

С.С. Астахов

## СПОСОБНЫ ЛИ ОБЪЕКТЫ К ДЕЙСТВИЮ? ВЕРСИЯ АКТОРНО-СЕТЕВОЙ ТЕОРИИ...

**Аннотация.** Акторно-сетевая теория – одно из новейших направлений в современной философии и социологии науки, связанное с именами Б. Латюра, М. Каллона и Дж. Ло. В этой статье разбираются основные доводы акторно-сетевого подхода в пользу активности разных объектов. В первой части работы описывается, как Латюр преодолевает социальный конструктивизм, переопределяя метафору сопротивления. Во второй части аргумент о сопротивлении уточняется через понятия антиэссенциализма и симметрии. В третьей части анализируется критика акторно-сетевого подхода со стороны Эдинбургской и Батской школ в социологии научного знания. Методы концептуального анализа и реконструкции интеллектуального контекста позволяют выделить как достоинства, так и недостатки предлагаемого Латюром решения. В заключении вводится различие между парадоксом отсутствия и формами со-присутствия. Акторно-сетевой подход практически не исследует взаимодействия нечеловеков в отсутствие людей, его теоретики скорее разрабатывают новые модели со-присутствия. С помощью этого различия можно описать, почему Латюр в дальнейшем обращается к политической экологии и концепции Антропоцена.

**Ключевые слова:** социальный конструктивизм, субъект-объектная дихотомия, акторно-сетевая теория, агентность, объекты, антиэссенциализм, агностицизм, принцип симметрии, семиотика, политическая экология.

**Abstract.** The Actor-Network Theory (ANT) is one of the most recent directions in the modern philosophy and sociology of science, associated with the names of Bruno Latour, Michel Callon, and John Law. The article analyzes the key aspects of the actor-network approach to the benefit of activeness of various objects. In the first part of the research it is demonstrated how Latour overcomes social constructivism through the metaphor of resistance. In the second part, the argument about the resistance is being clarified through the concepts of anti-essentialism and symmetry. The third part analyzes the criticism of the Edinburgh and Bath schools towards ANT within the sociology of scientific knowledge. The methods of conceptual analysis and reconstruction of intellectual context allow determining the positive and negative sides of the suggested by Latour solution. In the conclusion, the author introduces the difference between the paradox of absence and forms of co-presence. The actor-network approach virtually does not examine the nonhuman interactions in the absence of people; its theoreticians rather develop the new models of co-presence. Using the aforementioned difference, it could be explained why in future Latour refers to the political ecology and concept of the Anthropocene.

**Key words:** social constructivism, subject-object dichotomy, Actor-Network Theory, actorness, agent-based model, objects, anti-essentialism, agnosticism, principle of symmetry, semiotics, political ecology.

### Введение

Т. Кун нанес критический удар позитивистскому образу науки, и социальный конструктивизм продолжил его дело. То, что раньше казалось всеобщим, вечным и неизменным, объявлялось сконструированным в конкретных исторических, географических, социально-экономических и культурных обстоятельствах. Такие авторы, как Д. Блур,

Б. Барнс, Д. Маккензи, Г. Коллинз придумывали новые методы, чтобы ухватить связи между условиями производства знания и его непосредственным содержанием. В авангарде социального конструктивизма оказались «лабораторные исследования» (laboratory studies). Б. Латюр, К. Кнопп-Цетина, Э. Пикеринг, М. Линч и Ш. Трэвик отправились в лаборатории, пытаясь понять, как на самом деле возникают научные теории и факты.

*В данной научной работе использованы результаты проекта «Метафилософия: дисциплинарные границы философской рациональности», выполненного в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2016 году.*

Эпистемологический натиск социологов и антропологов встретил отпор со стороны ученых в так называемых «научных войнах» [1, 14]. Однако критика развивалась и внутри самого направления. В некоторых случаях разрыв был настолько радикальным, что исследователи полностью меняли взгляды. Наиболее растроган случай с Латуром: первая его книга была манифестом социального конструктивизма, но уже во второй ее редакции слово «социальный» исчезает из названия [24].

