

Научная статья



DOI: 10.15593/2224-9354/2022.3.3

УДК 316.324.8:316.472.4

Е.Н. Заборова

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ГОРОД В КОНТЕКСТЕ АКТОРНО-СЕТЕВОЙ ТЕОРИИ

В современную информационную эпоху появляются новые пространственные феномены, такие как информационный город («умный город»), в котором ведущую роль играют информационно-коммуникационные технологии и «умные» вещи. Они оказывают многостороннее влияние на человека и требуют для изучения новых концептуальных подходов. Статья посвящена анализу методологических возможностей акторно-сетевой теории (Б. Латур) и ее верификации применительно к феномену информационного города. Выявлены отличия акторно-сетевой теории от классической теории социального действия. Рассмотрены формы проявления информационного города в контексте акторно-сетевой теории. Образуется новая сеть, узловыми моментами которой являются «умный дом», «умный город» и далее – городская агломерация, «умный регион». Оценены положительные стороны информационного города. Обозначены новые угрозы и вызовы, возникающие по мере нарастания информационно-цифровых процессов. Угрозы проявляются на всех трех планах человека как особого биологического вида: на физическом, психическом и интеллектуальном. Кроме того, возникают угрозы кибербезопасности, электронное мошенничество, фейковая информация, информационное неравенство, цифровое пространство подменяет реальный опыт общения опытом виртуальным, нарастает отчуждение человека. Делается вывод о большом потенциале акторно-сетевой теории как методологической базы для исследования новых феноменов (не-человеков) в современном информационном мире. Отмечаются ограничения теории, которая не только расширяет горизонты реальности, но и делает ее менее упорядоченной. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что представленная теория позволяет глубже исследовать информационно-коммуникационные процессы и повысить эффективность управления городом.

Ключевые слова: акторно-сетевая теория, информационный город, сети, угрозы.

Введение. Сегодня наиболее развитые страны мира вошли в информационно-цифровую эпоху, в которой доминирующее положение принадлежит новым информационно-коммуникационным технологиям. Считается, что именно цифровая трансформация станет материально-техническим воплощением нано- и биотехнологий, искусственного интеллекта, «интернета вещей», робототехники и других современных технологий на базе электронных устройств.

Новая эпоха не только привносит в нашу жизнь новые вещи, но и приводит к образованию новых феноменов, таких как информационный город (или «умный город»). Классическое исследование города базируется на теории социального действия, в основе которой лежит идея антропоцентричности, взаи-

© Заборова Е.Н., 2022

Заборова Елена Николаевна – д-р социол. наук, профессор, завкафедрой прикладной социологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», e-mail: ezaborova@yandex.ru.

модействия общностей, социальных групп. Однако в 1990-е гг. появилась новая акторно-сетевая теория, изменившая сам ракурс рассмотрения реальности, сделав упор на вещи, природу, не-человеков как активных участников сетей, ключевых игроков в понимании происходящих процессов.

Цель данной работы – выявление существенных концептуальных черт акторно-сетевой теории и ее верификация на примере информационного города.

Сравнение теории социального действия и акторно-сетевой теории.

В настоящее время в социологии и смежных науках активно используется концепция социального действия, классиками которой считаются М. Вебер, Т. Парсонс (концепция структуры социального действия), Э. Гидденс (теория структуриации) и Ю. Хабермас (коммуникативное действие). Теория делает акцент на разных аспектах социального действия: на уровень субъект-субъектного взаимодействия, в центре внимания которого находятся социальные группы и личности и уровень субъект-объектного, где к межличностному взаимодействию подключается анализ социальной среды [1–3]. В концепции социального действия ключевое значение имеет ориентация на других и осмысленность, порождающая взаимодействие. Сегодня эта теория дополняется или, можно сказать, пересматривается благодаря акторно-сетевой теории (Actor-Network Theory = ANT).

