны *факты*, очищенные от всех интерпретаций и представляющие как последовательность впечатлений. Наука ищет и выявляет закономерности, которые характеризуют связь впечатлений друг с другом, и формулирует математическое описание обнаруженных закономерностей. Искусственный язык математического описания обеспечивает науке два важных преимущества. Он, во-первых, отсекает все, что лежит за пределами измеряемых соотношений между событиями чувственного опыта и, во-вторых, позволяет подчинить любое частное событие опыта универсальной структуре открываемых закономерностей («законов природы»). В этом и заключается власть науки над своим объектом: познание универсальной необходимости естественного порядка вещей позволяет человеку расширять опыт в соответствии с заданным порядком. «Человек, слуга и истолкователь природы, столько совершает и понимает, сколько охватил в порядке природы делом и размышлением. Никакие силы не могут разорвать или раздробить цепь причин; и природа побеждается только подчинением ей» [3, с. 83].

Итак, природа побеждается только познанием логики природы. Позитивист, вооруженный этим идеалом «знания-могущества», рассуждает похожим образом: философия науки способна достичь контроля над своим объектом, наукой, только посредством познания логики науки «в чистом виде», без посторонних примесей. Как природа ничего не знает и не хочет знать о том, кто и как ее познает, и всегда действует соответственно своей собственной логике, раскрыть которую – задача ученого, так и искомая позитивизмом наука ничего не знает ни о философии вообще, ни о философии науки в частности. В буквальном смысле *ничего*. Ибо как только философия (наряду с любым другим опытом) становится объектом науки, она переводится на язык математического описания и лишается специфического содержания. Мысль, ставшая научным фактом,

перестает быть мыслью³. Понятно, что в данной ситуации отношение философии науки к своему объекту характеризуется односторонностью или полным отсутствием обратной связи. Как и в случае орнитологов и птиц, это «игра в одни ворота». Орнитологи не могут убедить птиц в том, что орнитология птицам полезна, да и не стремятся к этому. Философы науки не могут убедить науку в приносимой ей пользе. Но проблема в том, что философы науки обязаны убедить ученых, составляющих часть общества (и очевидно не самую худшую его часть), в социальной значимости своей профессии и своей профессиональной пригодности.

Приглашение к диалогу

Попробуем развить несколько дальше аналогию Фейнмана. Обратимся сначала к ученым, а затем к философам. Орнитологи не ожидают от птиц одобрения своей деятельности, но они ожидают этого одобрения от общества. Для устойчивого одобрения недостаточно определить социальную миссию своей профессии. Необходимо также постоянно или как минимум время от времени представлять обществу доказательства того, что эта миссия выполняется. Речь, конечно, не только об орнитологах. Если любая научная дисциплина не оправдывает возлагаемых на нее надежд, общество вправе предъявить ей счет. Но кто судит о том, насколько те или иные претензии общества по отношению к науке обоснованны? На первый взгляд никто кроме ученых, не может судить об этом профессионально. Рассмотрим показательный пример. В недавнем диалоге между журналистом и авторитетным биологом К.В. Севериновым последний вынужден был защищаться от упрека, который прочитывался в вопросе журналиста о том, нельзя ли быстрее создать надежные лекарства от COVID-19. Северинов объясняет, что процесс тестирования методов лечения не может идти быстрее: «Вы же не можете заставить лабораторных мышей быстрее или медленнее делать что-то, потому что вам этого очень хочется» [4, 6:39–6:55]. Северинов дает понять наивному журналисту и его аудитории: мы не можем нарушать естественный порядок и навязывать природе свои желания. Природа (в данном случае лабораторные мыши) действует самостоятельно, и наша задача действовать в соответствии, а не в противоречии с ней. Если мы будем противоречить природе, мы ничего не добьемся. Ответ Северинова любопытен,

³ Это выразил М. Хайдеггер своей знаменитой фразой: «Наука не мыслит». «От науки в мышление нет мостов, – говорит Хайдеггер, – возможен лишь прыжок» [6, с. 137].

поскольку провоцирует нас на следующий вопрос. Что мы в действительности можем и что мы не можем? Почему мы можем – или, как минимум, надеемся, что можем, – заставить вирус (SARS-CoV-2) прекратить свою губительную атаку, но думаем, что *не* можем заставить лабораторных мышей реагировать на наше воздействие с большей скоростью? Если предположить, что новый вирус – это такой же *естественный* объект, как и лабораторная мышь, то навязать ему наши желания столь же невозможно, как и заставить лабораторную мышь «быстрее или медленнее делать что-то». Если же предположить, что вирус создан в лаборатории, то и это, по сути, ничего не меняет⁴: тогда он такой же *искусственный*, как и лабораторная мышь, т.е. искусственный до некоторых пределов, *определяемых* самой природой.