Что же пошло не так? Латур приводит следующие аргументы: «Во-первых [курсив авторский], как можно с помощью якобы прочной субстанции социальных отношений объяснять факты природы? Разве факты, открытые социологами и экономистами, имеют больше веса, чем факты, созданные химиками, физиками или геологами? /.../ Ещё более важным представляется вопрос: возможно ли использовать однородный материал всесильного «общества» для рассмотрения потрясающего разнообразия науки и техники?» [5, с. 368]. Социальные конструктивисты изначально выступали против позитивизма и физикалистского редукционизма, но они быстро пришли к редукционизму социальному. Чтобы подорвать представления об автономии науки, они перенесли акцент с «конструируемого» знания на «конструктора» – научные коллективы. Так возник «диктат коллективного субъекта». Ему соответствовало представление о пассивности объектов – в конструктивистской социологии науки они рассматриваются лишь как экраны, на которые проецируются «намерения, настроения, фантазии, общественные отношения, эгоистические интересы и комплексы» [10, с. 75].

Главная проблема социального конструктивизма заключалась в некритическом сохранении субъект-объектной дихотомии. Чтобы оставить ее в прошлом, нужно было избавиться от тезиса пассивности объектов. Нужно было показать что объекты активны, что они обладают собственной агентностью. Эту задачу взяла на себя акторно-сетевая теория Б. Латура, открыто заявившая об «эмансипации нечеловеков». В этой статье мы покажем, как, по мнению Латура и его коллег, можно говорить о действующих вещах.

### Сопроотивление нечеловеков

Современный человек привык считать, что вещи пассивны. Так, в случае техногенной катастрофы виновного всегда ищут среди людей, самой несправедности всегда оказывается мало, она не может возникнуть сама по себе. В этом параграфе вы уви-

дите аргументы, которые могут поколебать эту уверенность.

По Латуре, конструктивисты используют несколько способов, чтобы показать инертность объектов. Они приписывают им разные пассивные роли. Во-первых, вещи часто представляют как «напористую, безудержную, слепую силу» [5, с. 368]. Вещи раскрываются как неуправляемая Природа, стихия, как бури, засухи и наводнения, как эпидемии болезней. Этот романтический образ – лишь перевернутый образ творца, иногда проступающий у самых радикальных конструктивистов. Для них научные факты оказываются лишь социально обеспеченными иллюзиями, и на передний план выступают могущественные коллективные субъекты, творящие реальность практически «ex nihilo». Во-вторых, объекты оказываются теми самыми «экранами», «опорой для прихотливой человеческой изобретательности» [5, Там же]. Они будто лишены собственной материальности, все их изменения объясняются через свободную деятельность человеческих коллективов. Например, Т. Пинч и В. Бейкер считают, что дизайн велосипеда менялся в прямой зависимости от потребностей заинтересованных социальных групп [31]. В-третьих, вещи понимаются как «источник некоторого сопротивления, оказываемого действиям людей» [5, Там же]. В этой интерпретации они активны, но лишь реагируя на операции инженера или естествоиспытателя. Их агентность минимальна, они остаются в полной власти человека. Наконец, философы часто используют вещи лишь для того, чтобы показать, что они не идеалисты [5, Там же]. Классический пример – И. Кант: у него вещи-сами-по-себе непознаваемы, но, тем не менее существуют, иначе вся реальность производилась бы только трансцендентальным субъектом. Это был бы идеализм, но Кант его тщательно избегал. Схожую позицию, по Латуре, занимает Д. Блур [5, Там же].

### Но почему вещи не могут описываться как пассивные? И какова альтернатива?

В акторно-сетевой теории есть разные аргументы в пользу активности вещей. Самый известный, но отнюдь не самый убедительный довод состоит в том, что вещи встроены в самую ткань социального, и если их убрать, то все социальные процессы перестанут работать [4, 7]. Если исчезнут здания, компьютеры, книги, одежда, телефоны, компьютеры, деньги, то что останется от привычного нам социального порядка? Или другой, более ироничный пример: если бы не было дверей, вам пришлось бы каждый раз «пробивать стену при помощи ку-

валды или кирки» [7, с. 200]. Недостаток этого аргумента очевиден: сам по себе он не требует приписывать вещам агентность. Вещи оказываются просто «опорами», или «якорями», послушно поддерживающими стабильность общества. Иными словами, в этом аргументе еще слишком много социального конструктивизма.