Основоположниками акторно-сетевой теории считаются французские социологи Бруно Латур [4], Мишель Каллон [5] и англичанин Джон Ло [6]. Теория появилась в 1980-е гг., сам термин «акторно-сетевая теория» – в 1990-е гг. [7]. ANT делает акцент на том, что в современном мире принципиально важно учитывать факт гибридности, взаимосвязи всех со всеми, живого и неживого, природы и общества [6]. Как отмечает В. Вахштайн, можно сказать, что мы переживаем новый виток в решении проблемы «социального в материальном» и «материального в социальном» [8]. Теория Б. Латура акцентирует внимание на необходимости включения в научный анализ не только социального (отношения между людьми), но и материального, природного, технического. Б. Латур объясняет, что «любая вещь» является актором, если она вносит какое-нибудь изменение в ход действия какого-то другого агента. Это особенно актуально сегодня, в эпоху, когда в нашу жизнь стремительно ворвались информационно-коммуникационные технологии. Согласно акторно-сетевой теории, вещи не только являются фоном человеческого действия и детерминируют поведение, как было принято думать о них в традиционных социальных науках, но и могут «допускать, позволять, предоставлять, способствовать, разрешать, предлагать, влиять, мешать, делать возможным, препятствовать», – утверждает Б. Латур [9, с. 103].

Оригинальная концепция Б. Латура во многом направлена против устоявшихся подходов и терминов, таких как «общество» или «группа». «Слово “группа” настолько пустое, что не предполагает ни объема, ни содержания. Его можно применять к планетам в той же мере, что и к индивидам; к компа-

нии “Майкрософт” равно, как и к моей семье; как к растениям, так и к бабушкам» [9, с. 45]. Это не означает, что ANT вообще отвергает такие феномены, как общество или группа, она предлагает новый взгляд, новый методологический подход к исследованию реальности, еще одну систему отчета.

Мы согласны с мнением И.Б. Орловой, отмечающей, «что при некоторой корректировке АСТ может быть применена к анализу многих современных социальных практик новой цифровой социальной действительности. Эти практики отражают принципиальное изменение взаимоотношения людей и вещей» [7, с. 133–134]. Мы также солидарны с Д.В. Мальцевой, считающей, что речь идет не о том, что классические концепции сегодня неприменимы, но о том, что иногда возникают инновации, где одна социальность не может описать процесс или явление [10].

Ключевые идеи акторно-сетевой теории. ANT концепция содержит ряд идей, которые, на наш взгляд, приложимы к анализу современного информационного города, их можно использовать в качестве методологической базы для прикладных исследований.

Так, важна идея Б. Латура о том, что если социальные отношения определяются материальными объектами, то они в определенном смысле предшествуют социальным связям и поведению человека. Вещи, знаки, символы вносят изменения в нашу жизнь, они заставляют людей работать. Это означает, например, что испорченный компьютер заставляет нас предпринимать ряд действий, требует определенного поведения. В этом контексте материальный объект оказывается таким же важным фактором, как и социальное – отношения между людьми. Пандемия инфекции COVID-19 убедительно продемонстрировала силу и роль такого материального (но не социального) элемента, как вирус. ANT объединяет человеческое и нечеловеческое, материальное и нематериальное, придает им равнозначный статус в научных исследованиях.

В ANT вводятся понятия «проводник» и «посредник», где первый является переносчиком, но не преобразующим значение или силу элементом, а второй – элементом, преобразующим значение и силу. Латур предлагает рассматривать нечеловеческий мир как посредников, которые не просто являются трансляторами, но и модификаторами реальности. Социальная интеракция раскрывается не как «взаимодействие между людьми», а как «взаимодействие по поводу вещи». Вводятся понятия «актор», тот, кто (и что) действует и побуждается к действию множеством других, а также «фигурация» – способ побудить актора, существующий в форме проводника или посредника. Для обозначения обоих видов сущностей Б. Латур использует понятие «актанта», обозначающего всякую сущность, действующую в сюжете до атрибуции фигуративной или нефигуративной роли [9]. Таким образом, ANT рисует не мир, где действуют несколько сил, оставляющих следы следствий, а мир, состоящий из цепочек посредников.

Также продуктивна идея о том, что при взаимодействии значимость материального зависит от релевантности физического контекста, которая обратно пропорциональна степени ее опосредованности. Если степень технического опосредования высока, то материальный контекст не играет никакой роли (если техника работает без всяких сбоев, то на нее не обращают внимание) [11]. Эта мысль подталкивает исследователей к более глубокому изучению вопросов влияния современных информационных технологий, различных гаджетов на все социальные процессы, включая такой феномен, как город. Она также важна в плане изучения последствий информатизации для человека в целом, воздействия на его физическое состояние, психофизиологические процессы (например, развитие долговременной памяти, структуру нейронной сети головного мозга), интеллект.

