

*Л.В. ЗЕМНУХОВА*

## **ДИСКУССИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ НАУКИ И ТЕХНИКИ (STS) О СТАТУСЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЯСНЕНИЯ**

Социологическое объяснение претендует на статус универсального, что сопровождается экспансией объяснительных моделей из социологии в другие области знания. Важную роль в этом сыграли учёные, работающие в рамках социологии науки и исследований науки и техники (STS). Дискуссии, которые разворачиваются между представителями разных направлений STS, демонстрируют различные позиции в отношении статуса социологического объяснения, методологических и эпистемологических его оснований. В статье приводится обзор дискуссии по данной проблематике между представителями социологии научного знания (sociology of scientific knowledge, SSK) и акторно-сетевой теории (actor-network theory, ANT).

*Ключевые слова:* социологическое объяснение, исследования науки и техники, социология научного знания, акторно-сетевая теория, объяснительная модель.

В настоящее время поиски, связанные с феноменом социологического объяснения и его статусом в научном познании, могут быть описаны выражением “go about finding out things about”, в вольном переводе — «ходить вокруг да около, пытаюсь понять, что к чему». Эта формулировка заимствована из рассуждений Гарри Коллинза о деятельности социологов науки (подробнее об этом во втором разделе): те, кто пытаются понять, какова сила и слабость, возможности и недостатки социологического объяснения, «ходят вокруг да около». Социологическое объяснение претендует на статус универсального, что сопровождается экспансией объяснительных моделей из социологии в другие области знания. Более явной эта ситуация стала благодаря учёным, работающим в рамках социологии науки и исследований науки и техники (Science and technology studies, STS). Дискуссии, которые разворачиваются между представителями разных направлений STS, демонстрируют различные позиции в отношении «первенства» социологического объяснения, выявляют различные его методологические и эпистемологические основания и прочтения. Несмотря на

---

**Земнухова Лилия Владимировна** — аспирант Социологического института РАН. Адрес: 190031, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 103. Телефон: +7 (921) 652–89–20.  
Электронная почта: l.zemnukhova@gmail.com

попытки найти хоть сколько-нибудь однозначный ответ на вопрос о статусе социологического объяснения в научном познании, он всё ещё остаётся открытым.

Социологическое объяснение может быть понято как в широком смысле, так и в узком. Первое имеет отношение к общесоциологическому контексту, к исследовательским программам и теоретическим направлениям. Здесь действует логика, которая часто переносится за пределы определённого исследовательского проекта (как социологизм в социологии). Второе значение относится к результатам конкретных социологических исследований и их представлению. В обоих случаях используется понятие объяснительной модели, но в каждом из них эта модель выполняет разные функции.

Статус социологического объяснения определяется исследователями в зависимости от того, какой программы (в широком смысле) они придерживаются в своей научной деятельности. Неслучайно здесь возникают разнообразные дискуссии — не только о статусе, но и о содержании и характеристиках социологического объяснения (или объяснительной модели в социологии). В конечном итоге основной задачей становится исследование статусов, которые представители разных направлений придают социологическому объяснению, наряду с изучением его возможностей и ограничений.

Логика статьи выстраивается таким образом, что вначале рассматриваются теоретические аспекты социологического объяснения и объяснительной модели, а затем приводится анализ дискуссии в STS о статусе социологического объяснения.