Очевидно, что первый вопрос, который возникает в связи с необходимостью подтвердить и оправдать социальную миссию науки, заключается в следующем: до каких пределов мы можем вторгаться в естественный порядок вещей и навязывать природе наши желания? Когда природа начинает сопротивляться и как это сопротивление изменяет наши исходные интенции? Из пояснения, данного Севериновым журналисту, можно сделать вывод: мы *еще не знаем*, каковы внутренние «степени свободы» нового вируса, но *уже знаем*, каковы внутренние «степени свободы» лабораторных мышей. Сопротивление лабораторной мыши выражает *уже открытую* нами логику природы, в соответствии с которой нам следует действовать. Однако граница между тем, что мы *уже знаем*, и тем, что мы *еще не знаем*, все время меняется, причем она может сдвигаться в обоих направлениях. Так, недавно опубликованный на сайте *bioRxiv* препринт исследователей из Пекинского института микробиологии [8] (русскоязычный анонс препринта см. в [1]) сообщает о том, что разработан новый штамм коронавируса SARS-CoV-2, способный с большей скоростью поражать ранее выведенных лабораторных мышей, обладающих специфическим ферментом, благодаря которому достигается повышенная восприимчивость к SARS-CoV-2. Инфицирование нового вида мышей новым штаммом, докладывают китайские исследователи, обеспечивает значительно более высокую динамику тестирования вакцины. Не означает ли это, что, в противоположность утверждению Северинова, мы все же можем «заставить лабораторных мышей быстрее или медленнее делать что-то», если нам этого «очень хочется»? Автор, разу-

⁴ Кроме социальной и правовой ответственности, которая относится к моральному долженствованию.

меется, не берется судить о научной значимости и практической эффективности разработки китайских ученых⁵, пусть об этом судит соответствующее научное сообщество. Но хотелось бы подчеркнуть, что границы нашего знания и незнания чрезвычайно подвижны, особенно в периоды природо-культурной турбулентности, один из которых мы сегодня наблюдаем и переживаем. И если мы заранее *не знаем* пределов нашего знания, то это *незнание* имеет место не потому, что мы еще не полностью открыли предзаданную логику природы, а потому, что «логика природы» обладает внутренней способностью к изменению, отвечающему на наше воздействие. На наш взгляд, таковая способность позволяет говорить о парадоксальной *реактивной* самостоятельности природы, потому что «подчинение», которое демонстрирует природа, *ограничивает* наши собственные претензии на знание-могущество и полновластный контроль над объектом познания. Да, мы, вероятно, можем в какой-то степени навязать лабораторным мышам наши желания, но полученный при этом результат оказывается способен изменить наши представления о том, что могут и что не могут лабораторные мыши.

«Подчинение», таким образом, следует интерпретировать в терминах обратной связи, которая может быть как положительной, так и отрицательной⁶. Но данное состояние дел совершенно не похоже на «игру в одни ворота». Оно предполагает, что вопрос о пользе, которую наука могла бы принести своему объекту на благо человечества, отчасти изымается из компетенции ученых и переносится в компетенцию самой природы. Пусть наши интенции, обильно приправленные нашими желаниями, нашими *интересами*, позволяют нам преодолевать те ограничения, которые накладывает на нас наше знание о том, как устроена природа. Но они же выступают и тем инструментом, посредством которого преодолевается формальная нейтральность науки по отношению к своему объекту, а следовательно, преодолевается и тесно связанная с формально нейтральной позицией претензия на полную предсказуемость, тотальную исчисляемость и универсальный контроль. *Заинтересованность* отнюдь не означает вседозволенность. Она означает пристрастное внимание к тем объектам и процессам, которые, попадая в круг наших

⁵ Специального внимания требует также важный вопрос о моральных издержках опытов над животными.

⁶ «Мы и будем искать меры с помощью методов тыка, в этом научный подход состоит», – говорит Северинов в упоминаемом выше интервью [4, 6:18–6:23]. «Метод тыка» зачастую приводит ученых не туда, куда они шли (вспомним метод «проб и ошибок» К. Поппера).

