НОВЫЕ МЕДИА

Ним Евгения Генриевна, кандидат социологических наук, доцент департамента медиа, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия; e-mail: enim@hse.ru

«ВЫ ЕСТЬ ВАШИ ДАННЫЕ»: СЕЛФ-ТРЕКИНГ КАК ФЕНОМЕН ГЛУБОКОЙ МЕДИАТИЗАЦИИ

В статье рассматривается такой феномен глубокой медиатизации, как цифровой селф-трекинг (практика самослежения за телом, поведением и мышлением посредством мобильных приложений и носимых устройств). Актуальность изучения этого явления связана не только с ростом популярности селф-трекинговых технологий, но и с общей тенденцией метризации и квантификации социальной жизни. Исследуя корпус зарубежной научной литературы по данной теме, автор идентифицирует селф-трекинг как медийную технологию и социальную практику, обладающую рядом специфических черт. В частности, селф-трекинг проблематизируется через концепты глубокой медиатизации, датафикации, геймификации и автоматизации. В статье рассматриваются различные теоретические оптики, в которых понимаются и изучаются эти аспекты квантифицированного самонаблюдения. Акцентируются позиции как апологетов, так и оппонентов данной практики. В заключении делается вывод о поляризации академической дискуссии вокруг селф-трекинга и связанных с ним процессов глубокой медиатизации, а также подчеркивается важность выхода за ее пределы.

Ключевые слова: *селф-трекинг, цифровые технологии, глубокая медиатизация, датафикация, геймификация, автоматизация.*

Evgenia G. Nim, PhD in Sociology, Associate Professor, School of Media, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia; e-mail: enim@hse.ru

"YOU ARE YOUR DATA": SELF-TRACKING AS A PHENOMENON OF DEEP MEDIATIZATION

The article examines digital self-tracking (the practices of surveying one's body, behavior and thinking by means of mobile applications and wearable devices) as a case of deep mediatization. The study of this phenomenon is relevant not only due to the increasing popularity of self-tracking technologies, but also due to a broader tendency of metrization and quantification of social life. Examining a growing body of foreign research literature in the field, the author

defines self-tracking as a media technology and social practice with a range of specific features. In particular, self-tracking is problematized through the concepts of deep mediatization, datafication, gamification and automation. The article addresses different theoretical optics, through which these aspects of quantified self-tracking are understood and analyzed. The positions of both proponents and opponents of this practice are emphasized. The article concludes by pointing to the polarization of academic discussion around self-tracking and the related processes of deep mediatization, while emphasizing the necessity of going beyond it.

Key words: *self-tracking, digital technologies, deep mediatization, datafication, gamification, automation.*

DOI: 10.30547/vestnik.journ.5.2020.2953

Введение

За последнее десятилетие в рамках медиаисследований сформировалась новая, относительно автономная область – исследования мобильных медиа и коммуникаций (Campbell, 2013, 2018; Farman, 2016). Хотя ученые дискутируют по поводу определения мобильных медиа (Frith, Özkul, 2019), смартфоны и носимые устройства, о которых пойдет речь в данной статье, несомненно, входят в эту категорию. В частности, смартфоны, интегрирующие функции мобильного телефона, персонального компьютера и Интернета, являются главным объектом исследований мобильных медиа. Значение мобильной связи трудно переоценить: на сегодня это базовый тип опосредованного общения между людьми. Мобильные гаджеты используются повсеместно, медиатизируя практики взаимодействия во всех сферах нашей жизни. Они рассматриваются исследователями не только в качестве новой технологии, отличной от стационарных и портативных медиа, но и как «полимедиа» (Madianou, 2014), создающие конвергентную среду коммуникативных возможностей. Один из модусов мобильных медиа связан с их способностью превращаться в трекеры, которые моделируют наших «цифровых двойников».