Гораздо ярче другой аргумент: объекты действуют «без оглядки на интересы ученых – останавливают эксперименты, внезапно исчезают, умирают, отказываются отвечать или разносят лабораторию вдребезги. Объекты природы непокорны по природе. Какой ученый скажет, что они полностью управляемы?» [4, с. 353]. Латуру, как бывшему конструктивисту, ближе всего третья роль объектов как сопротивляющихся. Но он полностью переописывает эту метафору, лишая человека изначальной власти над вещами. Они могут пойти ему на встречу, а могут сорвать все планы. «Микробы и электроны никогда не откажутся от сопротивления, потому что не легко поддаются воздействию эксперимента» [4, Там же]. Вещи иногда проявляют себя и вопреки ожиданиям экспериментатора – так был открыт пенициллин! Вещи меняются независимо от человека – и после нескольких успешных опытов колония микробов может мутировать или умереть от неизвестной причины.

Для акторно сетевой теории принципиально важно мнение акторов, взаимодействующих с вещами: ученых, инженеров, архитекторов и многих других. Когда они описывают свою работу, в их словах отражается «восприимчивость к требованиям материала, к запросам и принуждениям конфликтующих сил (agencies)» [5, с. 373]. «Покажите мне хотя бы одного программиста, считающего, что он полностью владеет программой, которую пишет» – говорит Латур (5, Там же). Вещи способны давать отпор познающему человеческому коллективу. Получается, что, скажем, в лаборатории происходит не испытание инертных объектов, но настоящая борьба между человеческими и нечеловеческими сущностями. Именно поэтому так успешны естественные науки – в бесчисленных экспериментах они заставляют объекты сопротивляться, проявляя свои свойства. Задача ученого в этой борьбе – стабилизировать обнаруженные признаки и тем самым «привлечь» объект на свою сторону. Как следствие, «объективность» для Латура означает не особое качество сознания, не его внутреннюю правильность и чистоту, а присутствие объектов, когда они «способны» («able» – слово этимологически очень сильное) возражать (to object) тому, что о них сказано» [4, с. 351].

Наконец, с точки зрения Латура вещи сопротивляются тем, что не поддаются интерпретации конструктивистов, пытающихся заменить их социальными отношениями. Дело в том, что такая замена подтачивает основы не только естественных наук, но общественных [4, с. 344 – 348]. Сводя значение объектов к функции «поддержки» или «отражения» социальных связей, общественные науки заступают на территорию естественнонаучных дисциплин. Пытаясь понять, как делаются научные открытия, как интересы ученых влияют на их работу, социологи и антропологи ставят под вопрос саму идею научного метода и разделение «двух культур» [9]. Так проявляются риски, которые общественные науки старательно избегают: «...если посадить естественные науки на диету подмены, сколько продержится объективность общественных наук? Не придется ли нам увидеть, как революция убивает своих детей – как разваливается все здание науки (естественной или общественной)?» [4, с. 347]. Такая форма сопротивление вещей встроена в само разделение труда между «науками о природе» и «науками о культуре».

Откуда же берется представление о пассивности вещей? Латур считает, что в Новое Время, вместе с современной наукой, появились практики «очищения» [6, с. 71]. Благодаря им вместо сложных взаимодействий людей и вещей возникают два мира: царство вечной и неизменной природы и историческое царство человеческой культуры [6, Гл. 1]. Современные ученые также «очищают» собственные результаты, когда вместо активно сопротивляющихся объектов в их итоговых статьях появляются пассивные и стабильные сущности – такие, как гормон тиреолиберина гипоталамуса [24, 8].

Раньше мы использовали слово «объект», чтобы обозначить инертность неживой природы, но акторно-сетевая теория запустила в оборот гораздо более широкий термин – «нечеловеки». Нечеловеками оказывается все, что социальные конструктивисты пытаются заменить «человеческим, слишком человеческим»: социальными связями, культурой, парадигмами и эпистемами. Прежде всего, это неживые вещи (как природные объекты, так и артефакты): технические устройства, измерительные приборы, машины, компьютеры. Но это могут быть и живые организмы – растения, животные, вирусы. Похожие интуиции есть в работах Д. Харауэй – она не относит себя к акторно-сетевому подходу, но ее мысль движется в сходном направлении [12]. Это могут быть математически и философские концепты, как показывает Э. Пикеринг [30]. Как и Харауэй, Пикеринг не принадлежит к акторно-сетевой теории, но испытал

ее сильнейшее влияние. Более того, религиозные сущности, деконструированные социальными учеными еще во времена зарождения социологии [19], тоже достойны называться нечеловеками [6]. Все, что объявлялось социально сконструированным, получает самостоятельность в акторно-сетевой теории.