В классической науке объекты могут выступать в трех качествах: как надежные инструменты, как детерминирующая инфраструктура и как проекция. Латур критикует данный подход, считая, что объекты в этом случае остаются «невидимыми, асоциальными, маргинальными, не участвующими в конструировании общества» [12]. Необходимо рассматривать их как элементы, составляющие сети действий и взаимодействий.

Согласно ANT, социальные связи должны пониматься как образуемые гетерогенными компонентами, следовательно, и действие должно пониматься как конгломерат разных сил. Принцип гетерогенности в данном случае означает, что элементы сети принадлежат разным порядкам и свести научное знание к одним лишь «идеям», «ученым», «практикам» или «технологиям» не удастся [8], образуется единая гетерогенная социотехническая сеть.

ANT предлагает новую методику исследования – описание сложных сетей как множество кейсов. Хороший отчет в стиле ANT должен представлять не объяснение чего-то социальной силой, а описание через развернутые сети. Нужно прочертить непрерывные связи от локального взаимодействия к другим местам, временам и силам, побуждающим локальную инстанцию что-то делать [12]. Явление следует рассматривать не только как локализованное (фреймированное), но и как глобальное, сопряженное с другими сетями. Сравнительный анализ акторно-сетевой теории и теории социального действия представлен в таблице.

С 1999 г. принципы ANT начинают активно применяться в различных отраслях научного знания [13–15]. Следует заметить, что нередко термины «сеть», «акторы», «потoki» используются в гуманитарных науках в несколько ином контексте, нежели в ANT теории. Так, С.В. Орехова, В.С. Заруцкая, Е.В. Кислицын, исследуя сетевое взаимодействие на рынке труда, понимают под сетью совокупность позиций, связанных потоками ресурсов, комплекс связей между определенной группой акторов [16]. М. Кастельс использует понятие сеть при исследовании информационной эпохи и понимает ее как един-

ство мест и потоков [17], что в целом вписывается в классическую теорию управления и социального действия.

Сравнительный анализ некоторых аспектов теории социального действия и акторно-сетевой теории

Теория социального действия (М. Вебер, Т. Парсонс, Э. Гидденс, Ю. Хабермас)	Акторно-сетевая теория (Б. Латур, М. Каллон, Д. Ло)
В центре внимания – социальное взаимодействие (субъект-субъектное, субъект-объектное)	Акцент смещен в сторону «не-человеков» (актанов) (природы, вещей, символов, знаков)
Социальная сеть понимается как взаимодействие социальных агентов (антропоцентризм)	Сеть понимается как неупорядоченная цепочка связей между актантами (живыми и неживыми сущностями)
Взаимодействие понимается как упорядоченный процесс, разворачивающийся в пространстве и времени	Сеть – бесконечная, гомогенная цепь кейсов. Не географическое, не социальное, не реальное пространство, но всего лишь сети
Социальное действие исследуется в параметрах дистанции и близости	Снятие оппозиции дистанции/близости
Социальное действие исследуется в параметрах большой масштаб/малый масштаб	Снятие оппозиции большой масштаб/малый масштаб. Одна сеть никогда не больше другой, она просто длиннее и сильнее связана
Социальное действие исследуется в параметрах внутри/снаружи	У сети нет ничего внешнего, сеть сама является границей
Социальное действие исследуется в параметрах локальное/глобальное	Локальное/глобальное заменяется ассоциациями и связями
Теория вносит упорядоченность, концентрацию, чистоту, единство в исследуемый феномен	Теория вносит рассеивание, гетерогенность, плетение связей

Применение акторно-сетевой теории в изучении информационного города. Город изменяется вместе со сменой исторических эпох, изменение эпохи и изменение города – это взаимосвязанный двуединый процесс. Начиная с конца XVIII в. зарождается новая эпоха, получившая название постиндустриальной или информационной, современный ее этап – цифровая эпоха – фиксирует перевод потока информации в цифровую форму, использование математических моделей, больших данных (big data), нейронных сетей, искусственного интеллекта, человеко-машинных интерфейсов. Это направление как создает условия для нового скачка в истории человечества, так и таит в себе множество проблем и угроз. Возникают новые вызовы, которые следует исследовать и научиться преодолевать. Как пишет М. Кастельс, «информационная эпоха возмещает новую городскую форму – информационный город» [17, с. 374]. Фундаментальная черта такого города – информационный город является не только формой, но процессом, характеризующимся структурным доминированием пространства потоков, минимизирующей ролью территориальной близости и максимизирующей коммуникационных сетей [17, с. 370]. Информационно-коммуникационные технологии подрывают основу тех функций, которые традиционно выполняли города, для их реализации уже не требуется нахождения непосредственно в территориальном пространстве города [18].