потребностей, способны сообщить нам о себе нечто неожиданное. Именно о такой заинтересованной науке говорит Б. Латур, вводя дис-тинкцию между «вопросами факта» (matters of fact) и «вопросами заботы» (matters of concern) [9, p. 231]. Для заинтересованной науки вопросы факта – это всегда вопросы заботы, которая, как прожектор, высвечивает и выхватывает из природы именно то, что отвечает экзистенциальным нуждам человека, и платит за это, принимая на себя бремя эмпатии по отношению к тому, что она выбирает. Поэтому вопрос о лабораторных мышках (и прочих подопытных животных) задается в относительно не только эффективности экспериментов, проводимых над ними, но и допустимости во имя науки причинения страданий живым существам [10]. Точнее говоря, *эффективность* получает расширенное значение: она сопрягается с моралью так же, как *факты* сопрягаются с *ценностями*.

Образ мыслей и действий *заинтересованной* науки существенно отличается от той модели научного познания, на которую ориентирован позитивизм. «Философы долго делали из науки мумию. Когда же труп был, наконец, распеленут... они придумали для себя кризис рациональности» [7, с. 17]. Эти известные слова Я. Хакинга метафорически выражают ситуацию тупика, в который попадает философия науки, когда она – изменит метафору – сталкивается лицом к лицу с собственным любовно выпестованным детищем, неожиданно заявившим о своей независимости и пренебрежении к родителю. Но создавая, конструируя или выращая самостоятельное существо, нам следует быть готовыми к тому, что оно в какой-то момент выйдет из-под контроля. Проблема позитивистской философии науки, на наш взгляд, состоит в том, что она не в состоянии учесть диалектическую взаимосвязь контроля и автономии⁷. Пусть «мумия», которую «философы долго делали из науки», в какой-то момент обнаружила живость характера. Но не потому ли это произошло, что философия *преуспела* на своем поприще? Защищая чистоту и строгость научной (индуктивистской) методологии, философия взрастила собственное alter ego – гипотетическое, проверяемое знание, открытое для исправления, которое продемонстрировало «эффект бумеранга»: оно поставило под сомнение претензию философии на априорные догматические концепции и, прежде всего, концепцию универсального научного метода формализации опытных данных. Поворот философии науки от позитивистской формальной логико-математической модели научного знания к эмпирическим (историческим, этнографическим, социокульт-

⁷ Об автономии науки в коммуникативном смысле см.: [2].

турным и т.п.) исследованиям науки – это и есть важнейшее свидетельство обратной связи между философской конструкцией и научной автономией⁸.

Заключение

В таком случае ироническое высказывание Фейнмана приобретает иное значение: оно не парализует философов науки, не оставляет их в тупике, но, напротив, вызывает конструктивную реакцию. Если решение вопроса о пользе, которую может и должна приносить наука, зависит от общей конфигурации системы, включающей не только ученых, но и те существа, объекты, процессы, которым ученые предоставляют право голоса, то не похожим ли образом обстоит дело и в системе взаимоотношений философии науки с изучаемым ею объектом – наукой? Сгласившись с этим, мы обнаружим готовность отнестись к словам Фейнмана так, как они того заслуживают: интерпретировать их не как демонстрацию нейтральности науки по отношению к философии, а как приглашение к диалогу, в ходе которого решение науки о бесполезности философии науки может быть пересмотрено.

Литература

1. Алимов Т. Найден возможный способ ускорить создание вакцины от COVID-19 // Rg.ru. 05.05.2020. - URL: <https://rg.ru/2020/05/05/sozдание-vakciny-ot-covid-19.html> (дата обращения: 05.05.2020)
2. Антоновский А.Ю. Коммуникативная интерпретация науки в контексте классических эпистемологических проблем // Эпистемология и философия науки. – 2016. – Т. 48, № 2. – С. 159–175.
3. Бэкон Ф. Сочинения: В 2 т. – М.: Мысль, 1971. – Т. 1. – 590 с.

⁸ В связи с этим следует отметить недавно проведенное в МГУ под руководством З.А. Сокулер магистерское исследование (ВКР) П.С. Петрухиной «Статус и роль эмпирических исследований в современной эпистемологии» (2020). Мне посчастливилось выступить рецензентом этой замечательной работы, в которой проанализирована связь (включая обратную связь) между философскими концепциями естественнонаучной методологии и актуальными практиками науки. П.С. Петрухина показывает, что признание первормативного характера естественнонаучной методологии (наука не только *познает* мир, но и *создает* новые реалии) переопределяет и собственную методологию социальных наук, которую они применяют для изучения естественных наук. К сожалению, в настоящий момент я не могу сослаться на опубликованную работу, но ориентирую читателя данной статьи на будущие публикации молодого ученого, которые, я надеюсь, последуют за магистерской диссертацией.