### Агностицизм и принцип симметрии

Из предыдущего параграфа может показаться, что в акторно-сетевой теории есть четкое разделение на людей и нечеловеков. Однако тогда сохранился бы главный недостаток социального конструктивизма – субъект-объектная дихотомия. Тогда можно было бы сказать, что акторно-сетевой подход просто ослабляет субъектную сторону конструктивизма, чтобы дать объектам больше места. Но это не так.

Латур и его коллеги придерживаются агностицизма в вопросе о сущности акторов, которых они изучают: «Мы не должны верить заранее, что мы знаем, говорим ли мы о субъектах или объектах, людях или богах, животных, атомах или текстах /.../ поскольку это именно то, что поставлено на карту между силами: кто говорит и о чем?» [26, р. 167]. Агностицизм определяется антиэссенциализмом акторно-сетевой теории. Сущности не имеют свойств сами по себе, и все наши предположения о свойствах действующих сил до начала их взаимодействия бессмысленны.

Иными словами, между субъектами и объектами нет четкого разделения, оно каждый раз проводится заново. В качестве примера подходят дебаты о том, с какой стадии развития эмбрион перестает рассматриваться как простой биологический материал и начинает описываться как будущий человек [28]. В них граница между человеческим и нечеловеческим оказывается очень хрупкой, зависящей как от интересов вовлеченных лиц, так и от возможностей медицинского оборудования.

У Латура роли человека и нечеловека распределяются в ходе взаимодействий друг с другом. Взаимодействия французский философ называет испытаниями сил (trials of strength) [26, р. 158]. Именно от них зависит, какие черты приобретёт тот или иной актор. Причём поддержание его идентичности будет требовать постоянных усилий и участия во взаимодействиях, иначе его идентичность исчезнет. Хороший пример испытания сил – научный эксперимент. «Субъекты» и «объекты» больше не исходные категории, они – лишь результат испытаний сил.

Если после испытаний сил сущность может оказаться животным, человеком, предметом или божеством, исследователь должен допускать эту возможность и не навязывать внешних дистинкций (что относится к природе, а что к культуре и т.п.). Гарантии непредвзятости должны быть закреплены в его методологии, в его словаре. Для этого Латур и его коллега Каллон ввели принцип симметрии: «...мы требуем от наблюдателя использовать один и тот же репертуар при описании как природы, так и общественного /.../ правило, которое мы должны соблюдать, состоит в том, чтобы не менять регистр [описания] при переходе от технологических моментов к социальным аспектам изучаемых проблем» [16, р. 5]».

Благодаря агностической установке и принципу симметрии акторно-сетевая теория подрывает субъект-объектную парадигму. Чтобы «освободить» нечеловеков, мало было доказать, что они могут активно сопротивляться людям, нужно было показать, что сама оппозиция «человеческого» и «нечеловеческого» производна от испытаний сил между разными неопределенными сущностями.

### Критика акторно-сетевой теории в социологии научного знания

Конечно, аргументы акторно- сетевого подхода спорны. Прежде всего, возникал вопрос: как мы можем вообще говорить о действующих вещах? Как мы можем приписывать им интересы, страхи, вообще какую-то внутреннюю мотивацию (особенно если речь идет о неодушевленных предметах)? Неужели у космических тел и компьютерных программ есть интенциональность (Подробнее см. [27])?

Но это возражение бьет мимо цели. Акторно-сетевая теория переопределяет понятие интереса таким образом, чтобы оно согласовывалось с принципом симметрии [16]. Латур и его коллеги отбрасывают представление о «внутреннем мире» человека: мотивация личности существует постольку, поскольку она разворачивается и проявляется во внешних отношениях. То же самое верно и для нечеловеков. Чтобы лучше ухватить эти сходства, акторно-сетевой подход обращается к семиотике А. Греймаса. Из нее берется понятие «актанта»: «актанты – это существа или предметы, участвующие в процессе в любом виде и в любой роли, пусть даже в качестве простых фигурантов или самым пассивным образом. Между «я упал» и «камень упал» в лингвистическом отношении нет разницы. И «Я», и «Камень» – ак-

танты...» [2, с. 483]. Таким образом, Латур видит возможности говорить о нечеловеках с помощью семиотики – но при условии, что она выйдет за пределы текстов [21].

