

Непослушное животное в социобиотехни- ческой среде: между STS и animal studies

Илья Смирнов

Введение

Современные социогуманитарные области знания все чаще обращаются к тем объектам, которые долгое время находились в юрисдикции естественных и технических наук. Философия и антропология, психология и урбанистика, кибернетика и инженерия, а также другие науки образуют множество междисциплинарных областей исследований вроде *science and technology studies (STS)*, *animal studies*, *gender studies*, *digital humanities (DH)* и т.д. Их объединяет тенденция к эмансипации нечеловеческих объектов, которым отныне свойственна агентность и несводимость к какому-либо одному уровню объяснения – ни к социальному, ни к биологическому, ни к техническому. Так, в исследованиях науки и техники (STS) дверные петли [Латур, 2006а], морские гребешки [Каллон, 2017] и микробы [Латур, 2015] обозначаются как социальные акторы, которые имеют свои цели, индивидуальность и способы коммуникации с другими объектами. В антропологии такими становятся насекомые [Раффлз, 2019] и леса [Кон, 2022], а в городских исследованиях – провода и трубы [Трубина, 2011, с. 154].

Однако, как мы видим, предметом подобных исследований нечасто становятся более очевидные, осязаемые и видимые, представители нечеловеческого вроде кошек и собак, коров и овец [Berland, 2008, p. 434] [Ferrari, 2015, p. 6]. В STS такая диспропорция может быть объяснена тем, что принято называть наиболее трудным для объяснения случаем (*hardest possible case*). Согласно этому принципу, если какая-то объяснительная модель способна *распаковать* самый сложный, запутанный объект исследовательского поля, то эту модель можно экстраполировать на более простые объекты [Collins, 1982, p. 142]. Именно с такой логикой в конце XX века социологи науки обратились к исследованиям лабораторий (*lab studies*), поскольку последние мыслились тем местом, где воплощается рациональная наука. Тогда исследователи полагали: «Если мы

Смирнов Илья Владимирович, социальный исследователь науки и техники (STS), Европейский университет в Санкт-Петербурге (ЕУСПб), Российская Федерация, 191187, г. Санкт-Петербург, ул. Гагаринская, 6, стр. 1 лит. А; преподаватель и куратор исследований, ДН-центр, Национальный исследовательский университет ИТМО (ИТМО), Российская Федерация, 197101, г. Санкт-Петербург, пр. Кронверкский, 49. E-mail: smirnov.iw@gmail.com

У животных и технологий много общего. С одной стороны, они наделяются непререкаемой властью над социальным согласно технологическому и биологическому детерминизму. С другой стороны, они редуцируются к инструментальным функциям и культурным символам в социальном конструктивизме. Однако при всех этих операциях мы все же говорим: «Они разные» – границы между природой, технологиями, а также обществом остаются незыблемыми. Однако социальные исследования науки и техники (STS) и современная философия постгуманизма предпринимают попытки размыть эти границы. Исследователи полагают, что технические устройства не являются таким функциональным и аполитичным воплощением рациональности, какими мы привыкли их воспринимать. Каждая отдельная технология имеет свою индивидуальную судьбу: в зависимости от окружающей среды они могут сопротивляться замыслу разработчика, обрести культурными значениями и практиками, не функционировать вовсе или участвовать в распределении властных отношений, становясь полноценным действующим лицом социальных процессов. При этом такой подход размывает границы не только между социальным и техническим, но и природным вместе с ними. В данной статье автор предпринимает попытку привнести логику STS в исследования животных. Ранее животные были исключительно частью природы, познание которой человеком делает их подконтрольными и предсказуемыми. Вместо этого на пересечении STS и *animal studies* представители фауны также становятся полноценными акторами социальных процессов, что выражается в их агентности, собственной изменчивости и способности трансформировать других акторов – людей, технологии и др. Можно предположить, что подобная гибридность становится возможной в высокотехнологичной среде вроде городского пространства. В действительности даже в дикой природе животные могут быть представлены как субъект не только биологический, но и социальный и даже технический. Технологии (общество, город, наука)

сможем продемонстрировать социальную природу научной деятельности в лаборатории, то социологическое объяснение станет несомненным». Лаборатория была последней и необходимой инстанцией, поскольку узреть социальное в повседневной жизни академика не представляется трудной и достаточной задачей. Следовательно, стоит предположить, что какую-то способность к действию у кошек и собак представить нетрудно. Следовательно, чтобы продемонстрировать агентность нечеловеческого, необходимо обратиться к чему-то менее очевидному – микробам, гребешкам и другим молчаливым акторам.

В результате мы наблюдаем спесицизм, от которого так открепиваются современные *animal studies* и философия постгуманизма. В стремлении эмансипировать нечеловеческие сущности исследователи «наделяют новыми правами одних», но упускают других. Сложившуюся ситуацию можно охарактеризовать как парадокс Плуто, который назван в честь пса из «Микки Мауса» [Berg, 2019]. Если другие персонажи мультфильма антропоморфны, ходят на двух ногах (задних лапах), имеют работу и разговаривают как люди, то Плуто остается обычным псом, который живет в будке и выгуливается другим, человекоподобным, псом Гуфи. Подобным же образом в рассматриваемых в данной статье исследовательских полях остаются собаки, кошки и коровы, обделенные агентностью.

При этом в связи с упоминанием подобного неравенства может показаться, что предметом данной статьи станут этические и политические вопросы несправедливости, эмансипации и спесицизма. Это центральное направление в современных *animal studies*, которое сопровождается хештегами вроде «движения по освобождению животных», «благополучия животных» (*animal welfare*), вегетарианства и активизма [Никитина, 2019, с. 10–11]. Однако автор текста не стремится подсветить или решить какие-то из этих вопросов. Вместо этого предпринимается попытка обозначить точку соприкосновения между *science and technology studies (STS)* и *animal studies* в отношении тех, чей образ возникает первым, когда мы говорим о животных, чтобы показать, что они *действуют* больше, чем мы привыкли думать.

Можно спросить: почему именно исследования науки и техники? Только из-за того, что именно они и распространили свою социоматериальную логику на микробов и морских гребешков? Ответ в том, что у технологий и животных есть много общего, когда их осмысляют люди модерна. В глазах *нововременных* это объекты, которые можно поработать без особого сопротивления, редуцировать к инструментальным функциям и социальным значениям. В частности, образ технологий мечется от бескомпромиссной силы, переворачивающей социальный мир, до объекта, полностью подчиненного человеческим отношениям, – от технологического детерминизма к социальному конструктивизму соответственно. Большая часть истории *STS* была посвящена именно тому, чтобы *распаковать* технологии как нечто более сложное, способное взаимодействовать с другими участниками социального процесса – менять их и меняться самим.

