

Т.А. Подшибякина

МЕДИАЭФФЕКТЫ В СТРУКТУРЕ ДИФФУЗИОННЫХ СЕТЕЙ: ТЕХНОЛОГИИ КОГНИТИВНОГО СЕТЕВОГО КОНТРОЛЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по научному проекту № 18-011-00906 А.

Процесс формирования социальных медиа повлек за собой появление целого ряда проблем для власти, одной из которых является понимание ограниченности контроля над их деятельностью. В работе показаны некоторые последствия попыток внедрения определенного вида технологий сетевого контроля, основанных на воздействии на когнитивные способности пользователей сети Интернет. Установлено, что возникающие при этом медиаэффекты также носят когнитивный характер и имеют ряд закономерностей распространения в сетях.

Ключевые слова: диффузионные сети; социальные медиа; когнитивный контроль; политическая цензура; инновации; историческая память.

Введение

Демократия как идеал устройства общественной жизни людей ассоциируется прежде всего с политическими свободами, которые делают гражданина независимым в создании собственной картины мира и защите своего права на свободу мысли. Однако демократия, понимаемая как политический режим, устанавливает определенные рамки для политических прав и свобод граждан и далеко не в значении ограничения свободой других людей. Появление интернета, с одной стороны, сделало человека более свободным в своем духовном самовыражении, а с другой – стало вызовом для системы управления обществом на цифровом этапе демократизации. Новая информационная эпоха открыла перед различными сообществами уникальную возможность учиться демократии на лучших образцах ее реального воплощения в публичной политике посредством свободного заимствования, подражания, обучения, а коммуникационным каналом, своего рода посредником, выступают сети распространения (диффузии) инноваций, а также социальные медиа. Социальные медиа в контексте заявленной темы будут рассматриваться как совокупность интернет-площадок и интернет-технологий, создающих коммуникативное пространство сетевых сообществ, в котором происходит обмен инновациями, информацией, идеями.

Цель работы: выявление и описание сетевых практик функционирования социальных медиа в структуре диффузионных сетей; установление их когнитивных форм и анализ свойственных им медиаэффектов; оценка перспектив управления диффузионной сетью и способов сетевого контроля над передачей и накоплением знаний.

Концептуализация понятия «диффузионные сети» произошла недавно в рамках междисциплинарной конвергенции сетевого подхода и диффузионизма. Сетевой метод предполагает анализ двух основных элементов: сетевых акторов и связывающих их коммуникативных сетей, а диффузионизм избирательно фокусируется на каналах распространения культурных, экономических или иных инноваций. В направ-

лении, изучающем диффузию политики, диффузионные сети рассматриваются как коммуникативный элемент сетевого политического процесса, т.е. канал распространения политики или политических инноваций непосредственно от одного субъекта политики к другому как на региональном, так и на глобальном уровне.

Проблема, которая еще недостаточно изучена, может быть сформулирована следующим образом: последствия влияния самих сетей на участников коммуникации в процессе диффузии инноваций [1]. Зонай умолчания, как можно предположить, из-за неудобных политических оценок получаемых результатов в диапазоне от жестких мобилизационных эффектов до проявлений «мягкой силы», являются проблемы управления диффузионными политическими процессами посредством сетей. Так, Европейские регулирующие сети (European regulatory networks – ERNs) можно рассматривать в качестве продвигающих «мягкие правила», стандарты, рекомендации, лучшие образцы практик в различных сферах финансов и производства в Европе, и многие воспринимают это как навязывание европейских стандартов в нарушение национального суверенитета. К негативным проявлениям сетевого воздействия можно отнести латентный характер данных процессов, в которых коммуникаторами выступают скрытые диффузионные сети распространения политики, включающей множество различных субъектов [2].

Гипотеза, заключающаяся в допущении, что диффузионные сети не только являются структурным элементом сетевого взаимодействия, но и могут быть рассмотрены в качестве самостоятельного актора сетевой коммуникации в интернете, требует серьезного теоретико-методологического обоснования.

Философским основанием рефлексии поставленной проблемы является эпистемология, которая, стремясь соответствовать современным запросам общества на получение знания и управление познавательными практиками, обращается к научным наработкам таких специальных наук о познании, как когнитивистика. В этом значении перспективным представляется направление, именуемое эпистемологическим конструкти-

визмом, занимающееся осмыслением философского вопроса: является ли реальность продуктом познавательных конструкций. Эвристическим потенциалом в исследовании поставленной проблемы обладают идеи социального конструктивизма Бергера и Лукмана, особенно их современная интерпретация в эпоху зрелого информационного общества через призму эмпирического конструктивизма Бруно Латура.

Акторно-сетевая теория («Actor-network theory» – ANT) Бруно Латура позволяет рассматривать сеть Интернет как самостоятельного актора, оказывающего влияние на жизнедеятельность сетевых акторов [3], хотя следует уточнить, что технические сети у Латура являются лишь частным случаем «актор-сети», однако редуцирующим все ее понятийные характеристики. «Современные технологии нередко имеют характер сети, т.е. связанных, но удаленных друг от друга элементов с циркуляцией между узлами. Эта циркуляция становится принудительной вследствие набора обязательных путей, которые придают некоторым узлам стратегический характер. Нет ничего более интенсивно связанного, более дистанцированного, принудительного и стратегически организованного, чем компьютерная сеть» [4. С. 174]. С одной стороны, ключевое понятие «актор-сеть» метода ANT не предполагает, что сеть можно воспринимать как источник осмысленного действия, но, с другой стороны, актор-сеть это и не простой проводник, а посредник, побуждающий других акторов к действию, это вещь, которая может предоставлять возможность, способствовать или ограничивать, допускать, направлять, препятствовать, останавливать.