Э. Пикеринг, в целом последовавший за Латуром, не разделяет его веры в семиотику. Решение Латура похоже на «отступление, возвращение к миру текстов и репрезентаций» [30, р. 12-13]. Пикеринг считает, что в акторно-сетевой теории люди и нечеловеки взаимозаменяемы, с чем он не может согласиться [30, р. 15]. Его подозрительное отношение к семиотике поддерживает Д. Айди [11]

Бывшие союзники Латура из конструктивистского лагеря набросились на его идеи с более жесткой критикой. Поскольку Латур не разделяет субъективное представления об объекте и сам объект, Блур, лидер Эдинбургской школы в социологии научного знания, обвиняет его в «прямом реализме»: для него «если речь идет об электронах и микробах, то должны существовать электроны и микробы; если речь идет о теплороде и линиях магнитного поля, должны существовать такие вещи, как теплород и магнитное поле» [13, р. 94]. Чтобы избежать «прямого реализма», веры в буквальное соответствие научных терминов реальности, Блур призывает сохранить субъект-объектную дихотомию. Если этого противопоставления нет, то у не будет возможности проблематизировать научные описания.

Коллинз и Йерли, представители Батской школы в социологии научного знания, дополнили замечания Блура методологической критикой. С их точки зрения, любой исследователь науки сталкивается с серьезной дилеммой. Дилемму мы приводим в кратком пересказе Пикеринга [30, р. 12]): исследователь может либо довериться рассказам ученых о нечеловеках, либо воспринимать их как продукты коллективной человеческой деятельности. В первом случае он должен владеть языком естественных наук, во втором – быть специалистом в социологии научного знания, чтобы уметь работать с подобными отчетами. Третьего не дано. Нет прямого выхода на вещи в обход науки, акторно-сетевая теория не может предложить ничего нового.

Согласно Коллинзу и Йерли, Латур наделил вещи агентностью, потому что в лаборатории он использовал метод антропологического отстранения [18, р. 311]. Он пришел к ученым, как этнограф к неизученному племени, и намеренно отказался вникать в их концептуальный язык, чтобы увидеть все манипуляции в лаборатории не изнутри, а со стороны. Не понимая, что они делают, Латур приписал лабораторным устройствам «силу» людей-экспериментаторов.

Что касается принципа симметрии, соавторы уверены, что «создание симметрии [находится] в руках аналитика» [18, р. 313], и их по-своему поддержал Д. Пелс [29]. Более того, непонятно, как измерять степень согласия и вовлечения нечеловеков в научные сети? По Коллинзу и Йерли, у Латура нет методов, чтобы определить, насколько нечеловек активен, как он реализует свои потенции [18, р. 316 – 318].

Под огонь критики попал не только Латур, но и его коллега М. Каллон. В середине 1980-х гг. он изучал разногласия, возникшие вокруг популяции морских гребешков в бухте Сан-Брие [16]. В своей статье он использовал акторно-сетевой подход, описывая гребешков как способных к действию. Коллинз уверен: чтобы действительно наделять моллюсков агентностью, Каллон должен был бы быть морским биологом [18, р. 315-316].

Акторно-сетевая теория встретила огонь критики во всеоружие. В центре разногласий оказался принцип симметрии – ведь именно он связывал агностическую позицию и доводы в пользу нечеловеческой агентности. Латур и Каллон блестяще отразили атаку [Callon, Latour, 1992; Latour, 1999]. На желание Блура сохранить субъект-объектный разрыв Латур заявил: «... зачем ввязываться в странное и противоречивое занятие по разделению того, что затем намереваются соединить [природы и культуры – прим. С.С.]?» [17, 22]. Что касается Батской школы, Каллон и Латур указали на множество эмпирических ошибок в их статье. Как можно говорить, что ученые – «наивные реалисты», если они постоянно вырабатывают множество онтологических суждений о природе своих объектов [17, р. 352]? Когда Коллинз и Йерли переводят пассажи из работы Каллона на язык социологии научного знания, они нарушают принцип симметрии! Хотя принцип не идеален, его можно доработать, это задача на будущее. Наконец, отмечают французские исследователи, нельзя одновременно считать ученых единственными проводниками в мир объектов и одновременно оспаривать их определения природы [17, р. 355]. Нельзя одной рукой давать эпистемологические привилегии, а другой – отнимать. Если физики и химики – «наивные реалисты», почему нужно использовать их язык, чтобы говорить о нечеловеках? Почему Каллон должен быть морским биологом, чтобы описывать действия морских гребешков?