В социогуманитарных областях знания животные также долгое время были сокрыты за социальной символикой или инструментальной функцией [Nagawa, 2008, p. 73], но до сих пор практически не рассматривались как нередуцируемый социобиотехнический гибрид. Таким образом, перспектива *STS* предлагает язык, который демонстрирует способность животных к действию, каждый раз индивидуальному. При этом по большинству описанных далее кейсов можно предположить, что подобная гибридность становится возможной в высокотехнологичной среде вроде городского пространства. В действительности даже в дикой природе животные могут быть представлены как субъект не только биологический, но и социальный и даже технический. Технологии (общество, город, наука) и природа перестают быть противостоящими друг другу полюсами – это все одна гетерогенная социоматериальная среда, которая была такой всегда.

и природа перестают быть противостоящими друг другу полюсами – это гетерогенная социобиотехническая среда, которая всегда была такой.

Ключевые слова: исследования животных; социальные исследования науки и техники (STS); социобиотехническая среда; технологический детерминизм; социальный конструктивизм

Цитирование: Смирнов И. В. (2024) Непослушное животное в социобиотехнической среде: между STS и *animal studies*// Городские исследования и практики. Т. 9. № 2. С. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.17323/usp92202423-32>

Непослушная технология

До образования STS технологии появлялись в социогуманитарном дискурсе преимущественно как *некий фактор*, оказывающий своим появлением влияние на все окружающее. В таких нарративах появление железнодорожной системы трансформировало наше восприятие пространства и времени [Урри, 2012], изобретение телефонной связи поменяло наше повседневное взаимодействие, а палка, переобозначенная как инструмент, сделала из обезьяны человека. Иными словами, технологии становились некоторой независимой переменной, которая в процессе своего изменения влекла за собой трансформацию в этих зависимых переменных общества. Социологи науки (предшественники STS [Бычкова, 2020, с. 10]) не могли позволить себе занять такую позицию технологического детерминизма, поскольку она сильно ограничивает область применения социологического объяснения.

Уязвленные таким положением дел исследователи в итоге ударились из одной крайности в другую. Вместо технологического детерминизма они стали развивать идеи социального конструктивизма, полагая, что все вплоть до естественно-научного знания зависит от социального [Каллон, 2017, с. 198], то есть классовых интересов, идеологических установок, религиозных верований и т.д. Так, во главе поворота к технологиям в STS в 1980-е годы стояла концепция социального конструирования технологий (*SCoT – social construction of technology*). Представители этого направления предположили, что строение отдельных технических артефактов – например, велосипеда – полностью обусловлено тем, какие значения, проблемы и их решения относительно этих технологий выдвигают различные социальные группы [Pinch, Bijker, 1984]. Таким образом, как мы видим, в объяснительных моделях социогуманитарных дисциплин то социальное подчиняется технологическому, то наоборот.

Сегодня оба подхода, как уже было упомянуто, являются *крайностями*, от которых исследователи науки и техники стараются откешиваться, хотя обе позиции еще активно присутствуют в публичных дискуссиях. Например, когда использование какой-то технологии приводит к негативным последствиям, общественность занимает позицию конструктивизма и обрушивает критику на тех, кто, по их мнению, *управляет* технологией, то есть на ее производителей или операторов. В свою очередь оправдательная риторика производителей нередко техно-детерминистская: якобы реальность технологии такова [Зубофф, 2022, с. 26], она неизменна, а также объективна и равнодушна по отношению к нашим переживаниям – «Мы не можем ничего поделать». Как мы увидим далее, подобная же двойственность свойственна и социогуманитарным, и публичным дискуссиям о животных.

Так или иначе, проблемная ситуация, в результате которой появился и угас социальный конструктивизм, дает нам крайне важное понимание того, что технология вписана в социальный контекст, а контекст вписан

в нее. Иными словами, технический артефакт непослушен, он не живет той самой автономной, неизменной жизнью, равнодушной ко всему окружающему. Судьба технологии зачастую не движется согласно траектории, которую обозначили разработчики [Latour 2000, p. 12]. Вместо этого артефакт, будучи помещенным в разные социотехнические среды, либо изменяется до неузнаваемости, либо не используется вообще [Akrich, 1992], поскольку он опутывается разными культурными, материальными и другими отношениями.

Что важно для заявленной в данном тексте темы, контекст не ограничивается социальным – очевидно, технология состоит еще и из природного. При этом природное фигурирует здесь не только в виде материала, из которого состоит артефакт, но и в виде упомянутых выше отношений с другими объектами – материальными и нематериальными. Так, в Роттердамском музее естественной истории коллекционируются чучела животных, которые погибают в результате столкновения с антропогенной средой. Один из экспонатов данной коллекции – еж Макфлурри. Свое название он получил в связи с участвовавшими в Великобритании случаями, когда ежи в поисках лакомства засовывают голову в выброшенные стаканчики из-под мороженого, однако выбраться обратно уже не могут и погибают [Писарев, 2020, с. 156–157]. Впоследствии эта проблема получила огласку, и благодаря действиям активистов сеть ресторанов быстрого питания изменила форму стаканчика [Lewis, 2021]. Таким образом, стаканчик (который, стоит заметить, является технологией) спроектирован именно нынешним образом, потому что в него вписаны социальные и природные факторы – активизм и ежи, которые любят сладкое, соответственно.

В исследованиях науки и техники (STS) такой язык описания получил свое развитие благодаря акторно-сетевой теории и смежным направлениям социологии, философии и антропологии. Теоретики снимают дуализм технологического и социального, представляя тот или иной объект в качестве сети отношений между элементами разных порядков. Как в постструктуралистской семиотике значение слова обуславливается его отношениями с другими словами, так и в материальной семиотике (альтернативная версия акторно-сетевой теории) сущность объекта выстраивается через описанные гетерогенные отношения [Law, Mol, 2008, p. 58]. Следствием такого определения технических (и любых других) артефактов становится распределенность действия – оно совершается не одним актором, а целой сетью, которая конституирует и объекты, и саму возможность действия [ibid.]. Благодаря акторно-сетевому языку технологии стали такими же полноценными участниками социальных процессов, как и люди – со своими целями и *голосами*.