Одно из ключевых положений ANT – это тезис о том, что материальные объекты в определенном смысле предшествуют социальным связям и поведению человека. Образуется новая сеть, узловыми моментами которой можно назвать цепочку «умный дом», «умный город» и далее – выход сети за пределы города – «городская агломерация», «умный регион».

Во-первых, образуются индивидуальные, хорошо оснащенные коттеджи как реализация идеи «умный дом» [19]. Такой «умный дом» предполагает комплексное функционирование большинства систем дома на основе и под контролем информационно-коммуникационных технологий, командный пункт которых, сосредоточенный в смартфоне, позволяет в режиме реального времени наблюдать и управлять системой.

Во-вторых, изменения затрагивают не только отдельные дома, но и улицы и город в целом, в котором используются различные типы электронных датчиков для сбора данных и последующего использования этих данных для эффективного управления активами, ресурсами и услугами [20]. Так, предлагается заменить традиционные элементы дороги, тротуара или площади на программируемую поверхность, выложенную световыми элементами (цифровой слой), которые будут подсвечиваться, предупреждая пешеходов о приближающемся транспорте [21]. Аналогичные процессы затрагивают все сферы городской жизни – от экономики до культуры.

В-третьих, информационно-коммуникационные технологии в купе с современными строительными технологиями и развитием транспортной системы (индивидуальные воздушные средства передвижения, беспилотные автомобили) создают условия для перемещения людей в пригороды в рамках городской агломерации и далее – в близлежащие малые города. Переход от пилотных проектов и технологий «умного города» к более-менее массовому внедрению в Европе и Северной Америке произошел в 1990-е гг., опыт внедрения имеет и наша страна [21].

Чрезвычайно важна идея акторно-сетевой теории о релевантности физического контекста, которая обратно пропорциональна степени ее опосредованности. Очевидно, что чем большей релевантностью обладают такие системы, тем больший урон они могут нанести как бизнесу, так и отдельному человеку. Это означает, что на повестку дня выдвигается вопрос о необходимости продумывания и создания новых сетей, в частности об эксплуатации и обслуживании всех этих сложных информационно-коммуникационных систем. Потребуются квалифицированные кадры, обладающие новыми навыками диагностики и ремонта, что означает изменение в системе образования и сфере услуг.

Идея ANT о связи гетерогенных компонентов указывает на важность выстраивания всей цепочки взаимосвязей, всех акторов и отношений между ними. Отход от фреймированности сети в глобальное, сопряженное с другими сетями пространство означает построение сложной городской социотехнической сети, требующей особого управления.

В информационном городе сети не только активно развиваются, но и имеют ярко выраженные тренды: усиление интеграции между сетями, нарастание специализации, технологическое развитие и др. Идет процесс как реального сетевого взаимодействия между социальными субъектами (вертикальные и горизонтальные связи), но и виртуально-сетевого (объединение информационных порталов, разных аккаунтов, сервисов в единую сеть). Так, функции «поделиться», ссылки на другие аккаунты позволяют быстро распространить и получить информацию по всей социальной сети. Учитывая возможность выхода в сети других стран, можно говорить об образовании единой мировой информационной сети. Другой тренд – это нарастающая специализация, означающая узкую ориентацию сетей под конкретные задачи и потребности организаций и отдельных потребителей. Вследствие нарастающей конкуренции происходит постоянное технологическое развитие сетей (специальных протоколов и программно-аппаратных средств – кабелей, разъемов и пр.). К социальным последствиям развития электронных сетей можно отнести все большую вовлеченность, вращение людей в сети – сегодня практически все социальные группы включены в процессы информационно-коммуникационного взаимодействия, они используют компьютерные системы во всех сферах повседневной жизни. Сети делают жизнь людей более мобильной, они всегда «на связи».

Новые угрозы и вызовы. Сегодня большинство авторов в целом позитивно расценивают результаты внедрения информационно-цифровых технологий в нашу повседневность, отмечая, что они способствуют повышению качества и оперативности управления, снижению административных издержек, потерь и ресурсопотребления конечных пользователей [22]. Однако ряд других авторов [7, 23] указывают на серьезные угрозы от внедрения таких технологий. Эти угрозы проявляются на всех трех планах человека как особого биологического вида: на физическом, психическом и интеллектуальном.