Акторно-сетевая теория отстояла антиэссенциалистские позиции. Конечно, на этом критика тезиса о нечеловеческой агентности не закончилась, но сама дискуссия задавала тон будущим столкновениям.

## Заключение

Однако Латур и Каллон ответили не на все обвинения Батской школы. Они признали, что их метод недоработан [17, р. 344]. У дилеммы Коллинза, которую со-авторы так эффектно раскритиковали, есть более глубокая подоплека: никто не обладает прямым доступом к нечеловекам. Всегда будут посредники – ученые, инженеры или кто-то еще. Получается, что нечеловеки всегда говорят голосами своих человеческих представителей! О какой агентности тогда может идти речь?

Казалось бы, возражение очевидно. Вещи спокойно могут существовать и взаимодействовать вне человека. Например, так было задолго до появления *Homo sapiens sapiens*. Именно в этом направлении Г. Харман развивает свою интерпретацию акторно-сетевой теории [20, р. 123 – 125]. Но Латур предпочитает не говорить о вещах-без-людей.

Он всегда думает о том, *кто* говорит о вещах-без-людей. Наука и техника удобны тем, что в них человеческое и нечеловеческое переплетено – иногда до неразличимости. Если же мы хотим вообразить вещи *только* среди других вещей, есть опасность приписать вещам какие-то свойства до испытаний сил. Это эссенциализм, против которого и создавалась акторно-сетевая теория. Проблема в том, чтобы представить себе испытания сил без людей, представить нечеловеческие сети – в конечном счете, решить парадокс отсутствия.

Однако Латур и его коллеги практически не занимаются этой проблемой. Со временем у акторно-сетевой теории появилась другая, противоположная задача – разработать модели для взаимодействия человеческих сообществ и нечеловеков, в которой признавалась бы способность животных,

растений, природных сил и технонаучных комплексов к действию. С прагматической точки зрения, парадоксы отсутствия оказались не так интересны, как изобретения новых форм со-присутствия.

Самой известной моделью стал «Парламент вещей»: «Непрерывность коллектива оказывается пересозданной в рамках этого Парламента /.../ Природы присутствуют, но со своими представителями – учеными, которые говорят от их имени /.../ Пусть один из уполномоченных говорит об озоновой дыре, другой – представляет химическую промышленность региона Рона-Альпы, третий – рабочих, занятых в той же самой химической промышленности, четвертый – избирателей Лионского округа, пятый – метеорологию полярных регионов» [6, с. 229]. В этом утопическом парламенте «интересы» нечеловеков представляют ученые эксперты. Едва ли такое решение можно назвать идеальным, поскольку представительство нечеловеков, как и раньше, остается в руках у специалистов. Так что Латур продолжил поиски адекватных форм и стратегий со-присутствия. Именно так акторно-сетевая теория пришла к политической экологии [23] и концепции Антропоцена [25].

Таким образом, критика социального конструктивизма привела к переопределению роли объектов. Акторно-сетевая теория далеко не единственный подход, тематизирующий способность вещей к активным действиям. Однако только в ней агностицизм сочетается с симметричной методологией и актантной семиотикой. Несмотря на критику, она продолжает развиваться, и сейчас Латур и его последователи пытаются понять, каковы будут политические последствия, если человеческие сообщества признают нечеловеческую агентность.