### **Объяснение в социологии**

Отношение между социологическим объяснением и научным на первый взгляд кажется определившимся. Если социологическое объяснение является видом (или частью) научного, то оно должно функционировать по «общим» законам научного объяснения. И всё было бы так, если бы каждая наука обладала собственным, автономным, герметичным инструментарием. В социальных науках всё усложняется тем, что они претендуют расширить круг своих возможностей, пытаясь использовать достижения разных наук, а значит, и претендовать на объяснение процессов и явлений, находящихся вне своей предметной сферы. В социологии это стало особенно заметно с появлением круга дисциплин под общим названием исследования науки и техники (STS). Разные направления STS предлагают «революционные» теории и взгляды на ту или иную область научной деятельности, будь то естественные науки или гуманитарные. Прежде чем переходить к вопросу о месте социологического объяснения в ряду научных объяснений, необходимо определиться с тем, что понимается под социологическим объяснением и что позволяет рассматривать его в качестве

самостоятельного и тем более говорить о его «особом статусе». Кроме того, задачей данного раздела является уточнение понятия «объяснительная модель» и его места в структуре социологического объяснения.

В основе объяснения в науке лежит потребность поиска связей и закономерностей процессов или явлений. Предполагается, что базой объяснения является истинное логическое суждение. При этом процессам или явлениям естественным образом придаётся онтологический статус. Сама же проблема онтологии — одна из ключевых в социологической науке, поскольку «социологи не могут достичь согласия относительно того, из каких сущностей, элементарных объектов состоит социальный мир и как они соотносятся друг с другом» [1, с. 151]. Сложилось представление о том, что теории должны объяснять, а не просто описывать социальную реальность, поэтому социология стремится «объяснить разные вещи, даже если понимать объяснение в предельно широком смысле, включающем в себя описание, понимание (в том особом значении, в котором это слово употребляется в социологии)» [1, с. 129].

Одним из условий «универсальности» объяснений является степень их герметичности [4]. Негерметичные объяснения производятся в рамках тех наук, где единой линии объяснений нет. Возникает ситуация, при которой каждому феномену предлагают огромное количество объяснений, никак не связанных между собой, а то и противоречащих друг другу. С науками, обладающими герметичностью объяснения, происходит совсем иное. На безграничный набор объясняемых феноменов находится лишь крайне ограниченное количество феноменов, через которые можно дать объяснение. Проблема таких высказываний в том, что они могут сводиться к тавтологии, которая «отрицает то, что само [высказывание] же и делает возможным, из-за чего и отрицание теряет свой смысл» [7, с. 209]. Примером крайней герметичности является «теория всего» (theory of everything, TOE) Эндрю Пикеринга [16]. Эта теория, претендующая на объяснение всего сущего, не дает возможности толком объяснить что-либо, и складывается ощущение, что она представляет собой лишь описательную модель.

Сравнение и оценка социологических объяснений возможны потому, что они представлены в виде «объяснительных схем» — теоретико-повествовательных конструкций, из которых интерпретация данных «черпает свои объяснительные ресурсы» [6, с. 155]. Объяснительные модели несут вполне конкретную функцию — они определяют границы и устойчивость логики исследования. Кроме того, объяснительная модель позволяет «расшифровать сюжеты исследования, связав результаты и рекомендации внутренне непротиворечивым образом» [6, с. 192].

В исследовании статуса социологического объяснения сложно обойти вниманием «социологизм» [4]. Обоснованный ещё Эмилем Дюркгеймом, социологизм сейчас обретает «очередную жизнь» в связи с тенденциями, сложившимися в социологии в последнее время. Внимание к нему, в частности, вызвано попыткой распространять социологистские объяснения и на естественные науки [11]. Социологизм Дюркгейма заключается в признании онтологического статуса социальной реальности и в требовании исследовать причинно-следственные связи и закономерности, рассматривая социальные факты как вещи и объясняя их другими социальными фактами [5]. В социологизме имеются три ключевых пункта, касающихся конструкции объяснения [4]. Во-первых, соблюдается базовый научный принцип — демаркации, но на этот раз применительно к своему предмету: чёткое определение своего предмета и отделение его от не-своего. Во-вторых, определяется онтологический статус, а именно — что признаётся реально существующим (существует). Наконец, в-третьих, требуется определить эпистемический статус предмета, признанного существующим, то есть понять, как его изучать.