Селф-трекинг – относительно недавнее явление, возникшее с развитием индустрии мобильных медиа и носимых цифровых устройств (Ajana (ed.), 2018; Lupton, 2016 b; Neff, Nafus, 2016; Selke (ed.), 2016). Это, прежде всего, биометрическая практика отслеживания данных о своем здоровье и физической активности с помощью мобильных приложений, фитнес-браслетов, ум-

ных часов, а также бижутерии и одежды с сенсорными датчиками. Например, одна из популярных функций цифрового селф-трекинга, доступная для большинства смартфонов, – подсчет количества пройденных шагов. Люди не только квантифицируют ходьбу, переводя свой качественный опыт передвижения в количественные показатели, но и делятся этими данными в социальных медиа. Статистика шагов при этом может становиться элементом сторителлинга, что нередко для постов, описывающих прогулки по новым, неосвоенным местам. Кроме того, полученные данные могут сравниваться с результатами других селф-трекеров во внутренней сети мобильных приложений, и это служит стимулом к соревнованию.

Помимо количества шагов, селф-трекинговые технологии позволяют измерять расход калорий, давление и пульс, объем выпитой воды, уровень стресса и т. д. Но этим типом данных (биометрикой) понятие селф-трекинга не ограничивается: к нему относят самоизмерения любых ментальных и поведенческих характеристик посредством цифровых устройств. Люди стремятся контролировать многие аспекты своей повседневной жизни: питание, сон, работу, шоппинг, любовные отношения, спорт, отдых, нахождение в Интернете. «Трекают» прочитанные книги и просмотренные фильмы, выполненные в офисе задачи, выкуренные сигареты, посещенные места, негативные и позитивные эмоции, время, проведенное в медитации или мобильном телефоне. Сам по себе селф-трекинг – явление не новое: бумажные дневники тоже были средством самонаблюдения (Rettberg, 2018), равно как и механические весы (Crawford, Lingel, Karppi, 2015). Однако квантифицированный селф-трекинг, которому посвящена эта статья, является недавней и недостаточно исследованной практикой. И эта практика отлична от предыдущих способов самослежения, поскольку встроена в глобальную цифровую инфраструктуру сбора, обработки и передачи данных.

Исследовательница Дебора Люптон (Lupton, 2016 a: 337–338) называет данные селф-трекинга «живыми» (*lively data*) и приводит ряд аргументов для обоснования этого концепта. Во-первых, это данные о нашей жизни: телесных функциях, поведении, отношениях, настроении, эмоциях. Во-вторых, они имеют собственную жизнь, постоянно изменяясь и циркулируя в процессе взаимодействия людей и онлайн-технологий. В-третьих, цифро-

вые данные стали частью глобальной экономики знаний, превратившись в источник информации для управленческих, коммерческих и научно-исследовательских структур. Наконец, в-четвертых, эти данные начинают влиять на повседневную жизнь людей, их представления, действия и жизненные шансы. Здесь нужно заметить, что селф-трекинг может быть не только индивидуальной, но и корпоративной практикой, к которой обращаются работодатели, образовательные и научные организации, шеринговые сервисы с системой рейтингов (типа *Uber* или *Airbnb*), банки и страховые компании (Andersen, Lomborg, 2019; Minca, Roelofsen, 2019; Moore, Piwek 2017; Richardson, Mackinnon, 2018; Till, 2019). Поэтому его нельзя рассматривать как частный культурный феномен, относящийся только к любителям спорта и цифровых гаджетов. Селф-трекинг есть проявление более глубоких и длительных процессов, связанных с развитием технологий, и тяготеет к экспансии во многие сегменты социальной жизни.

Что это за процессы и почему они важны для идентификации селф-трекинга как медийной технологии и социальной практики? Как изучаются и понимаются эти аспекты селф-трекинга в различных исследовательских перспективах? Не претендуя на полный обзор исследований в данной области, в этой статье мы предлагаем рассмотреть селф-трекинг, проблематизируя его через концепты (a) глубокой медиатизации, (b) датафикации, (c) геймификации и (d) автоматизации. Глубокая медиатизация (Couldry, Hepp, 2016; Hepp, 2020 b) в нашем случае – более широкая теоретическая рамка, позволяющая описать проникновение цифровых, в частности селф-трекинговых, технологий в социальный мир. Поскольку эти технологии генерируют данные из повседневной жизни, используя алгоритмы, необходима рефлексия относительно процессов датафикации и автоматизации. Наличие игровых механик во многих трекинговых приложениях и гаджетах актуализирует дискуссию о геймификации селф-трекинга. Фокусируясь на этих аспектах, мы оставляем вне поля зрения более детальный анализ корпуса *QS*-литературы (в котором условно есть два ключевых дискурса – эмансипирующий и критический) и эмпирическое изучение *QS*-практик, что отчасти уже было сделано в предыдущих наших исследованиях (Nim, 2019 a, 2019 b).