Акторно-сетевая теория за рубежом часто используется для анализа социальных медиа и коммуникационных технологий современного общества как сетевого феномена единства материального и нематериального [5]. В интерпретации результатов применения данной теории к анализу сетевых практик можно выделить две полярные точки зрения. Некоторые исследователи, рассматривая процесс социальных изменений с позиций концепции диффузной сети, утверждают, что именно сеть определяет, насколько быстро распространяются инновации между сетевыми акторами [6]. Другие авторы предлагают не абсолютизировать влияние информационных и коммуникационных технологий как сети акторов, а рассматривать их лишь как элемент целостной сетевой коммуникации в сложившихся практиках [7]. Сторонники теории Латура к сетевым акторам наряду с сообществами пользователей причисляют «организационные соединители (веб-ссылки), координацию событий (календари событий), обмен информацией (YouTube и Facebook) и многофункциональные сетевые платформы, в которые встраиваются другие сети (например, ссылки в сообщениях Twitter и Facebook)» [8].

Диффузионные сети как каналы коммуникации в сложных социотехнических системах, каковой является всемирная паутина Интернет, имеют свои уникальные характеристики и динамические закономерности. Главным отличительным признаком является диффузное, т.е. спонтанное, беспрепятственное распространение по ним инноваций (новой информации,

идей, паттернов), такой тип динамики представляется идеальным и описывается моделями диффузии. Классические модели сетевой диффузии построены по аналогии с распространением эпидемий (математическая модель диффузии по Бассу – Bass model) и исходят из предположения, что новые участники испытывают влияние носителей новых идей.

Замедление скорости распространения инноваций, взятое в качестве индикатора, указывает на определенные препятствия, связанные либо с влиянием самой сети как канала коммуникации, либо с когнитивными эффектами рецепции инноваций сетевыми сообществами, либо с административным вмешательством в виде попыток установления прямого контроля над сетевыми акторами.

Диффузионная сеть как канал коммуникации

Сети и акторы в понимании Латура не просто взаимосвязаны, по сути актор осуществляет деятельность по прочерчиванию сетей, «все дело в акторе, чье определение мира набрасывает, отслеживает, очерчивает, изображает, описывает, предсказывает, вписывает, архивирует, выписывает, записывает, маркирует или отмечает траекторию, называемую сетью» [4. С. 192]. «Чтобы объяснять, рассматривать, наблюдать, доказывать, утверждать, господствовать и видеть, он (актор) должен двигаться и работать, или “строить сети» (network)”» [4. С. 190].

Представление о диффузионных сетях как каналах коммуникации во многом определяется составом акторов, это может быть как диада из двух участников, так и многочисленный кластер. К наиболее изученным сетевым сообществам в качестве актора диффузии инноваций относят сети практиков, а также так называемые структуры сообществ знаний, или «эпистемических сообществ», т.е. групп агентов, разделяющих общие представления об определенных знаниях. Данные структуры сообществ включают множество подвидов, таких, например, как мнемонические акторы, имеющие целью сохранение исторической памяти.

Взятая в качестве индикатора скорость распространения инноваций является достаточно выраженным и верифицированным количественным показателем, который поддается эмпирическому измерению. Измерение скорости распространения инноваций в сети проводится по различным основаниям. Широко распространенной является каскадная концепция, например методология бинарных диффузионных каскадов построения вероятностной модели распространения заимствований через диффузионную сеть по годам [9]. Исследования структуры онлайн-диффузионных сетей и закономерностей каскадного распространения информации в онлайн-доменах, коммуникационных платформах, сетевых играх, микроблогах, включающих различные типы контента и способы обмена, привели к пониманию, что все каскады, т.е. волны распространения от актора к актору, являются небольшими, не складываются в длинную цепочку реципиентов. Таким образом опровергается тезис о том, что для социальных медиа характерны

стратегии «социальных эпидемий» [10]. Имеет значение и фактор широты охвата диффузионных сетей, оказывающий значительное влияние на восприятие политических практик других субъектов политики, и, как следствие, на процессы сетевой динамики [11]. Измерение внешних и внутренних механизмов диффузии инноваций возможно также на основе принципов теории точечного равновесия с использованием модели диффузии Басса [12].

Наиболее изученным феноменом влияния сети на скорость распространения информации являются эффекты «эхо-камеры» (Sunstein) и «пузырей фильтров» (Pariser). Касс Санстейн определил эхо-камеры (Echo Chamber) как возможность пользователей интернета со схожими интересами и взглядами объединяться в закрытые группы и в постоянном общении еще более укрепляться в своих мировоззренческих и иных предпочтениях, убеждаться в правильности ценностного выбора или идеологических установок [13. Р. 108]. Эли Паризер предложил схожее определение «пузырей фильтров», указывающее на механизм возникновения данного эффекта в сети Интернет: «Фильтры нового поколения изучают то, что вам, судя по всему, нравится: ваши предшествующие действия или то, что нравится людям, похожим на вас, – и пытаются экстраполировать эти данные. Это механизмы предсказаний, постоянно уточняющие теорию о том, кто же вы на самом деле, что вы сделаете и чего захотите дальше. Вместе они творят уникальную информационную вселенную для каждого из нас – я называю этот процесс возведением “стены фильтров” – и фундаментально меняют наш подход к восприятию информации» [14. С. 19]. Как результат фильтрации информации, производимой сетевой системой, объединение единомышленников превращается постепенно в устойчивые сетевые группы, отличающиеся идентичностью и, как следствие, радикализацией взглядов ее участников.

Пользователи сети сами решают, распространять ли контент, тем самым создавая информационные каскады в идентичных сообществах, еще более усиливая избирательное воздействие и групповую поляризацию. Эффект эхо-камеры проявляется в том, что пользователи склонны воспринимать только подтверждающие утверждения и игнорировать очевидные опровержения [15]. Даже имея в своем распоряжении весь новостной контент мировой интернет-паутины, люди, как правило, посещают страницы своих привычных информационных агентств [16]. Возможность разрушения эффекта эхо-камер на примере политических коммуникационных сетей зависит от разнообразия политической позиции аудитории. Эмпирически доказано, что рост фильтрующих пузырей поощряют в основном крупные сети, а более восприимчивы к их влиянию новички в сети [17]. Управляемые сетевые эффекты создаются также с помощью программного обеспечения учетных записей [18] и поисковых запросов [19].