Позже в социологии XX века онтологический и эпистемический статусы поменяются местами, и это приведёт к тому, что всё доступное социологическому объяснению станет реально существующим. Проблема демаркации исчезает. Объяснение, таким образом, приобретет статус концептуализации [4]. Насколько подобные объяснения являются продуктивными или работающими — судить однозначно сложно. Вероятно, «успешность» определяется тем, до каких пор сохраняется социологистская объяснительная способность. «Социологизм обнаруживает свою несостоятельность, когда пытается описать... себя самого. Что может социологизм сказать о социологизме?» [4]. Однако до «скального грунта» такого рода доходят немногие, и альтернатив, пользующихся такой же популярностью в социологии, как социологизм, пока не находится. Правда, наблюдаются попытки другого характера.

Как ТОЕ Пикеринга объясняет всё существующее, так Брюно Латур объясняет объяснение [15]. В своей работе «Политика объяснения» Латур обращается к проблеме силы объяснительных моделей. Объяснение, в отличие от описания (и поэтому первое важнее второго), связано с дистанцированным действием (*act at a distance*) [15, p. 159]. Объяснение возникает тогда, когда недостаточным оказывается перечисление признаков явлений, характерное для практического опыта, или соотнесение ситуаций и их описание [15].

В исследовательской ситуации в распоряжении учёного находятся два списка феноменов — А и В. Первый список содержит элементы, которые могут объяснять, — объясняющее (*explanans*). Второй

список содержит феномены, которые нужно объяснить, — объясняемое (*ad explananda*). Здесь задача исследователя заключается в установлении связи между ними, причём эти связи могут быть разными. На одном полюсе шкалы возможных объяснений находится простая связь, наличие которой не обязывает приводить дополнительные доказательства (*descriptions*). Далее, связь может быть корреляцией (*correlations*) и требовать для своего объяснения вспомогательных ресурсов, то есть поисков статистических закономерностей. Наконец, жёсткие (сильные) объяснения приобретают дедуктивную форму (*deductions*). И за этим объяснением, за этой его самой сильной формой объяснения, кроется операция замещения, что является пределом любого социологического объяснения [15, p. 157].

Во всей этой схеме проблематизируются не только список А и список В, но и сам процесс объяснения. Этот феномен также нужно объяснять, потому что он конструируется социологами, следовательно, также является предметом социологического объяснения. Это приводит к замыканию круга объяснений в целом и социологических объяснений, в частности. Возможно, это является одной из причин того, почему Латур, в конечном итоге, предпочитает объяснению описание в разработке акторно-сетевой теории, речь о которой идёт в следующем разделе.

#### **Дискуссия о социологическом объяснении в STS**

В борьбе за право придать социологическому объяснению статус универсального, как отмечалось, активное участие принимали учёные, работающие в направлении STS. Особенно эта борьба проявилась в дискуссиях между представителями социологии научного знания (*sociology of scientific knowledge, SSK*) и акторно-сетевой теории (*actor-network theory, ANT*). Батскую школу SSK представили Гарри Коллинз и Стив Йеарли, а Парижскую школу ANT — Брюно Латур и Мишель Каллон. К обсуждению также подключились и другие исследователи<sup>1</sup>. Спор, разразившийся между этими школами, складывается

<sup>1</sup> Первая работа, которая впоследствии вызвала широкий резонанс, была написана Г. Коллинзом и С. Йеарли — “Epistemological chicken” [11]. На нее откликнулись С. Вулгар — “Some notes about positionism” [17], М. Каллон и Б. Латур — “Don't throw the baby out with the bath school!” [10]. Коллинз и Йеарли продолжили дискуссию статьёй “Journey into space” [12]. Позже свои комментарии в общую копилку добавил С. Фулер — “Talking metaphysical turkey about epistemological chicken, and the poop on pidgins” [13]. Несколько в стороне оказалась цепочка, которую начал Д. Блур — “Anti Latour” [138] — и к которой позже присоединился Латур работой “For David Bloor... and beyond: A reply to David Bloor's ‘Anti-Latour’” [14]; на нее, в свою очередь, ответил Блур — “Reply to Bruno Latour” [9]. Кроме названных, в дискуссии участвовали

из множества замечаний разного плана — от номинативных (что как называть) до методологических (что как исследовать). Однако наиболее важным представляется то, как участники дискуссии описывают социологическое объяснение и какую роль ему отводят в процессе познания.