Селф-трекинг в оптике глубокой медиатизации

Прежде всего, селф-трекинг – это одно из проявлений «глубокой медиатизации» социальной жизни (Couldry, Hepp, 2016; Hepp, 2020 b). Концепт глубокой медиатизации был введен Андреасом Хеппом и Ником Коулдри для обозначения принципиально нового качества медиасреды и социального мира, насыщенного медиатехнологиями. В их представлении медиатизация – длительный процесс, охватывающий шесть столетий человеческой культуры. В нем можно выделить четыре фазы, каждой из которых присущ особый технологический принцип: механизацию, электрификацию, дигитализацию и датафикацию (Couldry, Hepp, 2016: 38–52). Волна механизации началась с изобретения типографского станка и появления печатных медиа. Спустя три века возникли средства коммуникации, основанные на электрической трансмиссии (телеграф, телефон, радио, кинематограф, телевидение). С развитием компьютеров, машинного интеллекта, Интернета и мобильных медиа наступила эпоха дигитализации, связавшая бесчисленные медиа друг с другом в рамках глобальной цифровой инфраструктуры. Но цифровые медиа – это не только средства коммуникации, они также производят и обрабатывают данные, формируя тенденцию датафикации жизни (Hepp, 2020 a). Дигитализация и датафикация, а также вездесущесть, множественность и «сплетенность» медиа маркируют состояние глубокой медиатизации социального мира. Медиатехнологии проникают во все сферы общества и культуры, трансформируя практики людей, сообществ, корпораций и организаций, а также социальный порядок в целом. Признание трансформативной силы медиа не означает здесь технологического детерминизма: Хепп и Коулдри определяют свой подход как «материалистскую феноменологию» (Couldry, Hepp, 2016: 5), артикулирующую связь медиа и культурных изменений, но избегающую медиацентризма. Нам близка эта герменевтическая оптика, чувствительная и к постановке критических вопросов.

В этом контексте становится понятно, что селф-трекинговые приложения и девайсы – это «парадигмальные» продукты глубокой медиатизации, воплотившие ее ключевые тренды и черты. Это системы персональной информатики, технологии сбора и интерпретации данных, переводящие качественный опыт человека в количественные показатели. У них есть разработчики и

поставщики – прежде всего, крупнейшие *IT*-компании, такие как *Apple, Samsung, Fitbit* и др., преследующие свои коммерческие интересы. В то же время эти компании являются, по выражению Хеппа, корпоративными «мейкерами» глубокой медиатизации (Hepp, 2020 b: 17–18), поскольку продвигают ценность технологических инноваций, преобразующих жизнь людей. Процесс глубокой медиатизации не происходит сам по себе, он направляется усилиями многих социальных акторов. К другому типу «мейкеров» относятся пионерские движения, участники которых предлагают миру не только свои экспериментальные практики, но и «социотехнические имажинерии» (Jasanoff, Kim (eds.), 2015) о медиатехнологиях будущего. Таковым является глобальное сообщество *Quantified self* (*QS*), основанное в 2007 г. издателями влиятельного американского журнала *Wired* Гэри Вульфом и Кевином Келли[1]. Это комьюнити с девизом «самопознание через цифры» – флагман культуры цифрового селф-трекинга. На одноименном сайте пионерского движения в данный момент представлены сотни *QS*-инструментов, позволяющих отслеживать и контролировать различные аспекты повседневной жизни. Участники сообщества регулярно проводят региональные встречи и международные конференции, в которых задействованы ученые, политики, представители *IT*-индустрии, здравоохранения и образования. Их «датаистские» практики и дискурсы привлекают внимание многих исследователей из разных областей наук (Ruckenstein, Pantzar, 2017; Sharon, 2017). В настоящее время понятие *quantified self* применяется не только к членам оригинального комьюнити, но и к «обычным» селф-трекерам, не ассоциирующим себя с этим движением. Таким образом, селф-трекинг как социальный тренд возник и продвигается благодаря активности пионерского сообщества, технологических корпораций и индивидуальных пользователей.