Медиаэффекты эхо-камер и пузырей фильтров, создаваемые отчасти техническими возможностями сетей, вместе с тем имеют и иные основания, связанные с когнитивными способностями сетевых пользовате-

лей к рецепции инноваций, с определенными ограничениями.

Когнитивная рецепция инноваций сетевыми пользователями

Когнитивистский подход позволяет сфокусироваться на процессе распространения новой информации и знаний – элементах познания и накопления знаний в социальных медиа. С точки зрения когнитивистики практики использования диффузионных сетей в качестве каналов распространения инноваций в сложных социотехнических системах направлены на решение двух проблем: «расширение способности группы осмысливать все более сложный мир и сотрудничество во все более крупных группах» [20].

Скорость распространения инноваций, выбранная в качестве индикатора, в оценке когнитивных возможностей сетевых пользователей зависит от нескольких достаточно детально изученных в научной литературе когнитивных факторов, широко известных еще до наступления цифровой эпохи. Наиболее значимыми из них являются такие феномены познания, как когнитивная ригидность и когнитивная неопределенность, порождающие уникальные когнитивные медиаэффекты в сети Интернет.

Когнитивная ригидность в широком значении слова понимается как неспособность изменить картину мира в личном восприятии. Другая крайность снижения когнитивной гибкости – осознанное неприятие иной мировоззренческой позиции – объясняется приверженностью взглядам определенной группы [21]. Дискуссии ведутся прежде всего по вопросу роли когнитивной ригидности в формировании политических идеологий и мировоззрения людей. Доказано, что низкий уровень когнитивной гибкости не зависит от политической и идеологической ориентации, но наиболее характерен для идеологического мышления в сферах национализма, религиозности и экстремизма [22].

Однако большая часть сетевых пользователей находится в состоянии когнитивной неопределенности в отношении восприятия новой поступающей информации и составляет отдельную группу с точки зрения особенностей рецепции инноваций. Иное аналогичное употребляемое понятие – когнитивная несогласованность. В любом варианте от сетевых пользователей требуется более глубокая рефлексия и поиск дополнительной информации, необходимой для ее согласования со своей позицией. В случае когнитивной несогласованности в качестве информационных источников рассматриваются либо средства массовой информации, либо референтные группы, либо лидеры мнений [23]. Доказано, что когнитивная неопределенность значительно влияет на скорость распространения информации в социальных сетях, снижая ее, и может быть представлена как фактор пределов познавательной способности человека в организованных сетевых структурах [24].

Проблема неопределенности в ряде теорий рассматривается с позиций закономерностей межличностного общения. Чарльз Бергер и Ричард Калабресе

в коммуникативной теории снижения неопределенности (The uncertainty reduction theory) трактуют неопределенность как наличие ряда возможных альтернатив предсказания или объяснения и рассматривают ее как когнитивный процесс коммуникации. Ими выделены две основные категории, позволяющие операционализировать теоретические конструкты применительно к повседневным практикам: когнитивная неопределенность и поведенческая неопределенность. Когнитивная неопределенность – это неопределенность в знании того, что другой человек думал или думает, или неуверенность в собственных мыслях, а поведенческая неопределенность – это неопределенность, связанная с возможностью предсказать или объяснить поведение другого человека [25]. Американский специалист по межличностной коммуникации Уильям Гудикунст, опираясь на концепцию Чарльза Бергера, предложил свою теорию управления беспокойством и неопределенностью [26], где среди прочих аспектов неопределенности выделил ориентированную на положительные ожидания способность объяснять поведение партнеров по коммуникации. По сути, можно утверждать, что это и есть объяснение появления сетевых эффектов «эхо-камер» с точки зрения психологии межличностных взаимодействий.

Когнитивные процессы, связанные с фильтрацией только позитивно воспринимаемой информации, объясняются также состоянием избирательного воздействия и гомофилии. Эффект избирательного воздействия часто рассматривается с позиций теории селективного влияния Мелвина Дефлера и теории когнитивного диссонанса Леона Фестингера, развивающей ее положения о предпочтении людьми информации, не противоречащей их взглядам, в целях избегания дискомфортной ситуации невозможности согласования противоречивых утверждений. Однако, по мнению Леона Фестингера, в ситуации избытка информации человек скорее откажется от своих убеждений [27], этот эффект впоследствии будет использован в различных интернет-технологиях когнитивного манипулирования. Интернет создает все условия для избирательного воздействия, к социальным (или новым) медиа люди обращаются, когда не согласны или не доверяют информации из печатных СМИ [28].

Концепт гомофилии основан на склонности людей выбирать взаимодействие с себе подобными – сходство порождает связь. Гомофилия структурирует сетевые связи любого типа, включая передачу информации, в результате индивидуальные сетевые интеракции становятся однородными по многим социально-демографическим, поведенческим и внутриличностным характеристикам. Между структурой диффузионных сетей, распространяющих влияние одних сетевых акторов на других, и гомофильных диффузных сетей при всей схожести есть и отличие, проявляющееся в динамике. Диффузия, вызванная влиянием одного актора на другого, демонстрирует быстрое, экспоненциальное и менее предсказуемое распространение по типу инфекции по мере своего развития, а гомофильные сети имитируют распространение без причинного воздействия [29]. Установлена еще одна закономерность индивидуального и

коллективного поведения, объединяющая пользователей в сетевые сообщества: взаимодействие ведет к общему знанию, а относительное общее знание ведет к взаимодействию [30].