На физическом плане «умный город» – «это город “ленивого человека”, в хорошем смысле ленивого, это значит, того человека, который окружил себя технологиями, работающими за него» [24, с. 6]. Но чем будет заниматься человек «ленивый»? Физические нагрузки абсолютно необходимы нашему организму для нормального функционирования. Пойдут ли люди массово в спортзалы или полностью погрузятся в виртуальную реальность? Если у них будет много свободного времени, то смогут ли они задействовать его рационально и продуктивно?

Нейрофизиологи и психологи отмечают не только модификации мышления и поведения человека, но нейрофизиологические и биохимические изменения головного мозга. Человек постепенно теряет способность к построению сложных интеллектуальных систем, ухудшается долговременная память, атрофируются зоны мозга, ответственные за мышление. В научный обиход вошли такие термины, как цифровой (виртуальный) аутизм, компьютерная зависимость, информационная интоксикация.

Особенность подачи информации в интернете через каскад красок, образов, звуков делает восприятие информации живым, более динамичным, но в то же время клиповость восприятия информации не превращает последнюю в знания, а затрудняет этот процесс. В интеллектуальном плане уже сегодня искусственный интеллект превосходит человечество по ряду умственных операций – скорости счета, объему обработки информации, длительности ее хранения. С.Н. Голубчиков справедливо замечает: «Из своего многолетнего педагогического опыта автор сделал вывод: несмотря на растущую информатизацию, владение компьютером, интернет-технологиями, студенты разучились думать, размышлять, делать выводы из прочитанного. Редкая защита диплома проходит без того, чтобы студент (магистр, да и маститый ученый) смог сделать доклад, не читая его по бумажке или с экрана презентации. ...все больше авторов не могут изложить свою мысль ясным, понятным, простым языком...» [25, с. 24]. Дальнейший процесс стремительного совершенствования искусственного интеллекта чреват возникновением ситуации, когда машины (роботы) научатся интуиции, осознают самих себя как самостоятельных сущностей, и тогда появляется вопрос: а будем ли мы нужны этим сущностям? Возникает угроза всей человеческой цивилизации.

Информационный город таит в себе множество других угроз, одна из ключевых – угрозы кибербезопасности. Интеграция сетей в единую целостность приводит к легкости доступа к персональным данным даже в том случае, если найден всего лишь один аккаунт. Все большей популярностью пользуется анализ личности человека по открытым источникам в интернете, что порождает проблему безопасности и личной свободы. Широкое распространение получило электронное мошенничество [26]. В интернет-сети распространяется огромный массив неправды: от просто искаженной информации – через ложную, до постановочных видеоматериалов, изначально направленных на внедрение заведомой лжи. Информационно-цифровое пространство подменяет реальный опыт опытом виртуальным.

Ярким примером реализации акторно-сетевой теории можно считать все большее внедрение в разные сферы жизни роботов, которые уже сегодня способны выполнять многие рабочие функции. На повестке дня стоит проблема исчезновения целого ряда профессий [27]. Возникают вопросы: чем будут заниматься миллионы людей, профессия которых исчезнет? Как они будут жить? Какие отношения возникнут между теми, кто работает и зарабатывает, и теми, кто не имеет работы?

В обществе возник новый социальный феномен – информационное неравенство [28], вследствие этого появляются неравные возможности для самореализации, достижения успеха в работе и повседневной жизни. Чем интенсивнее развивается цифровое общество, тем более острой становится проблема одиночества в толпе, нарастает социальное отчуждение личности.

Закключение. Акторно-сетевая теория, несомненно, актуальна в нашу информационно-цифровую эпоху, она требует учета роли и функций не-человеков в нашем быстро изменяющемся мире. В качестве методологии она находит применение в самых разнообразных сферах. Однако она имеет и свои ограничения [29]. Главный недостаток акторно-сетевой теории в том, что она, включая в сферу анализа огромное число акторов и сетей, тем самым размывает наблюдаемый мир, превращает его в хаос, в то время как человечество всегда стремится к некоторой системе, упорядоченности. Теория Латура и его последователей ближе к правде, мир вокруг нас действительно хаос событий, вещей, знаков, отношений, она более реалистична и менее масштабна. Однако еще с древности, глядя на бесконечную россыпь звезд в небе, человек стремился их упорядочить, найти в них какую-то зависимость, картину, обнаружить порядок в хаосе. Так появились на небе созвездия, которые использовались мореплавателями как надежные ориентиры в дальних плаваниях по океану. Классическая теория социального действия М. Вебера также дает некоторые ориентиры в хаосе социальной жизни, однако в современную информационную эпоху целесообразно дополнить ее идеями акторно-сетевой теории.