## Библиография:

1. Брикмон Ж., Сокал А. Интеллектуальные уловки. Критика философии постмодерна. М.: «Дом интеллектуальной книги», 2002, 248 с.
2. Греймас А.Ж., Курте Ж. Семиотика. Объяснительный словарь // Семиотика / Сост., вст. ст. и общ. ред. Ю.С. Степанова. М.: Радуга, 1983, С. 483-550.
3. Латур Б. Где недостающая масса? Социология одной двери. // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006, С. 199-223.
4. Латур Б. Когда вещи дают сдачи: Возможный вклад «исследований науки» в общественные науки. // Вестник Московского университета. 2003. Серия 7. Философия, № 3, С. 20-39.
5. Латур Б. Надежды конструктивизма. // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006, С. 365-390.
6. Латур Б. Нового времени не было. Эссе по симметричной антропологии. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2006, 296 с.
7. Латур Б. Об интеробъективности. // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006, С. 169-199.
8. Латур Б. Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри сообщества. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге, 2013, 414 с.
9. Сноу Ч.П. Две культуры. Сборник публицистических работ. М., 1973, 146 с.
10. Столярова О.Е. Между «реальностью» и «конструкцией»: философия в поисках «новой объективности». // Философские науки, 2006, № 8, С. 74-90.
11. Столярова О. Е. Идентичность киборгов: Обзор материалов конф. «Cyborg identities» (October 21-22, 1999) // Социал. и гуманист. науки. Отеч. и зарубеж. лит. Сер. 3, Философия: РЖ. М.: ИНИОН, 2000, С. 57-81.

12. Харауэй Д. Манифест киборгов : наука, технология и социалистический феминизм 1980-х гг. // Гендерная теория и искусство. Антология, М.: РОССПЭН, 2005, С. 322-377 .
13. Bloor D. Anti-Latour // Studies in the History and Philosophy of Science, 1999, № 30 (1), P. 81-112.
14. Brown J. R. Who Rules in Science? An Opinionated Guide to the Wars, Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 2001, 256 p.
15. Brown K. W. Penicillin man: Alexander Fleming and the antibiotic revolution. Scarborough, Ont.: Sutton Pub., 2004, 288 p.
16. Callon M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint Briec Bay // Power, Action and Belief: a new Sociology of Knowledge? (Law J., ed.) London: Sociological Review Monograph, 1986, P. 196-233.
17. Callon M., Latour B. Don't throw the baby out with the Bath school! // Science as practice and culture (Pickering A., ed). Chicago, 1992, P. 343-368.
18. Collins H., Yearley S. Epistemological chicken // Science as practice and culture (Pickering A., ed). Chicago, 1992, P. 301-326.
19. Durkheim E., The Elementary Forms of Religious Life / Translated by Carol Cosman. Oxford University Press, 2001, 358 p.
20. Harman G. Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics. Melbourne, 2009, 258 p.
21. Latour B. A Relativist Account of Einstein's Relativity // Social Studies of Science, 1988, № 18, P. 3-44.
22. Latour B. For Bloor and Beyond – a reply to David Bloor's 'Anti-Latour' // Studies in History & Philosophy of Science, 1999, V. 30, № 1, P. 113—129.
23. Latour B. Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy / Translated by Catherine Porter, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004, 307 p.
24. Latour B., Woolgar S. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1986 (first published 1979), 294 p.
25. Latour B. Agency at the time of the Anthropocene // New Literary History, 2014, Vol. 45, P. 1-18.
26. Latour B. The Pasteurization of France. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988, 273 p.
27. Miettinen R. The riddle of things: activity theory and actor-network theory as approaches to studying innovations. // Mind, Culture, and Activity, 1999, Vol. 6, № 3, P. 170-195.
28. Morgan M. L., Michaels M. W. (eds.) Fetal Subjects, Feminist Positions. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1999, 352 p.
29. Pels D. The Politics of Symmetry // Social Studies of Science, 1996, Vol. 26, №. 2, P. 277-304.
30. Pickering A. The Mangle of Practice: Time, Agency and Science. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1995, P. 281.
31. Pinch T., Bijker W. E. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other // The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology, Cambridge, MA: MIT Press, 1987, P. 17-50.