Ключевой стала статья Гарри Коллинза и Стивена Йеарли “Epistemological chicken” [11]. Если не учитывать общий саркастический тон, попытки задеть оппонентов и переходы на личности (в подробнейшей критике их работ), позиция авторов является хорошо очерченной и обоснованной. В такой же форме преподносятся ответы со стороны Латура и Каллона [10] и обратный ответ Коллинза и Йеарли [11]. Примечательно, что эти три работы и статья Стива Вулгара [17] вышли в одном сборнике под редакцией Эндрю Пикеринга, который оказался одним из тех, кто подхватил дискуссию [16].

Чтобы понять, каким статусом наделяется социологическое объяснение, предстоит разобраться в общей аргументации и найти в этих теориях ответы на ключевые вопросы — о демаркации, онтологическом и эпистемологическом критериях. Основное внимание будет сосредоточено на реконструировании логики дискуссии. Вначале необходимо обратиться к двум авторам, которые вводят понятия, используемые в дальнейшей дискуссии.

В первую очередь Коллинз и Йеарли обращаются к описанию категории «переключение» (alternation), которое находят у Питера Бергера [11]. «Переключение» означает процесс принятия другой, противоположной, системы смыслов (frames of references у Коллинза и Йеарли); то же — в обратном направлении. В результате появляется новая интерпретация собственного существования и мира и, что более важно, новое объяснение прежней системы. Ключ к пониманию этого процесса у Бергера — осознание того, что идеи относительны; в социологическом познании одну из важнейших ролей играет релятивизм [2].

Хотя Бергер не уделил большого внимания данному понятию, оно было подхвачено Коллинзом и Йеарли для развития идеи «мета-переключения» как основного принципа социальных исследований науки. В соответствии с этим принципом у социологов появляется возможность переключать типы знания (modes of knowing) и переходить от теоретических к практическим frames of references. Если не следовать такому принципу, это приводит к усилению скептицизма. Ситуация уподобляется игре в «цыплёнка»<sup>2</sup>: кто быстрее сдаётся,

и другие исследователи, например Э. Пикеринг — “The mangle of practice: Agency and emergence in the sociology of science” [16].

<sup>2</sup> Коллинз и Йеарли в предисловии к статье “Epistemological Chicken” описывают игру в «цыплёнка». Суть игры в том, чтобы

тот — цыплёнок [11]. В данном случае, цыплёнок эпистемологический, а победитель вряд ли может быть найден. Предел скептицизма рано или поздно наступает, и происходит обращение к мета-переключениям. В свою очередь, Каллон и Латур считают, что переключение означает скорее «счастливое неведение» и не может решать проблемы, связанные с практическим применением. «В Париже и Бате все согласны, что камень преткновения любой позиции в её эмпирической плодотворности» [10, p. 345].

Второй автор, на идеи которого опираются участники дискуссии, Дэвид Блур [3]. В соответствии с заявляемой «сильной программой» Блура, социология знания должна быть, во-первых, каузальной, то есть рассматривать условия, притом не только социальные, влияющие на производство и состояние знания. Во-вторых, социология знания должна отвечать требованию беспристрастности, то есть в равной мере рассматривать истинное и ложное, рациональное и иррациональное, достижения и провалы, ведь обе стороны дихотомий требуют объяснения. В-третьих, форма объяснения должна быть симметричной, поскольку «одни и те же типы причин будут объяснять, например, и истинные и ложные представления» [3, с. 5]. Наконец, в-четвертых, должно выполняться требование рефлексивности, то есть применимости объяснительных конструкций к самой социологии [3]. В конечном итоге социологическое объяснение должно в равной мере рассматривать любые формы знания, его причины и условия, вплоть до самих объяснительных конструкций.