Список литературы

1. Батыгин Г.С. Структурный функционализм Толкотта Парсонса // Вестник РУДН. Социология. – 2003. – № 4–5. – С. 6–34.
2. Мацкевич И.В. Толкотт Парсонс и развитие теории организации // Вестник БГУ. – 2013. – № 6. – С. 42–46.
3. Катаев Д.В. Системная теория в социологии организации и концепция М. Вебера // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2008. – № 4. – С. 83–91.
4. Latour B. We Have Never Been Modern / translated by Catherine Porter / Harvard University Press Cambridge. – Massachusetts, 1993. – 165 p.
5. Callon M. Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay // Power, Action and Belief / J. Law (ed.). – L.: Routledge, 1986. – P. 196–223.
6. Law J. Notes on the theory of the actor network theory: Ordering, Strategy and Heterogeneity // System Practice. – 1992. – No. 5. – P. 379–393.
7. Орлова И.Б. Акторно-сетевая теория и социальная практика // Социологические исследования. – 2020. – № 7. – С. 128–137.
8. Вахштайн В. Возвращение материального: «пространства», «сети», «поток» в акторно-сетевой теории // Социологическое обозрение. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 94–115.
9. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / пер. с англ. И. Полонской. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2014. – 381 с.

10. Мальцева Д.В. Проект «спасения социологии» в акторно-сетевой теории Б. Латура // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2014. – № 6 (124). – С. 1–14.
11. Ерофеева М.А. Акторно-сетевая теория и проблема социального действия // Социология власти. – 2015. – № 1. – С. 17–36.
12. Latour B. On Actor-Network Theory. A Few Clarifications Plus More than a Few Complications // *Soziale Welt*. – 1996. – Vol. 47. – P. 369–381.
13. Tatnall A., Gilding A. Actor-Network theory and information systems research // 10th Australasian Conference on Information Systems. – Wellington, 1999. – P. 955–966.
14. Артюшина А.В. Акторно-сетевая теория в бездействии: стратегии и ограничения антропологического исследования российской лаборатории // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2010. – № 2. – С. 100–115.
15. Ward E. An actor–network theory model of property development // *Journal of European Real Estate Research*. – 2018. – Vol. 11, no. 2. – P. 246–262.
16. Орехова С.В., Заруцкая В.С., Кислицын Е.В. Эмпирическое исследование сетевого взаимодействия на рынке // *Управленец*. – 2021. – Т. 12, № 1. – С. 32–46.
17. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. под ред. О.И. Шкаратана. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
18. Заборова Е.Н. Будущее городов в информационно-цифровую эпоху // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2020. – № 2. – С. 124–134.
19. Королев А.С. Smart City: теория и практика создания умного города // Управление городом: теория и практика. – Белгород, 2015. – № 4 (19). – С. 19–23.
20. Антюфеев А.В., Птичникова Г.А. Умный город, архитектура и человек // Социология города. – 2019. – № 2. – С. 6–13.
21. Анисимов О.С. Сплочение инновационных сил «Умного города» // Управление городом: теория и практика. – 2013. – № 1 (8). – С. 11–18.
22. Сергеева Т.С. «Умный город» как тенденция // Управление городом: теория и практика. – 2012. – № 1 (4). – С. 46–51.
23. Харари Ю.Н. Homo Deus. Краткая история будущего / пер. с англ. А. Андреева. – М.: Синдбад, 2018. – 496 с.
24. Боженков С.А. «Умный город» в стратегии развития г. Белгорода // Управление городом: теория и практика. – 2012. – № 1 (4). – С. 3–10.
25. Голубчиков С.Н. Образование или мнимая образованность? // Вестник экологического образования в России. – 2015. – Т. 3. – С. 22–25.
26. Число дел о мошенничестве рекордно выросло на фоне пандемии / РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/society/31/08/2020/5f48ea169a79477e21e25d9d> (дата обращения: 05.03.2022).

27. Гасумова С., Портер Л. Роботизация социальной сферы // Социология науки и технологий. – 2019. – № 1. – С. 79–85.

28. Добринская Д.Е., Мартыненко Т.С. Перспективы российского информационного общества: уровни цифрового разрыва // Вестник РУДН. Социология. – 2019. – № 1. – С. 108–120.