4. *Северинов* о снижении уровня заболеваемости коронавирусом и реальных цифрах смертности // Эхо Москвы. 24.04.20. – URL: <https://youtu.be/mmUmicS4-B0> (дата обращения: 25.04.2020).
5. *Сокулер З.А.* Знание и власть: Наука в обществе модерна. – СПб.: Изд-во Рус. христ. гумм. ин-та, 2001. – 240 с.
6. *Хайдеггер М.* Что значит мыслить? // Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге. – М.: Высшая школа, 1991. – С. 134–145.
7. *Хакинг Я.* Представление и вмешательство: начальные вопросы философии естественных наук. – М.: Логос, 1998. – 292 с.
8. *Gu H., Chen Q., Yang G. et al.* Rapid Adaptation of SARS-CoV-2 in BALB/c Mice: Novel Mouse Model for Vaccine Efficacy. DOI: 10.1101/2020.05.02.073411. – URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.073411v1.full.pdf> (дата обращения: 05.05.2020).
9. *Latour B.* Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern // *Critical Inquiry*. – 2004. – No. 30. – P. 225–248.
10. *The Oxford Handbook of Animal Ethics* / Ed. by T.L. Beauchamp, R.G. Frey. – Oxford University Press, 2014. – 1008 p.

References

1. *Alimov, T.* (2020). Nayden vozmozhnyy sposob uskorit sozdanie vaksiny ot COVID-19 [A possible way to accelerate the creation of a COVID-19 vaccine is found]. Available at: <https://rg.ru/2020/05/05/sozdanie-vaksiny-ot-covid-19.html> (date of access: 05.05.2020).
2. *Antonovski, A.Yu.* (2016). Kommunikativnaya interpretatsiya nauki v kontekste klassicheskikh epistemologicheskikh problem [Communicative interpretation of science in the context of the classical epistemological problems]. *Epistemologiya i filosofiya nauki [Epistemology and Philosophy of Science]*, Vol. 48, No. 2, 159–175.
3. *Bacon, F.* (1971). *Sochineniya: V 2 t.* [Writings: In 2 Vol.], vol. 1. Moscow, Mysl Publ., 590. (In Russ.).
4. *Severinov* o snizhenii urovnya zaboлеваemosti koronavirusom i realnykh tsifrakh smertnosti [Severinov on reducing the coronavirus morbidity rate and real mortality figures]. (2020). Available at: <https://youtu.be/mmUmicS4-B0> (date of access: 25.04.2020).
5. *Sokuler Z.A.* (2001). *Znanie i vlast: Nauka v obshchestve moderna* [Knowledge and Power: Science in Modern Society]. St. Petersburg, Russian Christian Humanitarian Institute Publ., 240.
6. *Heidegger, M.* (1991). *Chto znachit myslit?* [What is called thinking?]. In: Heidegger, M. *Razgovor na proselochnoy doroge* [Country Path Conversations]. Moscow, Vysshaya Shkola Publ., 134–145. (In Russ.).
7. *Hacking, I.* (1998). *Predstavlenie i vmeshatelstvo: nachalnye voprosy filosofii estestvennykh nauk* [Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science]. Moscow, Logos Publ., 291. (In Russ.).
8. *Gu, H., Q. Chen, G. Yang et al.* (2020). Rapid Adaptation of SARS-CoV-2 in BALB/c Mice: Novel Mouse Model for Vaccine Efficacy. DOI: 10.1101/2020.05.02.073411. Available at: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.05.02.073411v1.full.pdf> (date of access: 05.05.2020).
9. *Latour, B.* (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical Inquiry*, 30, 225–248.
10. *Beauchamp T.L. & R.G. Frey* (Eds.) (2014). *The Oxford Handbook of Animal Ethics*. Oxford University Press, 1008.

Информация об авторе

Столярова Ольга Евгеньевна – кандидат философских наук, старший научный сотрудник сектора социальной эпистемологии Института философии РАН; доцент кафедры теоретической социологии и эпистемологии Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (117133, Москва, ул. Акад. Варги, 22-25)

olgastoliarova@mail.ru

Information about the author

Stoliarova Olga Evgenievna – Candidate of Sciences (Philosophy), Senior Researcher at the Department of Social Epistemology, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences; Associate Professor at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Department of Theoretical Sociology and Epistemology (ap. 22-25, Ac. Varga st., Moscow, 117133, Russia)

olgastoliarova@mail.ru

Дата поступления 30.05.2020