Теоретические конструкты, как бы глубоки в смысловых оценках они ни были, требуют операционализации для эмпирического описания сложившихся сетевых практик взаимодействия пользователей сети чрезвычайно разнообразных по форме и проявлению видимых эффектов.

Технологии установления когнитивного сетевого контроля и их медиаэффекты

Одной из прикладных сфер применения теоретических знаний в интернет-пространстве является поиск технологий установления контроля над сетевыми пользователями с перспективой выхода на технологии управления как воплощение идей социального конструктивизма. Установление сетевого контроля возможно в двух видах: либо это контроль над самой сетью (например, в виде запретительной формы цензуры), либо контроль над когнитивными возможностями сетевых акторов, что можно назвать «когнитивной цензурой» [31]. При очевидных различиях, объединяющим основанием является принцип перекрытия возможностей коллективного осмысления или коллективной памяти. Когнитивный контроль как психологический процесс направлен на «переопределение, ограничение или подавление нежелательных, но доминирующих тенденций реакции» [32], прежде всего это относится к основным когнитивным памяти и познанию. Попытки установления когнитивного сетевого контроля вызывают «возмущение» социальных сетей в виде определенных медиаэффектов, направленных на обход прямых форм цензурирования, формирование альтернативной коллективной памяти как одной из базовых когнитивных способностей человека и перехватывание инициативы в создании нового знания.

Медиаэффект антицензуры. Когнитивная цензура, в отличие от официальной запретительной цензуры, направлена на ослабление когнитивных способностей человека с целью установления «ментального контроля» при выборе «жанров, тем, аргументации, стиля, риторики и презентации публичного дискурса» (Т. ван Дейк). Основные используемые стратегии в медийном пространстве: фальсификация, абсурдизация и мистификация.

Действие, как известно, рождает противодействие. Открытым формам цензуры на пространстве интернета противостоит деятельность по созданию альтернативных, свободных от цензуры медиаплатформ по защите свободы слова во всем мире, публикующих запрещенные статьи, аналитическую информацию и комментарии, таких, например, как журнал «Индекс цензуры» [33]. Пользователям сети хорошо известен и обходной путь доступа к закрытым цензурой источникам информации через прокси-серверы (промежуточные серверы в компьютерных сетях). Более изощренные формы когнитивной цензуры, построенные не на сокрытии информации, а на принципах отвлечения

внимания, фальсификации, абсурдизации, вызывают симметричный ответ пользователей в виде особого рода цифровой антицензуры, использующей широкие возможности сети Интернет, зачастую выражающиеся в символических войнах.

В этой связи чрезвычайно интересен опыт Китая по созданию «Золотого щита» интернет-цензуры и ответных мер «народного сопротивления» в виде антицензуры и практик сетевого активизма, часто принимающих по-конфуциански завуалированную форму. К технологиям когнитивной антицензуры социальных медиа могут быть отнесены различные виды дискурсивных стратегий: сопротивления путем создания слухов, высмеивания официального дискурса посредством сатиры [34], войн символических дискурсов [35], ироничного использования государственного языка в повседневной речевой практике как в интернете, так и в разговорах с согражданами [36], невербального дискурса посредством безобидных символов, имеющих одинаковое или схожее произношение с цензурируемыми словами [37], бриколажа (Bricolage), т.е. создания новых значений путем переработки фрагментов [38].

Медиаэффект сетевой коммеморации. Сетевая коммеморация, в отличие от той, которую впервые описал Пьер Нора в концепции «мест памяти» как материальный компонент исторической памяти, имеет множество иных сетевых мнемонических акторов, места коммеморации и ритуалы памяти. Можно выделить в этом качестве мнемонических акторов и соответствующий кластер мнемонических практик, имеющих такие формы, как сайты памяти [39], или, наоборот, использование сетевых технологий для забвения травматических событий [40]; онлайн-архивы личных воспоминаний о тех или иных исторических событиях, спорных моментах прошлого [41]. Цифровое архивирование на социальных медиаплатформах также может быть использовано в качестве инструмента не только памяти, но и забвения посредством создания «цифровых пустот» [42]. Хранилищем оперативной памяти о текущих событиях становятся коллективные воспоминания [43] или альтернативные нарративы как форма коллективной рефлексии появившихся в публичном пространстве ранее неизвестных исторических документов [44].

Медиаэффект управления знанием. Когнитивные, т.е. познавательные, процессы приводят в результате к получению нового знания. В настоящее время в обществе растущий интерес вызывают технологии создания знания о знании и управления знанием (М. Кастельс). Участвовать в этом процессе могут любые сетевые группы, в том числе сетевые сообщества знаний [45]. Наглядным примером коллективного творчества является Википедия как социальный ресурс конструирования знаний [46]. Онлайн-энциклопедии – это не только хранилище неофициальной исторической памяти, но медиаплощадка для написания нарратива коллективной памяти [47].

Создание архивов является частью процесса коммеморации, открывающего перспективы нового этапа «великой архивной революции», вводящего в научный оборот новые и новые источники от частных лиц,

представляющие интерес для историков. Архивирование также может быть рассмотрено как элемент технологии, дающей «сообществам пользователей» возможность оставлять свои комментарии к архивированным материалам, превращающей их в творцов исторического нарратива [48]. Пользователи сети, независимо от групповой принадлежности к сетевым сообществам, могут выступать не только в качестве сетевых акторов распространения информации пропагандистского толка, но и в качестве производителей контента. Предметом исследования диффузионизма в области массовых коммуникаций социальных медиа является распространение новостей в сети Интернет, особенностью современного этапа является приобщение участников сети не только к распространению, но и процессу производства новостей [49].