Наконец, как мы видим, описанный подход позволяет избежать двух обозначенных крайностей объяснения. Теперь мы не можем заявить ни то, что технологии обуславливают социальное, ни то, что социальное обуславливает науку и технологии. Как по цепочке акторов распределено действие, так распределены и властные отношения. Представим ситуа-

цию, которая имела место во многих европейских гостиницах еще пару десятилетий назад: при выселении постояльцы забывали вернуть ключ от номера сотрудникам, а устные или письменные просьбы не помогали исправить ситуацию. Администраторы решили эту проблему, утяжелив ключи громоздкими брелками, после чего жильцы начали возвращать ключи просто для того, чтобы избавиться от лишнего веса в кармане [Latour, 1990, p. 105]. Кто в данной ситуации смог дисциплинировать постояльцев: администратор или технология? Акторно-сетевые теоретики полагают, что этого добилась цепь из человеческих и нечеловеческих акторов, *заклучивших союз*, – администратора, таблички с просьбой и ключей с брелком. Как мы уже поняли, животные могут становиться такими же своенравными участниками социальных процессов, акторами цепи и узлами гетерогенных сетей.

Непослушное животное

В дискурсе вокруг животных подчинение (через объяснение) выстраивается в виде примерно такого же дуализма, какой мы наблюдали в области технологий. Однако стоит сразу заметить, что проследить историческую сменяемость детерминизмов – условно, биологического и социального – несколько затруднительно. Первый из них остается более приоритетным: мало у кого возникает сомнение в том, что поведение и эволюцию животного объясняют естественные науки. В других объяснениях будто бы нет необходимости, особенно когда речь идет о *дикой природе*. И это неудивительно: в поле технологий изначально возникла более плодородная почва для социального конструктивизма, поскольку все-таки принято считать, что технику изобретает человек. Животные же всегда были частью природы – той среды, которую человек вроде бы не создавал.

Тем не менее конструктивизм скрывается там, где философия определяет науку как процесс, в котором животные и природа в целом становятся все более и более контролируемыми под *светом человеческого разума* (а именно это стремление к предсказуемости, как мы еще увидим далее, является отличительной чертой конструктивизма). В той же мере и становление социальных наук было обусловлено задачей показать, что человек – как животное – управляется не только и не столько биологией, сколько своей социальностью [Мертон, 2006]. Таким образом, все мышление Нового времени построено на том, чтобы противопоставить общество и природу.

В этой оппозиции на сторону общества встают наука, технологии и города – они синонимичны в дуализме против природы. Так, города стали символом прогресса путем снятия тех ограничений, которые накладываются на нашу жизнь природой. Освещение позволяет игнорировать цикл дня и ночи, бетонные стены, отопление и кондиционирование защищают нас от невзгод стихии, а сети супермаркетов позволяют с легкостью «добывать» пищу [Трубина, 2011, с. 135]. В результате если природу принято считать

экосистемой, состоящей из множества населяющих ее видов существ, то город до некоторых пор воспринимался как система, в которой живет только человек. При этом, как и с технологиями, в публичном дискурсе мы все еще наблюдаем метание от одного детерминизма к другому: вроде бы мы стремимся к предсказуемости, однако в случае выхода ситуации из-под контроля апеллируем к *неуправляемости природы* [Там же, с. 160].

Как такой дуализм влияет на построение причинно-следственных связей в рассмотрении отдельных кейсов? Начнем с бытовой ситуации и представим, что в вашем доме уже долгое время живет кот. В один прекрасный день вы приглашаете в гости друга, у которого никогда не было домашних животных. После чаепития вы сворачиваете фантик от конфеты в произвольную форму и бросаете на пол в надежде на то, что животное начнет охотиться за шуршащим предметом. Ваши ожидания не оправдываются – кот не двигается с места, – и вы ловите на себе недоумевающий взгляд товарища. Анализируя эту ситуацию, социальный исследователь скажет, что вы и ваш друг по-разному фреймируете, распознаете произошедшее. Для вас это игровое взаимодействие (хоть и неудавшееся), а для друга, не погруженного в *культуру* сожительства с домашним животным, вы просто намусорили в помещении. Все объяснение сведено к социальному, в котором поведение кота должно было вписаться в эту рамку и соответствовать ожиданиям. В свою очередь фантик (который, как следует в очередной раз отметить, является технологией) в данном случае представляется как инструмент управления предсказуемым поведением животного.

Как мы видим, результат был не таким, каким его ожидали. Следовательно, социологическая объяснительная модель что-то не схватывает. Например, в данной ситуации социология игнорирует то, что это мог бы соотнести с генетически обусловленной или выученной реакцией животного. В свою очередь, инженер обратил бы внимание на материал, из которого изготовлен фантик, – ведь именно способность пружинить от поверхности и создавать характерный звук делает его привлекательным для кошачьих.

Игнорируя это, социальный конструктивизм не просто разделяет зоны юрисдикции, полагая, что каждый специалист занимается своими проблемами и способами их решения. Конструктивизм считает это неважным – тем, чем можно пренебречь. Такая позиция предполагает, что реальность действительно может беспрепятственно *конструироваться* человеком как угодно – главное, соответствующим образом выстроить сеть. Как показывает язык акторно-сетевой теории, нечеловеческие акторы могут сопротивляться [Латур, 2006б] и не всегда поддаваться конструированию. Этот язык возвращает нас к важности материального, которое, как мы уже отметили, становится неотъемлемой частью социальных процессов в их новом расширенном понимании. Чтобы сеть, конституирующая тот или иной объект, была выстроена, человеку и нечеловеку необходимо *договориться*.

Опять же, STS-исследователи не должны отныне стать экспертами в естественно-научных и технических областях знания – они должны осуществлять *перевод* между человеческими и нечеловеческими языками. Именно с такой логикой появляется очередное альтернативное название акторно-сетевой теории – социология перевода. Основным принципом такого подхода является использование одного репертуара при описании действий человеческих и нечеловеческих акторов так, будто никаких различий между обществом и природой и не было [Каллон, 2017, с. 202].