29. Bussular C.Z., Burtet C.G., Antonello C.S. The actor-network theory as a method in the analysis of Samarco disaster in Brazil. // *Qualitative Research in Organizations and Management*. – 2020. – Vol. 15, no. 2. – P. 176–191.

References

1. Batygin G.S. Strukturnyi funktsionalizm Tolkotta Parsonsa [Talcott Parsons' structural functionalism]. *Vestnik RUDN. Sotsiologiya*, 2003, no. 4–5, pp. 6–34.

2. Matskevich I.V. Tolkott Parsons i razvitie teorii organizatsii [Talcott Parsons and the development of the theory of organisation]. *Vestnik BGU*, 2013, no. 6, pp. 42–46.

3. Kataev D.V. Sistemnaia teoriia v sotsiologii organizatsii i kontseptsii M. Vebera [System theory in the sociology of organization and the concept of M. Weber]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya*, 2008, no. 4, pp. 83–91.

4. Latour B. We have never been modern. Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, 1993, 165 p.

5. Callon M. Some elements of a sociology of translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay. *Power, Action and Belief*. Ed. J. Law. London, Routledge, 1986, pp. 196–223.

6. Law J. Notes on the theory of the actor network theory: Ordering, strategy and heterogeneity. *System Practice*, 1992, no. 5, pp. 379–393.

7. Orlova I.B. Aktorno-setevaia teoriia i sotsial'naia praktika [Actor-network theory and social practice]. *Sotsiologicheskie issledovaniia*, 2020, no. 7, pp. 128–137.

8. Vakhshain V. Vozvrashchenie material'nogo: “prostranstva”, “seti”, “potoki” v aktorno-setevoi teorii [The return of material: “spaces”, “networks”, “flows” in actor-network theory]. *Sotsiologicheskoe obozrenie*, 2005, vol. 4, no. 1, pp. 94–115.

9. Latour B. Reassembling the social: An introduction to actor-network theory (Russ. ed.: Latur B. Peresborka sotsial'nogo: vvedenie v aktorno-setevuiu teoriiu. Moscow, HSE, 2014, 381 p.).

10. Mal'tseva D.V. Proekt “spaseniia sotsiologii” v aktorno-setevoi teorii B. Latura [Sociology salvation project in actor-network theory by B. Latour]. *Monitoring obshchestvennogo mneniia: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny*, 2014, no. 6 (124), pp. 1–14.

11. Erofeeva M.A. Aktorno-setevaia teoriia i problema sotsial'nogo deistviia [Actor-network theory and problem of social action]. *Sotsiologiya vlasti*, 2015, no. 1, pp. 17–36.

12. Latour B. On actor-network theory. A few clarifications plus more than a few complications. *Soziale Welt*, 1996, vol. 47, pp. 369–381.

13. Tatnall A., Gilding A. Actor-network theory and information systems research. 10th Australasian Conference on Information Systems, Wellington, 1999, pp. 955–966.

14. Artiushina A.V. Aktorno-setevaia teoriia v bezdeistvii: strategii i ogranicheniia antropologicheskogo issledovaniia rossiiskoi laboratorii [Actor-network theory in inaction: Strategies and limitations of the anthropological study of the Russian physical laboratory]. *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noi antropologii*, 2010, no. 2, pp. 100–115.

15. Ward E. An actor–network theory model of property development. *Journal of European Real Estate Research*, 2018, vol. 11, no. 2, pp. 246–262.

16. Orekhova S.V., Zarutskaja V.S., Kislitsyn E.V. Empiricheskoe issledovanie setevogo vzaimodeistviia na rynke [An empirical investigation of network relationships in the market]. *Upravlenets*, 2021, vol. 12, no. 1, pp. 32–46.

17. Castells M. The information age: Economy, society and culture (Russ. ed.: Kastel's M. Informatsionnaia epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura. Moscow, HSE, 2000, 608 p.).

18. Zaborova E.N. Budushchee gorodov v informatsionno-tsifrovuiu epokhu [The future of cities in the information and digital age]. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2020, no. 2, pp. 124–134.

19. Korolev A.S. Smart City: teoriia i praktika sozdaniia umnogo goroda [Creation of a smart city: Theory and practice]. *Upravlenie gorodom: teoriia i praktika*, Belgorod, 2015, no. 4 (19), pp. 19–23.