Выводы

В результате проведенного исследования сетевых медиаэффектов удалось обобщить некоторые их закономерности на материале зарубежного опыта изучения диффузионных сетей, поскольку в России тема диффузии политики практически не представлена в научном дискурсе и освещается незначительно в рамках инновационного диффузионизма. К закономерностям можно отнести утверждение о влиянии сетевых каналов коммуникации Интернета в качестве коммуникативного посредника на функционирование сетевых акторов; объединение части сетевых сообществ в группы единомышленников, объясняемое принципом гомофилии; состояние когнитивной неопределенности в восприятии инноваций, свойственное для значительной части пользователей сети.

Медиаэффектами, обязанными своим появлением техническим возможностям интернета по манипулированию контентом в соответствии с предпочтениями сетевых пользователей, являются «эхо-камеры» и «пузыри фильтров». Как порождение технологий когнитивного сетевого контроля можно рассматривать медиаэффекты когнитивной антицензуры, особые формы сетевой коммеморации по сохранению исторической памяти и создание медиаплощадок открытого доступа, позволяющих сетевым пользователям коллективно производить новое знание. Эффективное управление интернет-сообществами, а не манипуляция, в перспективе будет возможно только при переходе на следующий уровень технологий публичного менеджмента – «*governance*» (соуправление).

Подводя итог, следует отметить, что тема медиаэффектов, возникающих в результате попыток установления контроля над участниками сетевой коммуникации, далеко не исчерпана. Полученные результаты выводят новый пласт проблем, требующих осмысления, например: влияние сетевого активизма как виртуального движения на реальную публичную политику; предотвращение манипулятивного воздействия на пользователей сети со стороны структур власти и одновременно поиск современных форм управления в цифровую эпоху; неприятие различных видов сетевого контроля, связанных с ограничением когнитивной свободы, или свободы мысли; борьба с

радикализацией идеологических установок в сетевом пространстве, ведущих к воплощению их в реальной практике в виде различных экстремистских форм деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Maggetti M. The rewards of cooperation: The effects of membership in European regulatory networks // *European Journal of Political Research*. 2014. Vol. 53, № 3. P. 480–499.
2. SPID: A New Database for Inferring Public Policy Innovativeness and Diffusion Networks / F. Boehmke, M. Brockway, B. Desmarais, J. Harden, S. LaCombe, F. Linder, H. Wallach // *Policy Studies Journal*. 2020. Vol. 48, № 2. P. 517–545.
3. Latour B. Reassembling the Social: An Introduction to Actor-network-Theory. New York : Oxford University Press, 2005. 280 p.
4. Латур Б. Об акторно-сетевой теории. Некоторые разъяснения, дополненные еще большими усложнениями // *Логос*. 2017. Т. 27, № 1. С. 173–201.
5. Coudry N. Actor network theory and media: Do they connect and on what terms? // *Connectivity, Networks and Flows: Conceptualizing Contemporary Communications* / A. Hepp, F. Krotz, S. Moores, C. Winter (eds.). Cresskill; New York : Hampton Press, Inc., 2008. P. 93–110.
6. Valente T. Network models of the diffusion of innovations // *Computational and Mathematical Organization Theory*. 1996. Vol. 2, № 2. P. 163–164.
7. Plesner U. An actor-network perspective on changing work practices: Communication technologies as actants in newswork // *Journalism*. 2009. Vol. 10, № 5. P. 604–626.
8. Bennett W.L., Segerberg A. The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics // *Information, communication and society*. 2012. Vol. 15, № 5. P. 739–768.
9. Desmarais B., Harden J., Boehmke F. Persistent policy pathways: Inferring diffusion networks in the American states // *American Political Science Review*. 2015. Vol. 109, № 2. P. 392–406.
10. Goel S., Watts D., Goldstein D. The structure of online diffusion networks // *Proceedings of the 13th ACM Conference on Electronic Commerce (Valencia Spain. June 2012)* / B. Faltings, K. Leyton-Brown, P. Ipeirotis (eds.). New York : Association for Computing Machinery, 2012. P. 623–638.
11. Gilardi F., Shipan C., Wueest B. Policy diffusion: The issue-definition stage // *American Journal of Political Science*. 2020. DOI: 10.1111/ajps.12521
12. Boushey G. Punctuated equilibrium theory and the diffusion of innovations // *Policy Studies Journal*. 2012. Vol. 40, № 1. P. 127–146.
13. Sunstein C.R. *Echo chambers*. Princeton : Princeton University Press, 2001. 108 p.
14. Паризер Э. За стеной фильтров. Что Интернет скрывает от вас? / пер. с англ. А. Ширикова. М. : Альпина Бизнес Букс, 2012. 304 с.
15. Quattrociocchi W., Scala A., Sunstein C.R. Echo chambers on Facebook. SSRN Scholarly Paper ID 2795110 // *Social Science Research Network*. Rochester, New York. 2016. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2795110 (дата обращения: 09.03.2020).
16. Flaxman S., Goel S., Rao J. Filter bubbles, echo chambers and online news consumption // *Public opinion quarterly*. 2016. Vol. 80, № S1. P. 298–320.
17. Madsen J., Bailey R., Pilditch T. Large networks of rational agents form persistent echo chambers // *Scientific reports*. 2018. Vol. 8, № 1. P. 12391.
18. Stella M., Ferrara E., Domenico M. Bots increase exposure to negative and inflammatory content in online social systems // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2018. Vol. 115, № 49. P. 12435–12440.
19. Tabrizi S., Shakeri A. Perspective-based search: a new paradigm for bursting the information bubble // *Facets*. 2019. Vol. 4, № 1. P. 350–388.
20. Rahwan I. Towards Scalable Governance: Sensemaking and Cooperation in the Age of Social Media // *Philosophy and Technology*. 2017. Vol. 30, № 2. P. 161–178.
21. Higham D., Mantzaris A. A network model for polarization of political opinion // *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*. 2020. Vol. 30, № 4. P. 043109.
22. Zmigrod L., Rentfrow P., Robbins T. The partisan mind: Is extreme political partisanship related to cognitive inflexibility? // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2020. Vol. 149, № 3. P. 407–418.
23. Kim D., Kee K., Dearing J. Applying the communication theory of Diffusion of Innovations to economic sciences: a response to the «Using gossips to spread information» experiments conducted by the 2019 Nobel Laureates // *Journal of Applied Communication Research*. 2020. Vol. 48, № 2. P. 157–165.
24. Lerman K. Information is not a virus, and other consequences of human cognitive limits // *Future Internet*. 2016. Vol. 8, № 2. P. 21. URL: <https://www.mdpi.com/1999-5903/8/2/21> (дата обращения: 09.03.2020).
25. Redmond M. Uncertainty reduction theory // *English Technical Reports and White Papers*. 3. 2015. URL: https://lib.dr.iastate.edu/engl_reports/3 (дата обращения: 9.03.2020).
26. Gudykunst W. An anxiety/uncertainty management (AUM) theory of effective communication. Making the Mesh of the Net Finer // *Theorizing about intercultural communication*. Thousand Oaks ; London ; New Delhi : Sage Publications, 2005. P. 281–322.
27. Festinger L. *Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford : Stanford University Press, 1957. 291 p.
28. Stroud N. Selective Exposure Theories // *Oxford handbook of political communication* / K. Kenski, K. Jameson (eds.). Oxford : Oxford University Press, 2017. P. 531–549.
29. Aral S., Muchnik L., Sundararajan A. Distinguishing influence-based contagion from homophily-driven diffusion in dynamic networks // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2009. Vol. 106, № 51. P. 21544–21549.
30. Carley K. A theory of group stability // *American Sociological Review*. 1991. Vol. 56, № 3. P. 331–354.
31. Potseluev S.P., Konstantinov M.S., Podshibyakina T.A. Strategies of Cognitive Political Censorship as an effect «New Media» // *Dilemmas contemporaneous: Educacion, Politica y Valores*. 2020. Vol. 7, № 2. P. 91.
32. Inzlicht M., Bartholow B., Hirsh J. Emotional foundations of cognitive control // *Trends in cognitive sciences*. 2015. Vol. 19, № 3. P. 126–132.
33. Index on Censorship. URL: <https://journals.sagepub.com/home/ioc> (дата обращения: 09.03.2020).
34. Wu X. Discursive strategies of resistance on Weibo: A case study of the 2015 Tianjin explosions in China // *Discourse, context and media*. 2018. Vol. 26. P. 64–73.
35. Cao X. Censorship and Everyday Forms of Resistance in Chinese Cyberspace. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Media Studies. The University of Auckland, 2015. URL: <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/28131> (дата обращения: 09.03.2020).
36. Nordin A., Richaud L. Subverting official language and discourse in China? Type river crab for harmony // *China information*. 2014. Vol. 28, № 1. P. 47–67.
37. Tang L., Yang P. Symbolic power and the internet: The power of a «horse» // *Media, Culture and Society*. 2011. Vol. 33, № 5. P. 675–691.
38. Schmidt L., de Kloet J. Bricolage: Role of Media // *The International Encyclopedia of Media Effects* / P. Rössler, C. Hoffner, L. Zoonen (eds.). Hoboken; New York : John Wiley and Sons, Incorporated. 2017. DOI: 10.1002/9781118783764.wbieme0116
39. Ashuri T. (Web) sites of memory and the rise of moral mnemonic agents // *New Media and Society*. 2012. Vol. 14, № 3. P. 441–456.
40. Ashuri T. Joint memory: ICT and the rise of moral mnemonic agents // *On Media Memory. Collective memory in a new media age* / M. Neiger, O. Meyers, E. Zandberg (eds). London : Palgrave Macmillan, 2011. P. 104–113.
41. Atkinson S., Whatley S. Digital archives and open archival practices // *Convergence*. 2015. Vol. 21, № 1. P. 3–7.
42. Jacobsen B. Sculpting digital voids: The politics of forgetting on Facebook // *Convergence*. 2020. P. 1354856520907390.