Так, в программном кейсе социологии перевода океанологи хотят утвердить некоторый научный факт о поведении морских гребешков одной французской бухты. Чтобы это стало возможным, им приходится проводить *переговоры* как с рыбаками и учеными, так и с самими гребешками и другими морскими обитателями. В этом процессе все участвующие акторы сначала предполагают чужие цели и препятствия к их достижению (проблематизация), затем пытаются навязать другим акторам соответствующее своим предположениям поведение (заинтересовывание) и стабилизируют такой способ действия (вербовка) [Каллон, 2017, с. 206–215]. В рассматриваемом случае океанологи выдвинули гипотезу о том, что в стремлении выжить гребешкам препятствуют течения и морские хищники – то есть они все уже находятся в определенных отношениях, которые необходимо дестабилизировать. Заинтересовывая *испытуемых*, исследователи помещают гребешков в защищающие коллекторы и подвешивают их на *спокойной* глубине. Эти действия и являются переговорами: акторы могут не согласиться с предложенными условиями, как это и было с материалом конструкции – гребешки не прикреплялись к нему, то есть не следовали выдвинутой в их отношении гипотезе. Изменение материала коллектора стало новым *предложением*, с которым гребешки уже *согласились*, а исследователи в итоге смогли утвердить научный факт. Условия этого *договора* могли быть разными, однако ни биологическое, ни социальное не имеют здесь преобладающей объяснительной силы. В социологии перевода это разделение теряет свою значимость.

Возвращаясь к технологиям, стоит напомнить, что STS посвятили большую часть своей истории именно сопоставлению того, как артефакт разрабатывался и как он используется в действительности. Они полагали, что размытия дуализма человека и технологии достаточно, чтобы эмансипировать нечеловека в социальной теории. Однако они не всегда обращали внимание на то, что есть еще одна граница, поддержание которой приводит к затруднениям. Животные, как представители природы, тоже могут быть не только

отдаленными акторами сети, но и пользователями технического устройства, которого в очередной раз зря упускают из виду разработчики. Так, производители автоматических систем доения коров (AMS или *milking robots*) помимо самой технологии активно предлагают фермерам ее сервис: обучающих специалистов, инструкции по переустройству хозяйства, онлайн-форумы для консультаций и многое другое [Finstad et al., 2021, p. 215]. Иными словами, разработчик в целом внимателен к фигуре пользователя, поскольку понимает, что технология будет работать, если сеть к ней подготовлена – фермер обучен¹. Тем не менее программа действий совершенно не принимает во внимание самих животных и их индивидуальности. Выглядит это так, будто при взаимодействии с технологией животные беспрекословно становятся AMS-коровами. В действительности же фермеры зачастую сталкивались с ситуациями, когда коровы пинали устройство, давали меньше молока, отказывались доиться без фермера, не распознавались роботом из-за индивидуальных физических данных и т.д. И все это длилось в течение значительно большего периода времени, чем сроки адаптации, заявленные производителем.

Таким образом, фермерам приходилось учить (адаптировать, настраивать) не только себя, но и каждую отдельную корову и саму технологию [Ibid., p. 218]. В такой ситуации сам термин *машинное обучение* становится проблематичным, поскольку обучается не только машина, но и все имеющие к этому отношению акторы. Животные агенты потому, что они, согласно материальной семиотике, создают ощутимую разницу (*perceprible difference*) [Law, Mol, 2008, p. 58] – они изменяются сами и меняют других акторов. Даже в таких рестриктивных и упорядоченных человеком условиях агрокультуры животные, можно сказать, взаимно контролируют человека и технологию: последним ради достижения своих целей необходимо учитывать запросы животных [Law, Lien, 2014, p. 336], которые как существовали ранее, так и возникли в новых отношениях человека и технологий [Finstad et al., 2021, p. 213]². В итоге, как мы видим, во всех этих историях складывается треугольник отношений биологического, социального и технического, где каждая сторона влияет на другую, не распределяя роли на зависимые и независимые переменные.

Социобиотехническое животное

Таким образом, животные тоже – как и технологии – являются гетерогенным объектом, гибридным. Причем гибридность в данном случае может пониматься двояко. С одной стороны, мы можем подумать, что речь идет о скрещенных видах животных – как суще-

1. Однако даже при условии внимательности к фигуре фермера примечательно, что предполагаются трансформации только пользователя и его среды – сама технология подается как нечто готовое и неизменное – иначе говоря, «если проблемы возникнут, то они в вас, а не в технологии».

2. Разумеется, этот аргумент не позволяет полностью оправдать те меры, которые в критических исследованиях животных считаются неэтичными, – как минимум в данной ситуации возникают новые проблемы, когда фермерам приходится отправлять коров на убой, если те по своим физическим данным не соответствуют стандартам «AMS-коровы» [Finstad et al., 2021, p. 217].

ствующих (вроде лошака или лигра), так и выдуманных (вроде лошади-страуса или коалы-овцы из мультсериала «Аватар»). Несомненно, такой взгляд имеет большое значение для современной философии, демонстрируя, что восприятие животных как представителей *чистых* природных видов не совсем актуально. Проблема в том, что он оставляет нас на одном объяснительном уровне, естественно-научном³. Более того, подобная логика заставляет нас воспринимать гибриды как нечто современное, возникшее благодаря научным методам селекции и исследований генома. Наша же задача – продемонстрировать *нечистые* виды животных как совокупность связей между биологическим, социальным и техническим, которая имела место задолго до развития науки модерна. Отсюда возникает второй способ вообразить представителей фауны в качестве гибридов – семиотический, который уже был упомянут выше.

До этого момента мы гетерогенно рассматривали животных лишь как часть сети, которая конституирует те или иные объекты и действия. В этом смысле погибающие ежи становятся одним из факторов, определяющих форму стаканчика для мороженого, или *согласие* морских гребешков с гипотезами океанологов является обязательной проходной точкой в установлении научного факта. Более того, животные в той же степени вовлекаются современной философией и антропологией в размытие границ человеческого тела, как и технологии. Например, собака-поводырь и белая трость для слепого человека являются не просто отдельными объектами, а актерами одной сети, которая делает возможным передвижение по тротуару для этого гибридного объекта [Курленкова, 2017, с. 124].

При этом язык материальной семиотики предполагает, что любой актер также является сетью в зависимости от того, как мы расставляем акценты. При смещении взгляда на собаку-поводыря человек уже становится частью сети, которая делает животное гетерогенным объектом. В контексте города такое рассмотрение представителей фауны становится наиболее ярким. Например, в ряде стран мира, включая Россию, практикуется девокализация – процедура, в которой голосовые связки животного *подрезаются*, чтобы собаки не лаяли в ночное время и, соответственно, не нарушали закон о тишине [Белова, 2020]. Как мы видим, состояние, казалось бы, биологического тела определяется не только природным законом, но и социальным – разумеется, не без присутствия технологий в этом процессе. Такая же логика может быть применима к лондонским лисам, у которых изменяется строение челюсти в связи с питанием из мусорных баков [Parsons et al., 2020].