Коллинз предлагает отказаться от требований каузальности и рефлексивности. Каузальность обязывает рассматривать социологическое объяснение подобно естественнонаучному, а это может оказаться нежелательным. В свою очередь, рефлексивность является преградой тому, чтобы социологи науки «ходили вокруг да около, пытаюсь понять, что к чему» в социальном мире учёного, как и учёный «ходит вокруг да около, пытаюсь понять, что к чему» в естественном мире [18, p. 28]. Остальные два требования — симметрии и беспристрастности — Коллинз принимает и использует для выстраивания практических, методологических оснований [18].

Переключение в исследованиях социальных наук (social sciences studies, SSS) происходит от «естественного реализма» (который придаёт онтологический статус объектам природы) к «социальному реализму» (который идёт от признания общества). «Переключение, — пишут Каллон и Латур, — происходит с естественного реализма,

оказаться последним в ряду тех, кто перебегает дорогу перед несущимися машинами. Все остальные участники, вообще не рискнувшие перебежать дорогу перед машиной, становятся «цыплятами», то есть «трусливыми» (“chicken” as adjective) [11].

когда мы — учёные, к социальному реализму, когда мы играем роль социологов, объясняющих науку» [10, р. 346]. Именно это переключение Коллинз и Йеарли называют симметрией. Смысл такой симметрии заключается в том, что объяснение (в данном случае — знания) должно производиться в терминах естественных причин [18].

В научном сообществе противоречия объясняются социальными и культурными факторами. В строгом смысле общество, а не природа, имеет последнее слово [18]. «Нет естественных наук, есть только оценки (accounts) естественных наук в наших анализах» [11, р. 385].

То, что было симметрией у Коллинза и Йеарли, у Латура и Каллона стало «асимметрией». Теперь причины объяснений — не в природе и обществе, а в деятельности учёных и инженеров, их человеческих и нечеловеческих союзников, а последствия — различные состояния природы и обществ [15]. Здесь происходит кардинальная смена frames of references. Использование семиотического подхода приводит к «гораздо более радикальному симметризму» [11, р. 303]. Меняется постановка вопроса от «какова реальность» к «как нечто может представлять что-то другое». Рассмотрение природных «актантов» и человеческих акторов естественным образом обретает симметричность. Симметрия заключается здесь не в различении естественного и социального реализма, а в том, чтобы «понимать природу и общество как результаты другой деятельности, более интересной для нас» [15, р. 348]. Латур и Каллон, таким образом, не заинтересованы в том, чтобы чему-либо давать социальное объяснение. Цель исследования ANT заключается в разработке общего словаря и создании общей онтологии путём преодоления различия между естественным и социальным [15]. Каллон и Латур настаивают на том, что единственная вещь, которая может быть наблюдаема, это деятельность учёных и других актантов [11]. Таким образом, ANT предоставляет детально разработанный словарь для описания способов получения знания, но она не даёт объяснений того, почему конкретные научные утверждения принимаются, другие — нет. Исследования науки должны оставлять место для объяснения, а ANT исключает объяснение, поскольку её язык — это язык описаний [12]. ANT не является теорией, по крайней мере, теорией в социологии, потому что она «не пытается объяснить мнения акторов» [18].

Если остановиться только на этом моменте дискуссии и не рассматривать дальнейшие направления её развития, складывается довольно простая картина, и вопрос о статусе социологического объяснения кажется решённым. Коротко охарактеризовать это можно было бы следующим образом. ANT не производит никакого объяснения, а просто описывает мир, то есть лишает социологическое объяснение всякого статуса. SSK предлагает выделить ему роль единственно верного.