20. Antiufeev A.V., Ptichnikova G.A. Umnyi gorod, arkhitektura i chelovek [Smart city, architecture and human]. *Sotsiologiya goroda*, 2019, no. 2, pp. 6–13.

21. Anisimov O.S. Splochenie innovatsionnykh sil “umnogo goroda” [Rallying the innovative forces of the “smart city”]. *Upravlenie gorodom: teoriia i praktika*, 2013, no. 1 (8), pp. 11–18.

22. Sergeeva T.S. “umnyi gorod” kak tendentsiia [Smart city as a trend]. *Upravlenie gorodom: teoriia i praktika*, 2012, no. 1 (4), pp. 46–51.

23. Noah Harari Y. Homo deus: A brief history of tomorrow (Russ. ed.: Kharari Iu.N. Homo Deus. Kratkaia istoriia budushchego. Moscow, Sindbad, 2018, 496 p.).

24. Bozhenov S.A. “Umnyi gorod” v strategii razvitiia g. Belgoroda [“Smart city” in the development strategy of Belgorod]. *Upravlenie gorodom: teoriia i praktika*, 2012, no. 1 (4), pp. 3–10.

25. Golubchikov S.N. Obrazovanie ili mnimaia obrazovannost'? [Education or imaginary education?]. *Vestnik ekologicheskogo obrazovaniia v Rossii*, 2015, vol. 3, pp. 22–25.

26. Chislo del o moshennichestve rekordno vyroslo na fone pandemii [Fraud cases rise to record high during pandemic]. Available at: <https://www.rbc.ru/society/31/08/2020/5f48ea169a79477e21e25d9d> (accessed 05.03.2022).

27. Gasumova S., Porter L. Robotizatsiia sotsial'noi sfery [Robotization of the social sphere]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 2019, no. 1, pp. 79–85.

28. Dobrinskaia D.E., Martynenko T.S. Perspektivy rossiiskogo informatsionnogo obshchestva: urovni tsifrovogo razryva [Perspectives of the Russian information society: Digital divide levels]. *Vestnik RUDN. Sotsiologiya*, 2019, no. 1, pp. 108–120.

29. Bussular C.Z., Burtet C.G., Antonello C.S. The actor-network theory as a method in the analysis of Samarco disaster in Brazil. *Qualitative Research in Organizations and Management*, 2020, vol. 15, no. 2, pp. 176–191.

Оригинальность 78 %

Поступила 12.04.2022

Одобрена 05.05.2022

Принята к публикации 28.09.2022

E.N. Zaborova

INFORMATION CITY IN THE CONTEXT OF ACTOR-NETWORK THEORY

In the modern information age, new spatial phenomena are emerging, such as the information city ("smart city"), in which information and communication technologies and "smart" things play a leading role. They have a multifaceted impact on a person and require new conceptual approaches. The article is devoted to the analysis of the methodological possibilities of the actor-network theory (B. Latour) and its verification in relation to the phenomenon of the information city. The differences between the actor-network theory and the classical theory of social action used in management are revealed. The forms of information city manifestation in the context of actor-network theory are considered. A new network is being formed, a chain, which nodal points are "smart house", "smart city" and then urban agglomeration, "smart region". The positive aspects of the information city are evaluated. New threats and challenges that arise as information and digital processes increase are identified. Threats manifest themselves on all three dimensions of human as a special biological species: physical, mental and intellectual. In addition, there are threats of cybersecurity, electronic fraud, fake information, digital information space replacing the real experience of communication with virtual one, human alienation increasing. The conclusion is made about the great potential of actor-network theory as a methodological basis for the study of new phenomena (non-humans) in the modern information world. The limitations of the theory are noted, which not only expands the horizons of reality, but also makes it less coherent. The theoretical and practical significance of the research lies in the fact that the presented theory allows deeper investigation of information and communication processes and improve the efficiency of city management.

Keywords: *actor-network theory, information city, networks, threats.*

Elena N. Zaborova – Doctor of Sociology, Professor, Head of the Department of Applied Sociology, Ural State University of Economics, e-mail: ezaborova@yandex.ru.

Received 12.04.2022

Accepted 05.05.2022

Published 28.09.2022

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Вклад автора. 100 %.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Заборова, Е.Н. Информационный город в контексте акторно-сетевой теории / Е.Н. Заборова // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2022. – № 3. – С. 34–47.

Please cite this article in English as:

Zaborova E.N. Information city in the context of actor-network theory. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*, 2022, no. 3, pp. 34-47 (*In Russ*).