Даже само появление животных на свет может быть обусловлено гетерогенными факторами. Так, в конце XX века произошел кризис, связанный с финансовыми спекуляциями. В Джакарте, столице Ин-

донезии, это привело к недостатку средств на завершение постройки высотных зданий. Одновременно с этим произошло сезонное потепление воды в Тихом океане. Как результат всех этих обстоятельств подвалы недостроенных зданий оказались затоплены, что создало благоприятную среду для возникновения комаров, распространивших лихорадку в городе. Получается, в заболевании – и даже в самих комарах – воплотилось социальное в виде финансового кризиса, техническое – в виде зданий и, наконец, природное – в виде потепления океана [Трубина, 2011, с. 148]. Данная проблема – лихорадка – гибридная, а значит, и решение должно быть таким же. При этом обычно подобными ситуациями занимаются эпидемиологи и смежные специалисты. Мы же видим, что избавление от комаров, лечение пострадавших и снижение распространения заболевания (несколько не преуменьшая значимость этих процессов) в данном случае было бы лишь устранением последствий, *симптомов*, а не гетерогенных факторов, которые эту проблему воспроизводят.

Наконец, как было заявлено ранее, сеть может складываться по-разному, конституируя объект в разных его версиях. Сущность дрессированной собаки помимо прочего определяется удержанием стабильного контакта с человеком. Как известно, во время вспыхнувшей несколько лет назад пандемии коронавируса поддерживать этот контакт стало затруднительно, в связи с чем многие оставшиеся в приютах собаки и кошки утратили свои социальные навыки и начали испытывать проблемы со здоровьем [Никитина, 2020, с. 181]. Нарушение стабильных отношений в сети человеческих и нечеловеческих акторов приводит к тому, что сеть либо перестает конституировать некоторый объект, либо делает это иначе – это один из основных уроков ранней акторно-сетевой теории. В данном случае относительно конкретного животного мы задаемся вопросом о том, та же это собака или уже другая?

Однако более поздние акторно-сетевые подходы – в частности, уже названная материальная семиотика – обнаруживают, что *поломки* сети не всегда приводят к краху ее акторов. Один объект может быть множественным в том плане, что его конституируют разные сети – и соответственно, производят его как разные объекты. Мы можем наблюдать разные версии одного и того же животного именно в отличающихся гетерогенных *практиках* [Law, Lien, 2014, р. 329–330]. Так, британские овцы во время распространения острой инфекции в 2001 году задействовались (*enacted*) в четырех разных версиях [Law, Mol, 2008, р. 59]. Согласно ветеринарным практикам клинической диагностики, овца является потенциальным носителем вируса; согласно эпидемиологическим – частью стада с высчитанной вероятностью заражения; согласно экономической – продуктом, имеющим

3. Хотя даже такое буквальное восприятие гибрида не является некорректным. Когда индигенные народы Америки воспринимают всадника конкистадора как один объект – человека-лошадь, – это не говорит об их *нерациональности*: это иначе выстроенные отношения в рамках их понимания связи между человеческим и нечеловеческим [Taussig, 2010, р. 199].

свою поголовную цену; и согласно фермерским – частью стада, целостность которого необходимо поддерживать. Важно отметить, что эти версии – не одно и то же: они могут и включать, и исключать друг друга. Эпидемиологические и ветеринарные практики были взаимозависимы, но в отдельных ситуациях имели определенную иерархию и последствия для жизни скота. Фермерская версия требует поддержания жизнеспособности всего стада, тогда как в экономической версии овца более ценна в умерщвленном виде. Итак, отвечая на вопрос про единство дрессированной собаки во время коронавируса – для нас она все же едина, как и отдельная британская овца. Но это не потому, что так дано от природы, а потому, что мы эти противоречивые между собой версии скоординировали: единство животного – это результат.

При этом обозначенное в предыдущем разделе сопротивление акторов не позволяет собрать лубую сеть (или сети), которая нам только вздумается. Во всех перечисленных практиках британская овца не просто пассивно задействуется, она действует: *демонстрирует* или *скрывает* симптомы, *позволяет* человеку манипулировать с ее телом (чего не сделали бы многие другие животные), *прячется* при помощи фермера от приказа на убой и т. д. Овца не есть что-то, что существует само по себе, – она действует с другими. Однако это не значит, что окружение детерминирует овцу: она сама имеет свое сопротивление, она полна сюрпризов, а ее действия непредсказуемы и недетерминированы [Ibid., p. 72]. Это вновь свидетельствует о том, что, говоря о животным, мы в какой-то степени допускаем конструирование (хотя в современных STS этот язык сменяется терминологией задействования), но это конструирование имеет свои ограничения сопротивлением нечеловеческого и человеческого.

Заключение

В данной статье мы продемонстрировали, что мышление модерна строится на дуализмах «общество – природа» и «общество – технологии». Такое мышление заставляет нас смотреть на технологии и животных схожим образом, редуцируя их либо к социальному, либо к техническому/природному. В модерне подобный взгляд поддерживается так называемой практикой *очищения*, когда объекты, изначально данные нам в гибридном виде, представляются изолированно от их гетерогенных отношений, а каждая отдельная дисциплина берет на себя лишь часть этих объектов [Латур, 2006в, с. 71]. Можно сказать, что исследования науки и техники (STS) отчасти разобрались со своим дуализмом. Соответственно, использованный для этого язык акторно-сетевой теории и смежных направлений, как мы показали выше, может быть заимствован междисциплинарной областью исследований животных (*animal studies*) для размытия их дуализма. В итоге рассмотренные кейсы обращают эти отношения в треугольник социального, природного и технического.

В таком треугольнике отношений животные наряду с технологиями *стучатся* в социальное, которое отныне понимается не как «вещь среди других вещей, вроде черной овцы, затесавшейся среди белых, а [как] тип связи между вещами, которые сами по себе не являются социальными» [Латур, 2014, с. 16]. С помощью рассмотренного языка мы избегаем парадокса Плуто, который возникает из-за стремления коснуться только наиболее трудного для объяснения случая (*hardest possible case*). Это позволяет нам обратить внимание даже на тех животных, которые кажутся нам менее проблемными и более очевидными в своей агентности, чем виды *без голоса*. В действительности, как мы видим, собаки и кошки, овцы и коровы могут быть акторами и сетями, которые могут создавать ощутимую разницу (*perceptible difference*), то есть изменяться и менять других акторов и их сети.