По сути, напряжение возникает ещё в вопросе об определении того, что является предметом исследования, то есть в вопросе демаркации. ANT видит свою заслугу в том, что проводит эту линию абсолютно на новом уровне, хотя не доходит в этом до конца в цепочке демаркация-онтология-эпистемология. Трудности возникают в связи с эпистемологическим статусом, когда вместо того, чтобы получить объяснение, мы получаем описание онтологии. С другой стороны, SSK также сталкивается с трудностями, даже преодолев все три шага. Ее версия теории является близкой к социологизму, который, в конечном счёте, объясняет производство объяснений, а не производит их. В этом смысле SSK замыкается на объяснении как собственно предмете исследования. Если не учитывать содержательный аспект дискуссии полностью и сконцентрироваться лишь на статусе социологического объяснения, вопрос можно считать закрытым. Конечно, только в рамках этой дискуссии. Здесь можно воспользоваться логикой Коллинза, который говорит, что до истины в вопросе, вокруг которого идет дискуссия, можно добраться только после того, как противоречие будет разрешено. В данном случае Коллинз и Йеарли взяли на себя смелость обвинить ANT в отсутствии объяснительной составляющей, и признание этого Латуром и Каллоном позволило SSK отстоять своё представление о главенствующем статусе социологического объяснения.

### **Заключение**

В решении вопроса о статусе социологического объяснения большое внимание нужно уделить самой постановке вопроса. В рамках эпистемологии этот вопрос поднимался не как касающийся конкретного исследования, а как общенаучный, ставший предметом обсуждений сначала в философии (а потом социологии) науки. Однако с недавнего времени споры о социологическом объяснении выходят за пределы социологии науки и социологии знания. Исследования науки и техники возвели эту проблематику на новый уровень. Дискуссии, которые можно наблюдать среди различных школ STS, отражают специфику постановки вопроса и возможностей ответа на него.

Социологические объяснения оказываются «работающими», по крайней мере, в рамках социологии. Они являются герметичными, потому что набор феноменов, подлежащих объяснению, оказывается намного меньше набора феноменов, способных объяснить первые. Объясняется при этом то, что признаётся существующим с точки зрения исследователя, следующего конкретной исследовательской программе. И социология с этим справлялась, пока эпистемологический и онтологический статусы не поменялись местами: с тех пор социологическим могло быть объявлено всё, что объяснялось с точки зрения социологии [4].

Отголоски этого поворота можно обнаружить в споре между школами STS. В то время как направление, представленное социологией научного знания (SSK), придаёт социологическому объяснению статус «мета-объяснения», другая школа (ANT) вовсе лишает его статуса теории. Первое направление настаивает на том, что необходимо быть социальными реалистами и объяснять даже естественнонаучную деятельность с позиции социологии, второе предпочитает акцентировать внимание на возможности исследования как людей, так и «нечеловеческих акторов». В конечном итоге, они приходят к разным выводам, их взаимная критика ведётся по разным основаниям. Ловким ходом со стороны SSK было обвинение ANT в «необъяснении», что привело к тому, что каждая из сторон исследовала силу объяснения другой и пыталась разрушить его, а не пойти на компромисс. К слову, ANT предлагала объединить усилия, «не выплёскивая ребёнка из ванны», понимая, что рассматриваемые направления занимаются несколько разными вещами.