43. Han E. Journalism and mnemonic practices in Chinese social media: Remembering catastrophic events on Weibo // *Memory Studies*. 2020. Vol. 14, № 3. P. 162–175.
44. Wang Y. Contesting the past on the Chinese Internet: Han-centrism and mnemonic practices // *Memory Studies*. 2019. URL: <https://doi.org/10.1177/1750698019875996> (дата обращения: 09.03.2020).
45. Hwang E., Krackhardt D. Online Knowledge Communities: Breaking or Sustaining Knowledge Silos? // *Production and Operations Management*. 2020. Vol. 29, № 1. P. 138–155.
46. Bilić P. «Searching for a centre that holds» in the network society: Social construction of knowledge on, and with, English Wikipedia // *New media and society*. 2015. Vol. 17, № 8. P. 1258–1276.
47. Gustafsson K. Chinese collective memory on the Internet: Remembering the Great Famine in online encyclopaedias // *Memory Studies*. 2019. Vol. 12, № 2. P. 184–197.
48. Flinn A. Independent Community Archives and Community-Generated Content: Writing, Saving and Sharing our Histories // *Convergence*. 2010. Vol. 16, № 1. P. 39–51.
49. Cohen Y. Diffusion Theories: News Diffusion // *The International Encyclopedia of Media Effects* / P. Rössler, C. Hoffner, L. Zoonen (eds). Hoboken, New York : John Wiley and Sons, Incorporated. 2017. DOI: 10.1002/9781118783764.wbieme0060.

Статья представлена научной редакцией «Социология и политология» 3 июня 2020 г.

Media Effects in the Structure of Diffusion Networks: Cognitive Network Control Technologies

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2020, 456, 128–135.

DOI: 10.17223/15617793/456/14

Tat'yana A. Podshibyakina, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: tan5@bk.ru

Keywords: diffusion networks; social media; cognitive control; political censorship; innovation; historical memory.