С одной стороны, сетевая логика делает нас более внимательными к окружающей среде. В целом мы начинаем воспринимать как единицу эволюции не просто отдельный вид животного, а вид в совокупности с его окружающей средой, потому что, к примеру, эволюция лошади не может совершаться и рассматриваться в отрыве от эволюции ее окружающей среды [Бейтсон, 2005, с. 219]. С другой стороны, теперь говорить об окружающей среде становится затруднительно, поскольку подобная формулировка чертит границу между объектом и тем, что его окружает. Как мы увидели, объект вписан в контекст (актор в сеть), а контекст вписан в него (сеть в актора) – среда становится не только окружающей, но и внутренней [Бек, 1999, с. 99]. Отсюда появляется тезис о том, что животные не являются *чистыми* видами, то есть объектами, принадлежащими безобидной природе. Такое ее восприятие и вовсе возникает только в рамках противопоставления с обществом и городами. В мышлении модерна мы создаем такой образ природы, которой она никогда не была [Пшера, 217, с. 172]. Теперь же мы представляем и города, и природу одной гетерогенной социобиотехнической средой.

Когда мы принимаем этот тезис, мы можем совершенно иначе смотреть на проекты, которые в треугольнике взаимовыгодного взаимодействия решают общие проблемы – как в городах, так и в *дикой природе*. Так, в Калифорнии союз почтовых голубей, художников и инженеров – Pigeon Blog – позволяет получать данные о загрязнении воздуха. На туловище птиц прикрепляют не влияющие на их жизнедеятельность датчики. Последние дают более актуальную информацию о качестве воздуха, чем та, которая собирается официальной системой, поскольку полет голубя реализуется в большей вариации высот и городских местностей [DaCosta, 2008, p. 377]. Подобным же образом функционирует проект «Интернет животных», который помещает датчики на представителей разнообразных видов животных в самых удаленных уголках природы. Отслеживание поведения птиц, насекомых и зверей позволяет предотвращать условия вымирания видов, а также предсказывать природные катастрофы вроде землетрясений, цунами и извержений вулканов [Пшера, 2017].

Наконец, стоит отметить, что такое рассмотрение животных оказывается продуктивным и для самих STS. Исследование роботов для доения коров демонстрирует, что технология может работать нестабильно, даже если мы учитываем пользователей, но игнорируем кого-то другого – таких же непослушных и сопротивляющихся конструированию животных. Более того, этот же кейс и «Интернет животных» обращают наше внимание на уникальное поведение каждой живой единицы. Это представляется важным для избежания спесицизма, который все еще имеет место, когда мы воспринимаем животных видами, а не индивидуальностями [Пшера, 2017, с. 114]. Отдельное существо становится *рискованным* объектом, который непредсказуем в связи с изменчивостью гетерогенных отношений [Латур, 2018, с. 28].

Источники

- Бейтсон Г. (2005) Шаги в направлении экологии разума. М.: Эдиториал УРСС.
- Бек У. (2000) Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция.
- Белова Н. (2020) «Не надо штрафовать за один «гав»: зоозащитники – о наказании за лай в ночное время//Вечерняя Москва. Режим доступа: <https://vm.ru/society/796804-ne-nado-shtrafovot-za-edinichnyj-gav-zoozashita-ocenila-shtrafy-za-laj-sobak> (дата обращения 05.04.2024).
- Бычкова О.В. (2020) Исследования науки и технологий (STS): чему научили нас за 50 лет?//Социология науки и технологий. Т. 11. № 3. С. 7–21.
- Зубофф Ш. (2022) Эпоха надзорного капитализма. Битва за человеческое будущее на новых рубежах власти. М.: Издательство Института Гайдара.
- Каллон М. (2017) Некоторые элементы социологии перевода: приручение морских гребешков и рыболовов бухты Сен-Бриё//Философско-литературный журнал «Логос». Т. 27. № 2 (117). С. 49–94.
- Кон Э. (2022) Как мыслят леса: к антропологии по ту сторону человека. М.: Ад Маргинем.
- Курленкова, А.С. (2017) Работа тела и технологий: анализ практик чтения и письма в Курском музыкальном колледже-интернате слепых//Социология власти. Т. 29. № 3. С. 122–143.
- Латур Б. (2006а) Где недостающая масса? Социология одной двери//Социология вещей. Москва: Издательский дом «Территория будущего». С. 199–222.
- Латур Б. (2006б) Когда вещи дают отпор: возможный вклад «исследований науки» в общественные науки//Социология вещей. М.: Издательский дом «Территория будущего». С. 342–363.
- Латур Б. (2006в) Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге.
- Латур Б. (2014) Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Изд. дом Высшей школы экономики.
- Латур Б. (2015) Пастер: Война и мир микробов, с приложением «Несводимого». СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге.
- Латур Б. (2018) Политики природы: как привить наукам демократию. М.: Ад Маргинем Пресс.
- Мертон Р. (2006) Социальная структура и anomia//Мертон Р. Социальная теория и социальная структура. М.: АСТ.
- Никитина Е. (2020) «В отношениях»: как животные и их люди переживают карантин//Прошай, COVID? М.: Издательство Института Гайдара. С. 167–192.
- Никитина Е.Б. (2019) Исследования животных: непослушные заметки по краям//Социология власти. Т. 31. № 3. С. 1–30.
- Писарев А. (2020) Вирус и риск. К онтологии эпидемического существования//Прошай, COVID? М.: Издательство Института Гайдара. С. 155–166.
- Пшера А. (2017) Интернет животных. Новый диалог между человеком и природой. М.: Ад Маргинем Пресс.
- Раффлз Х. (2019) Инсектопедия. М.: Ад Маргинем.
- Трубина Е.Г. (2011) Город в теории: опыты осмысления пространства. М.: Новое литературное обозрение.
- Урри Дж. (2012) Мобильности. М.: Праксис.
- Akrich M. (1992) The De-Scriptio of Technical Objects//Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change/W. Bijker, J. Law (eds.). Cambridge, MA: MIT Press. P. 205–224.
- Berg E. (2019) The Pluto Paradox//A Berg's Eye View. Пежим доступа: <https://abergseyview.com/blog/2019/12/7/the-pluto-paradox> (дата обращения 05.04.2024).
- Berland J. (2008) Cat and Mouse: Iconographics of Nature and Desire//Cultural Studies and Environment. Vol. 22. No. 3–4. P. 431–454.
- Collins H.M. (1982) Special Relativism: The Natural Attitude//Social Studies of Science. Vol. 12. No. 1. P. 139–143.
- Da Costa B. (2008). Reaching the Limit: When Art Becomes Science//Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience. Cambridge, MA: MIT Press. P. 365–386.
- Ferrari A. (2015) Animals and Technoscientific Developments: Getting Out Of Invisibility//NanoEthics. Vol. 9. P. 5–10.
- Finstad T., Aune M., Egseth K.A. (2021) The Domestication Triangle: How Humans, Animals and Technology Shape Each Other–The Case of Automated Milking Systems//Journal of Rural Studies. Vol. 84. P. 211–220.
- Haraway D.J. (2008) When Species Meet. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Latour B. (1990). Technology Is Society Made Durable//The Sociological Review. Vol. 38. No. 1. P. 103–131.
- Latour B. (2000) PROTEE PROCédures dans les Transports d'Evaluation et de suivi des innovations considerées comme des Expérimentations collectives. Final Report for Publication//Bruno Latour. Режим доступа: <http://www.bruno-latour.fr/node/557> (дата обращения 05.04.2024).
- Law J., Lien M.E. (2014). Animal Architectures 1//Objects and Materials. The Routledge Companion. L.: Routledge. P. 329–337.
- Law J., Mol A. (2008). The Actor-Enacted: Cumbrian Sheep in 2001//Material Agency: Towards a Non-anthropocentric Approach. N.Y.: Springer. P. 57–77.
- Lewis J. (2021) How A Hedgehog Led To A McFlurry Cup Design Change//Mashed. Режим доступа: <https://www.mashed.com/469547/how-a-hedgehog-led-to-a-mcflurry-cup-design-change/> (дата обращения: 05.04.2024).
- Parsons K.J., Rigg A., Conith A.J., Kitchener A.C., Harris S., Zhu H. (2020). Skull Morphology Diverges between Urban and Rural Populations of Red Foxes Mirroring Patterns of Domestication and Macroevolution//Proceedings of the Royal Society B. Vol. 287. DOI: <http://doi.org/10.1098/rspb.2020.0763>.
- Pinch, T.J., Bijker, W.E. (1984) The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other//Social Studies of Science. Vol. 14. No. 3. P. 399–441.
- Taussig M. (2010) Animism and the Philosophy of Everyday Life. Le Tour de Tiergarten//Animism. Berlin: Sternberg Press. Vol. 1. P. 199–201.