Формально дискуссия могла бы разрешиться в пользу SSK, однако нужно учитывать, что вопрос о статусе социологического объяснения отнюдь не ограничивается разговором двух школ. При этом надо отметить, что ANT представляет тот революционный поворот, когда демаркационные границы — один из ключевых вопросов научного познания — теряют первоначальный смысл. В этом отношении ANT сделала для социологии вещей не меньше, чем для эпистемологии, предоставляя новый взгляд на язык, модели и логику исследования. SSK же в своих попытках универсализировать социологическое объяснение приходит к социологизму, хотя сейчас предпринимаются попытки его преодолеть: «...социология теперь лишается особого статуса метадисциплинарной дисциплины» [4]. На новое мета-объяснение претендует эпистемология.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Аутвейт У.* Законы и объяснения в социологии // Девятко И.Ф. Модели объяснения и логика социологического исследования. М.: ИСО РЦГО-TEMPUS/TACIS, 1996. С. 129–157.
2. *Бергер П.* Приглашение в социологию. Гуманистическая перспектива / Пер. с англ. О.А. Оберемко; Под ред. Г.С. Батыгина. М.: Аспект-Пресс, 1996.
3. *Блур Д.* Сильная программа в социологии знания // Логос. 2002. Т. 5–6 (32). С. 162–185.
4. *Вахштайн В.* Конец социологизма: перспективы социологии науки (публичная лекция, 2009) [online]. Дата обращения 21.03.2012. URL: <[http://www.polit.ru/lectures/2009/08/06/videon\\_vahshtain.html](http://www.polit.ru/lectures/2009/08/06/videon_vahshtain.html)>.
5. *Дюркгейм Э.* Метод социологии // Западно-европейская социология XIX – начала XX веков / В. Вундт. Г. Тард. З. Фрейд. М. Вебер; Под общ. ред. В.И. Добренкова; Сост. В.П. Трошкина М.: Международный Университет Бизнеса и Управления; 1996. С. 309–365.

6. *Константиновский Д., Вахитайн В., Куракин Д.* Реальность образования и исследовательские реальности. М.: ГУ–ВШЭ, 2010.
7. *Луман Н.* Тавтология и парадокс в самоописаниях современного общества // СОЦИО-ЛОГОС. М.: Прогресс, 1991. С. 194–218.
8. *Bloor D.* Anti-Latour // *Studies in History and Philosophy of Science*. 1999. Vol. 30. No. 1. P. 81–112.
9. *Bloor D.* Discussion: Reply to Bruno Latour // *Studies in History and Philosophy of Science*. 1999. Vol. 30. No. 1. P. 131–136.
10. *Callon M., Latour B.* Don't throw the baby out with the bath school! A reply to Collins and Yearley // *Science as practice and culture* / Ed. by A. Pickering. Chicago: The University of Chicago Press, 1992. P. 343–368.
11. *Collins H.M., Yearley S.* Epistemological chicken // *Science as practice and culture* / Ed. by A. Pickering. Chicago: The University of Chicago Press, 1992. P. 301–326.
12. *Collins H.M., Yearley S.* Journey into space // *Science as practice and culture* / Ed. by A. Pickering. Chicago: The University of Chicago Press. 1992, P. 369–389.
13. *Fuller S.* Talking metaphysical turkey about epistemological chicken, and the poop on pidgins // *The disunity of science. Boundaries, contexts, and power* / Ed. by D.J. Stump, P.L. Galison. Stanford: Stanford University Press, 1996. P. 170–186.
14. *Latour B.* For David Bloor... and beyond: A reply to David Bloor's 'Anti-Latour' // *Studies in History and Philosophy of Science*. 1999. Vol. 30. No. 1. P. 113–129.
15. *Latour B.* The politics of explanation: An alternative // *Knowledge and reflexivity. New frontiers in the sociology of knowledge* / Ed by S. Woolgar. London: SAGE Publications, 1988. P. 155–176.
16. *Pickering A.* The mangle of practice: Agency and emergence in the sociology of science // *The American Journal of Sociology*. 1993. Vol. 99. No. 3. P. 559–589.
17. *Woolgar S.* Some remarks about positionism: A reply to Collins and Yearley // *Science as practice and culture* / Ed. by A. Pickering. Chicago: The University of Chicago Press, 1992. P. 327–342.
18. *Yearley S.* Making sense of science: Understanding the social study of science. London: SAGE Publications, 2005.