The study is supported by the Russian Foundation For Basic Research, Project No. 18-011-00906 A.

The formation of social media, also referred to as new media, entailed the emergence of a number of problems for the authorities, one of which is the limited control over their activities. This study aims to identify and describe network practices of social media functioning in the structure of diffusion networks; establish their cognitive forms and analyze their inherent media effects; assess the prospects for managing a diffusion network and methods of network control over the transfer and accumulation of knowledge. The hypothesis is the assumption that diffusion networks are not only a structural element of network interaction, but can also be considered as an independent actor in network communication on the Internet. Bruno Latour's actor-network theory, which allows considering the network as an independent actor, was chosen as a methodological justification. To conceptualize the concept of diffusion networks, the author used the network approach and theoretical positions of diffusionism to describe the main characteristic of diffusion networks—diffusion, that is, the spontaneous, unhindered distribution of innovations (new information, ideas, patterns) over them. The evidence of the impact on network actors was built on the basis of the indicator of the slowdown in the spread of innovation across networks, which indicates certain obstacles associated either with the influence of the network itself as a communication channel, or with the cognitive effects of innovation reception by network communities, or with administrative intervention in the form of attempts to establish direct control over network actors. As a result of the study of network media effects, it is possible to generalize some of their regularities on the material of foreign experience in the study of diffusion networks since in Russia the topic of policy diffusion is practically not represented in the scientific discourse and is covered insignificantly in the framework of innovative diffusionism. The regularities include the statement about the influence of network communication channels of the Internet as a communicative intermediary on the functioning of network actors; the unification of part of network communities into like-minded groups explained by the principle of homophily; the state of cognitive uncertainty in the perception of innovation characteristic of a significant part of network users. Media effects, due to the appearance of the technical capabilities of the Internet in accordance with the preferences of network users, are echo chambers and filter bubbles. Media effects of cognitive anti-censorship, special forms of network commemoration to preserve historical memory, and the creation of open access media platforms that allow network users to collectively generate new knowledge can be considered as results of cognitive network control technologies. Management, and not manipulation, of Internet communities in the future will be possible only when moving to the next level of public management technologies—governance.

REFERENCES

1. Maggetti, M. (2014) The rewards of cooperation: The effects of membership in European regulatory networks. *European Journal of Political Research*. 53 (3). pp. 480–499.
2. Boehmke, F. et al. (2020) SPID: A New Database for Inferring Public Policy Innovativeness and Diffusion Networks. *Policy Studies Journal*. 48 (2). pp. 517–545.
3. Latour, B. (2005) *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-network-Theory*. New York: Oxford University Press.
4. Latour, B. (2017) On Actor-Network Theory. A Few Clarifications Plus More than a Few Complications. Translated from English by A. Pisarev. *Logos*. 27 (1). pp. 173–201. (In Russian).
5. Couldry, N. (2008) Actor network theory and media: Do they connect and on what terms? In: Hepp, A. et al. (eds) *Connectivity, Networks and Flows: Conceptualizing Contemporary Communications*. Cresskill; New York: Hampton Press, Inc. pp. 93–110.
6. Valente, T. (1996) Network models of the diffusion of innovations. *Computational and Mathematical Organization Theory*. 2 (2). pp. 163–164.
7. Plesner, U. (2009) An actor-network perspective on changing work practices: Communication technologies as actants in newswork. *Journalism*. 10 (5). pp. 604–626.
8. Bennett, W.L. & Segerberg, A. (2012) The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics. *Information, Communication and Society*. 15 (5). pp. 739–768.
9. Desmarais, B., Harden, J. & Boehmke, F. (2015) Persistent policy pathways: Inferring diffusion networks in the American states. *American Political Science Review*. 109 (2). pp. 392–406.
10. Goel, S., Watts, D. & Goldstein, D. (2012) The structure of online diffusion networks. In: Faltings, B., Leyton-Brown, K. & Ipeiritos, P. (eds) *Proceedings of the 13th ACM Conference on Electronic Commerce*. Valencia Spain. June 2012. New York: Association for Computing Machinery. pp. 623–638.
11. Gilardi, F., Shipan, C. & Wueest, B. (2020) Policy diffusion: The issue-definition stage. *American Journal of Political Science*. DOI: 10.1111/ajps.12521