THE DISOBEDIENT ANIMAL IN THE SOCIO-BIO-TECHNICAL ENVIRONMENT: BETWEEN STS AND ANIMAL STUDIES

Ilya V. Smirnov, social researcher in science and technology studies (STS), European University at Saint Petersburg (EUSP), 6/1A Gagarinskaya St., St. Petersburg, 191187, Russian Federation; Lecturer, Digital Humanities Center, ITMO University, 49 Kronverksky Ave., St. Petersburg, 197101, Russian Federation.
E-mail: smirnov.iw@gmail.com

Animals and technologies have much in common. Within technological and biological determinisms they are endowed with unquestionable power over the social; but within social constructivism they are reduced to instrumental functions and cultural symbols. However, after all these operations we still claim: "They are different". The boundaries between nature, technology, and society remain immutable. However, science and technology studies (STS) and posthumanism attempt to blur these boundaries. Researchers suppose that technologies are not the functional and apolitical embodiment of rationality which we are accustomed to perceive them as. Each technology has its own destiny. Depending on the environment, it can resist the developer's design, acquire cultural meanings and practices, not function at all, or even take part in the distribution of power relations, becoming a legitimate actor in social processes. This approach blurs the boundaries between the social, the technical, and the natural. The article brings the logic of STS to animal research. Previously, animals were exclusively part of nature, and scientific knowledge made them controllable and predictable. Instead, at the intersection of STS and animal studies, animals also become legitimate actors in social processes—they have agency, mutability, and the ability to transform other actors—people, technologies, etc. It can be assumed that such hybridity becomes possible in a high-tech environment such as the urban space. Within this language animals even in nature can be presented as not just as a biological, but also a social and even technical, subject. The technological (society, science and cities) and the natural are no longer opposing poles—they are a heterogeneous socio-bio-technical environment.

Keywords: animal studies; science and technology studies (STS); socio-bio-technical environment; technological determinism; social constructivism

Citation: Smirnov I.V. (2024) The Disobedient Animal in Socio-Bio-Technical Environment: Between STS and Animal Studies. *Urban Studies and Practices*, vol. 9, no 2, pp. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.17323/usp92202423-32>

References

- Akrich M. (1992) The De-Description of Technical Objects. *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*/W. Bijker, J. Law (eds.). Cambridge, MA: MIT Press, pP. 205–224.
- Bateson G. (2005). Shagi v napravlenii ekologii razuma [Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology]. Moscow: Editorial URSS. (in Russian)
- Beck U. (2000) Obshhestvo riska. Na puti k drugomu modern [Risk Society. Towards a New Modernity]. Moscow: Progress-Tradiciya. [Progress-Tradition] (in Russian)
- Belova N. (2020) «Ne nado shtrafovati' za odin «gav»: zozashhitniki—o nakazanii za laj v nochnoe vremja [Don't Fine for One "Woof": Animal Rights Activists Talk about Punishment for Barking at Night]. *Vechernjaja Moskva* [Evening Moscow]. Available at: <https://vm.ru/society/796804-ne-nado-shtrafovati-za-ed-inichnyj-gav-zozashita-ocenila-shtrafy-za-laj-sobak> (accessed 05.04.2024). (in Russian)
- Berg E. (2019) The Pluto Paradox. *A Berg's Eye View*. Available at: <https://aberg-seyeviev.com/blog/2019/12/7/the-pluto-paradox> (accessed 05.04.2024)
- Berland J. (2008) Cat and Mouse: Iconographics of Nature and Desire. *Cultural Studies and Environment*, vol. 22, no 3–4, pp. 431–454.
- Bychkova O.V. (2020) Issledovaniya nauki i tehnologij (STS): chemu nachili nas za 50 let? [Science and Technology Studies (STS): What Have We Learned in 50 Years?] *Sociologiya nauki i tehnologij* [Sociology of Science and Technology], vol. 11, no 3, pp. 7–21. (in Russian)
- Callon M. (2017) Nekotorye jelementy sociologii perevoda: priruchenie morskikh grebeshkov i rybolovov buhty Sen-Brijo [Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Briec Bay]. *Logos*, vol. 27, no 2, pp. 49–94. (in Russian)
- Collins H.M. (1982) Special Relativism: The Natural Attitude. *Social Studies of Science*, vol. 12, no 1, pp. 139–143.
- Da Costa B. (2008). Reaching the Limit: When Art Becomes Science. *Tactical Biopolitics: Art, Activism, and Technoscience*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 365–386
- Ferrari A. (2015) Animals and Technoscientific Developments: Getting Out of Invisibility. *NanoEthics*, vol. 9, pp. 5–10.
- Finstad T., Aune M., Egseth K.A. (2021) The Domestication Triangle: How Humans, Animals and Technology Shape Each Other—The Case of Automated Milking Systems. *Journal of Rural Studies*, vol. 84, pp. 211–220.
- Haraway D.J. (2008) When Species Meet. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Kohn E. (2022) Kak myslyat lesa: k antropologii po tu storonu cheloveka [How Forests Think: Toward an Anthropology Beyond the Human]. Moscow: Ad Marginem. (in Russian)
- Kurlenkova, A.S. (2017) Rabota tela i tehnologij: analiz praktik chtenija i pis'ma v Kurskom muzykal'nom kolledzhe-inter-nate slepyh [The Work of the Body and Technology: Analysis of Reading and Writing Practices at the Kursk Music Boarding College for the Blind. *Sociologiya vlasti* [Sociology of Power], vol. 29, no 3, pp. 122–143. (in Russian)
- Latour B. (1990). Technology Is Society Made Durable. *The Sociological Review*, vol. 38, no 1, pp. 103–131.
- Latour B. (2015) Paster: Vojna i mir mikrobov, s prilozheniem «Nesvodimogo» [The Pasteurization of France]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo Evropejskogo universiteta v Sankt-Peterburge [European University in St. Petersburg Press]. (in Russian)
- Latour B. (2000) PROTEE PRocédures dans les Transports d'Evaluation et de suivi des innovations considerées comme des Expérimentations collectives. Final Report for Publication. *Bruno Latour*. Available at: <http://www.bruno-latour.fr/node/557> (accessed 05.04.2024). (in Russian)
- Latour B. (2006a) Gde nedostayushchaya massa? Sociologiya odnoj dveri [Where Are the Missing Masses, Sociology of a Few Mundane Artefacts]. *Sociologiya veshchej*. [The Sociology of Things]. Moscow: Izdatel'skij dom "Territoriya budushchego", pp. 199–222.