**References (transliterated):**

1. Brikmon Zh., Sokal A. Intellektual'nye ulovki. Kritika filosofii postmoderna. M.: «Dom intellektual'noi knigi», 2002, 248 c.
2. Greimas A.Zh., Kurte Zh. Semiotika. Ob'yasnitel'nyi slovar' // Semiotika / Sost., vst. st. i obshch. red. Yu.S. Stepanova. M.: Raduga, 1983, S. 483-550.
3. Latur B. Gde nedostayushchaya massa? Sotsiologiya odnoi dveri. // Sotsiologiya veshchei. M.: Territoriya budushchego, 2006, C. 199-223.
4. Latur B. Kogda veshchi dayut sdachi: Vozmozhnyi vklad «issledovaniy nauki» v obshchestvennye nauki. // Vestnik Moskovskogo universiteta. 2003. Seriya 7. Filosofiya, № 3, S. 20-39.
5. Latur B. Nadezhdy konstruktivizma. // Sotsiologiya veshchei. M.: Territoriya budushchego, 2006, C. 365-390.
6. Latur B. Novogo vremeni ne bylo. Esse po simmetrichnoi antropologii. SPb.: Izd-vo Evropeiskogo un-ta v Sankt-Peterburge, 2006, 296 s.
7. Latur B. Ob interob'ektivnosti. // Sotsiologiya veshchei. M.: Territoriya budushchego, 2006, S. 169-199.
8. Latur B. Nauka v deistvii: sleduya za uchenymi i inzhenerami vntri soobshchestva. SPb.: Izd-vo Evropeiskogo un-ta v Sankt-Peterburge, 2013, 414 s.
9. Snou Ch.P. Dve kul'tury. Sbornik publitsisticheskikh rabot. M., 1973, 146 s.
10. Stolyarova O.E. Mezhdru «real'nost'yu» i «konstruksiei»: filosofiya v poiskakh «novoi ob'ektivnosti». // Filosofskie nauki, 2006, № 8, S. 74-90.
11. Stolyarova O. E. Identichnost' kiborgov: Obzor materialov konf. «Cyborg identities» (October 21-22, 1999) // Sotsial. i gumanit. nauki. Otech. i zarubezh. lit. Ser. 3, Filosofiya: RZh. M.: INION, 2000, S. 57-81.
12. Kharauiei D. Manifest kiborgov : nauka, tekhnologiya i sotsialisticheskii feminizm 1980-kh gg. // Gendernaya teoriya i iskusstvo. Antologiya, M.: ROSSPEN, 2005, S. 322-377 .
13. Bloor D. Anti-Latour // Studies in the History and Philosophy of Science, 1999, № 30 (1), P. 81-112.
14. Brown J. R. Who Rules in Science? An Opinionated Guide to the Wars, Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 2001, 256 p.
15. Brown K. W. Penicillin man: Alexander Fleming and the antibiotic revolution. Scarborough, Ont.: Sutton Pub., 2004, 288 p.
16. Callon M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint Briec Bay // Power, Action and Belief: a new Sociology of Knowledge? (Law J., ed.) London: Sociological Review Monograph, 1986, P. 196-233.
17. Callon M., Latour B. Don't throw the baby out with the Bath school! // Science as practice and culture (Pickering A., ed). Chicago, 1992, P. 343-368.

18. Collins H., Yearley S. Epistemological chicken // Science as practice and culture (Pickering A., ed). Chicago, 1992, P. 301-326.
19. Durkheim E., The Elementary Forms of Religious Life / Translated by Carol Cosman. Oxford University Press, 2001, 358 p.
20. Harman G. Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics. Melbourne, 2009, 258 p.
21. Latour B. A Relativist Account of Einstein's Relativity // Social Studies of Science, 1988, № 18, P. 3-44.
22. Latour B. For Bloor and Beyond – a reply to David Bloor's 'Anti-Latour' // Studies in History & Philosophy of Science, 1999, V. 30, № 1, P. 113—129.
23. Latour B. Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy / Translated by Catherine Porter, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004, 307 p.
24. Latour B., Woolgar S. Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1986 (first published 1979), 294 p.
25. Latour B. Agency at the time of the Anthropocene // New Literary History, 2014, Vol. 45, P. 1-18.
26. Latour B. The Pasteurization of France. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1988, 273 p.
27. Miettinen R. The riddle of things: activity theory and actor-network theory as approaches to studying innovations. // Mind, Culture, and Activity, 1999, Vol. 6, № 3, P. 170-195.
28. Morgan M. L., Michaels M. W. (eds.) Fetal Subjects, Feminist Positions. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1999, 352 p.
29. Pels D. The Politics of Symmetry // Social Studies of Science, 1996, Vol. 26, №. 2, P. 277-304.
30. Pickering A. The Mangle of Practice: Time, Agency and Science. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1995, P. 281.
31. Pinch T., Bijker W. E. The social construction of facts and artefacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other // The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology, Cambridge, MA: MIT Press, 1987, P. 17-50.