12. Boushey, G. (2012) Punctuated equilibrium theory and the diffusion of innovations. *Policy Studies Journal*. 40 (1). pp. 127–146.
13. Sunstein, C.R. (2001) *Echo Chambers*. Princeton: Princeton University Press.
14. Pariser, E. (2012) *Za stenoy fil'trov. Chto Internet skryvaet ot vas?* [The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding From You]. Translated from English by A. Shirikov. Moscow: Al'pina Biznes Buks.
15. Quattrociochi, W., Scala, A. & Sunstein, C.R. (2016) *Echo Chambers on Facebook*. SSRN Scholarly Paper ID 2795110. Social Science Research Network. Rochester, New York. [Online] Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2795110. (Accessed: 09.03.2020).
16. Flaxman, S., Goel, S. & Rao, J. (2016) Filter bubbles, echo chambers and online news consumption. *Public Opinion Quarterly*. 80 (S1). pp. 298–320.
17. Madsen, J., Bailey, R. & Pilditch, T. (2018) Large networks of rational agents form persistent echo chambers. *Scientific Reports*. 8 (1). p. 12391.
18. Stella, M., Ferrara, E. & Domenico, M. (2018) Bots increase exposure to negative and inflammatory content in online social systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 115 (49). pp. 12435–12440.
19. Tabrizi, S. & Shakery, A. (2019) Perspective-based search: a new paradigm for bursting the information bubble. *Facets*. 4 (1). pp. 350–388.
20. Rahwan, I. (2017) Towards Scalable Governance: Sensemaking and Cooperation in the Age of Social Media. *Philosophy and Technology*. 30 (2). pp. 161–178.
21. Higham, D. & Mantzaris, A. (2020) A network model for polarization of political opinion. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*. 30 (4). p. 043109.
22. Zmigrod, L., Rentfrow, P. & Robbins, T. (2020) The partisan mind: Is extreme political partisanship related to cognitive inflexibility? *Journal of Experimental Psychology: General*. 149 (3). pp. 407–418.
23. Kim, D., Kee, K. & Dearing, J. (2020) Applying the communication theory of Diffusion of Innovations to economic sciences: a response to the “Using gossips to spread information” experiments conducted by the 2019 Nobel Laureates. *Journal of Applied Communication Research*. 48 (2). pp. 157–165.
24. Lerman, K. (2016) Information is not a virus, and other consequences of human cognitive limits. *Future Internet*. 8 (2). p. 21. [Online] Available from: <https://www.mdpi.com/1999-5903/8/2/21>. (Accessed: 09.03.2020).
25. Redmond, M. (2015) Uncertainty reduction theory. *English Technical Reports and White Papers*. 3. [Online] Available from: https://lib.dr.iastate.edu/engl_reports/3. (Accessed: 09.03.2020).
26. Gudykunst, W. (2005) *Theorizing about Intercultural Communication*. Thousand Oaks; London; New Delhi: Sage Publications. pp. 281–322.
27. Festinger, L. (1957) *Theory of Cognitive Dissonant*. Stanford: Stanford University Press.
28. Stroud, N. (2017) Selective Exposure Theories. In: Kenski, K. & Jameson, K. (eds) *Oxford Handbook of Political Communication*. Oxford: Oxford University Press. pp. 531–549.
29. Aral, S., Muchnik, L. & Sundararajan, A. (2009) Distinguishing influence-based contagion from homophily-driven diffusion in dynamic networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 106 (51). pp. 21544–21549.
30. Carley, K. (1991) A theory of group stability. *American Sociological Review*. 56 (3). pp. 331–354.
31. Potseluev, S.P., Konstantinov, M.S. & Podshibyakina, T.A. (2020) Strategies of Cognitive Political Censorship as an effect “New Media”. *Dilemmas contemporaneous: Educacion, Politica y Valores*. 7 (2). p. 91.
32. Inzlicht, M., Bartholow, B. & Hirsh, J. (2015) Emotional foundations of cognitive control. *Trends in Cognitive Sciences*. 19 (3). pp. 126–132. DOI: 10.1016/j.tics.2015.01.004
33. *Index on Censorship*. [Online] Available from: <https://journals.sagepub.com/home/ioc>. (Accessed: 09.03.2020).
34. Wu, X. (2018) Discursive strategies of resistance on Weibo: A case study of the 2015 Tianjin explosions in China. *Discourse, Context and Media*. 26. pp. 64–73.
35. Cao, X. (2015) *Censorship and Everyday Forms of Resistance in Chinese Cyberspace*. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Media Studies. The University of Auckland. [Online] Available from: <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/28131>. (Accessed: 09.03.2020).
36. Nordin, A. & Richaud, L. (2014) Subverting official language and discourse in China? Type river crab for harmony. *China Information*. 28 (1). pp. 47–67.
37. Tang, L. & Yang, P. (2011) Symbolic power and the internet: The power of a “horse”. *Media, Culture and Society*. 33 (5). pp. 675–691.
38. Schmidt, L. & de Kloet, J. (2017) Bricolage: Role of Media. In: Rössler, P., Hoffner, C. & Zoonen, L. (eds) *The International Encyclopedia of Media Effects*. Hoboken; New York: John Wiley and Sons, Incorporated. DOI: 10.1002/9781118783764.wbieme0116.
39. Ashuri, T. (2012) Web sites of memory and the rise of moral mnemonic agents. *New Media and Society*. 14 (3). pp. 441–456.
40. Ashuri, T. (2011) Joint memory: ICT and the rise of moral mnemonic agents. In: Neiger, M., Meyers, O. & Zandberg, E. (eds) *On Media Memory. Collective Memory in a New Media Age*. London: Palgrave Macmillan. pp. 104–113.
41. Atkinson, S. & Whatley, S. (2015) Digital archives and open archival practices. *Convergence*. 21 (1). pp. 3–7.
42. Jacobsen, B. (2020) Sculpting digital voids: The politics of forgetting on Facebook. *Convergence*. DOI: 10.1177/1354856520907390
43. Han, E. (2020) Journalism and mnemonic practices in Chinese social media: Remembering catastrophic events on Weibo. *Memory Studies*. 14 (3). pp. 162–175.
44. Wang, Y. (2019) Contesting the past on the Chinese Internet: Han-centrism and mnemonic practices. *Memory Studies*. DOI: 10.1177/1750698019875996
45. Hwang, E. & Krackhardt, D. (2020) Online Knowledge Communities: Breaking or Sustaining Knowledge Silos? *Production and Operations Management*. 29 (1). pp. 138–155.
46. Bilić, P. (2015) “Searching for a centre that holds” in the network society: Social construction of knowledge on, and with, English Wikipedia. *New Media and Society*. 17 (8). pp. 1258–1276.
47. Gustafsson, K. (2019) Chinese collective memory on the Internet: Remembering the Great Famine in online encyclopaedias. *Memory Studies*. 12 (2). pp. 184–197.
48. Flinn, A. (2010) Independent Community Archives and Community-Generated Content: Writing, Saving and Sharing our Histories. *Convergence*. 16 (1). pp. 39–51.
49. Cohen, Y. (2017) Diffusion Theories: News Diffusion. In: Rössler, P., Hoffner, C. & Zoonen, L. (eds) *The International Encyclopedia of Media Effects*. Hoboken, New York: John Wiley and Sons, Incorporated. DOI: 10.1002/9781118783764.wbieme0060

Received: 03 June 2020