- Latour B. (2006a) *Kogda veshchi dayut otpor: vozmozhnyj vklad «issledovaniy nauki» v obshchestvennyye nauki* [When Things Strike Back: A Possible Contribution of 'Science Studies' to the Social Sciences]. *Sociologiya veshchej* [The Sociology of Things]. Moscow: Izdatel'skij dom "Territoriya budushchego", pp. 342–363. (In Russian)
- Latour B. (2006b) *Novogo Vremeni ne bylo. Jesse po simmetrichnoj antropologii* [We Have Never Been Modern]. Saint Petersburg: Izdatel'stvo Evropejskogo universiteta v Sankt-Peterburge [European University in St. Petersburg Press] (In Russian)
- Latour B. (2014) *Peresborka social'nogo: vvedenie v aktor-no-setevuju teoriiju* [Reassembling the Social: Introduction to Actor-Network Theory]. Moscow: Izd. dom Vyshej shkoly jekonomiki [Publishing House of Higher School of Economics] (in Russian)
- Latour B. (2018) *Politiki prirody: kak privit' naukam demokratiju* [Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy]. Moscow: Ad Marginem Press. (In Russian)
- Law J., Lien M.E. (2014). *Animal architectures 1. Objects and Materials* in: A Routledge Companion, pp. 329–337.
- Law J., Mol A. (2008). *The actor-enacted: Cumbrian sheep in 2001. Material agency: Towards a non-anthropocentric approach*, pp. 57–77.
- Lewis J. (2021) *How A Hedgehog Led To A McFlurry Cup Design Change*. *Mashed.com*. Available at: <https://www.mashed.com/469547/how-a-hedgehog-led-to-a-mcflurry-cup-design-change/> (accessed: 05.04.2024).
- Merton R. (2006) *Social'naya struktura i anomiya* [Social Structure and Anomie]//Merton R. *Social'naya teoriya i social'naya struktura*. Moscow: AST, pp. 243–281. (in Russian)
- Nikitina E. (2020) *"V otnoshenijah": kak zhivotnye i ih ljudi perezhivajut karantin* ["In a Relationship": How Animals and Their People Survive Quarantine]. *Proshhaj, COVID?* [Goodbye, COVID?]/M.: Izdatel'stvo Instituta Gajdara [Gaidar Institute Press], pp. 167–192. (in Russian)
- Nikitina E.B. (2019) *Issledovaniya zhivotnyh: neposlushnye zametki po krajam* [Animal Studies: Naughty Notes around the Edges]. *Sociologija vlasti* [Sociology of Power], vol. 31, no 3, pp. 1–30. (in Russian)
- Parsons K.J., Rigg A., Conith A.J., Kitchener A.C., Harris S., Zhu H. (2020). *Skull Morphology Diverges between Urban and Rural Populations of Red Foxes Mirroring Patterns of Domestication and Macroevolution*. *Proceedings of the Royal Society B.*, vol. 287, DOI: <http://doi.org/10.1098/rspb.2020.0763/>
- Pinch, T.J., Bijker, W.E. (1984) *The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*. *Social Studies of Science*, vol. 14, no 3, pp. 399–441.
- Pisarev A. (2020) *Virus i risk. K ontologii jepidemicheskogo sushhestvovaniya* [Virus and the Risk. Towards the Ontology of Epidemic Existence]. *Proshhaj, COVID?* [Goodbye, COVID?]/M.: Izdatel'stvo Instituta Gajdara [Gaidar Institute Press], pp. 155–166. (In Russian)
- Pschera A. (2017) *Internet zhivotnyh. Novyj dialog mezhdum chelovekom i prirodoy* [Animal Internet: Nature and the Digital Revolution]. Moscow: Ad Marginem Press. (in Russian)
- Raffles, H. (2019) *Insectopedia* [Insectopedia]. Moscow: Ad Marginem Press. (in Russian)
- Taussig M. (2010) *Animism and the Philosophy of Everyday Life. Le Tour de Tiergarten*. *Animism*. Berlin: Sternberg Press, vol. 1, pp. 199–201.
- Trubina E.G. (2011) *Gorod v teorii: opyty osmysleniya prostranstva* [The City in Theory: Experiments in Understanding of Space]. Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie [New literature review]. (in Russian)
- Urry J. (2012) *Mobil'nosti* [Mobilities]. Moscow: Praksis. (in Russian)
- Zuboff Sh. (2022) *Jepoha nadzornogo kapitalizma. Bitva za chelovecheskoe budushhee na novyh rubezhah vlasti* [The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power]. Moscow: Izdatel'stvo Instituta Gajdara [Gaydar Institute Press]. (in Russian)