Что может предложить теория медиатизации для эмпирического изучения феномена селф-трекинга? Согласно Герхарду и Хеппу, анализ селф-трекинга должен охватывать три ключевых контекста: практики, частью которых становится селф-трекинг; социальные фигурации, в которые вовлечены селф-трекеры; и «я»-дискурсы, существующие в современных обществах (Gerhard, Hepp, 2018: 683). Сам по себе селф-трекинг не есть автономная практика, он встраивается в другие повседневные активности – ходьбу, питание, спорт, секс, работу, хобби, – подвергая их квантификации

и визуализации. Это те аспекты жизни, которые люди хотят контролировать и улучшать. При этом важно, как члены коммуникативных фигураций, к которым человек принадлежит (семья, друзья, коллеги, онлайн-окружение), относятся к идее самоизмерения и самооптимизации. Наконец, необходимо иметь в виду мейнстримные дискурсы об идентичности, разделяемые членами общества.

Применяя этот подход в своем этнографическом исследовании, Герхард и Хепп выделили два базовых типа селф-трекеров – «прагматиков» и «энтузиастов» (Gerhard, Hepp, 2018). «Прагматики» используют трекинг для достижения конкретных целей (сбросить вес, улучшить качество сна), воспринимая это как временное «необходимое зло». Репертуар их фитнес-приложений и девайсов ограничен, занятие селф-трекингом не афишируется, окружение чаще не вовлечено в *QS*-практики. Для «энтузиастов» селф-трекинг является органичной частью их активного, здорового образа жизни. Спектр применяемых средств самоконтроля здесь гораздо шире, трекинг дает позитивные эмоции, как и принадлежность к сообществу единомышленников. При этом в обоих случаях велика роль общественных дискурсов, задающих стандарты «нормальности» в том, что касается здоровья, физической привлекательности и социальной продуктивности. Люди используют селф-трекинговые технологии, чтобы скорректировать себя в сторону большего соответствия доминирующим представлениям об идеальном состоянии ума и тела.

Безусловно, деление на «прагматиков» и «энтузиастов» – лишь одна из возможных и не бесспорных концептуализаций опыта селф-трекинга (см. также Lyall, Robards, 2018; Rooksby, Rost, Morrison, Chalmers, 2014; Nim, 2019 a), но сама идея рассмотрения «трех контекстов» представляется эвристичной. В целом концепт глубокой медиатизации и описываемые им тренды дигитализации и квантификации социальной жизни, позволяют лучше понять селф-трекинг как культурную практику и технологию производства «живых данных».

Селф-трекинг, датафикация и датаизм

Селф-трекинг предполагает непрерывную автоматическую генерацию и анализ данных, формирующих количественную идентичность. «Вы есть ваши данные» – это программный тезис дви-

жения *Quantified self*, призывающего переосмыслить телесность и повседневную жизнь посредством трекинговых девайсов и мобильных приложений (Lupton, 2016 b: 88). Селф-трекинг понимается здесь как практика самоисследования, «самоэкспертиза», «персональная наука» (Heyen, 2020), основанная на точном измерении и верификации. Иначе говоря, селф-трекинг является датафицированной системой производства знания о самом себе. Дискурс селф-трекинга включает ряд допущений о том, что квантифицированные данные: обладают особой познавательной и перформативной силой; более точны и объективны в сравнении с качественными данными, которые интуитивны и субъективны; обеспечивают глубокий доступ к пониманию себя, обнаруживая скрытые паттерны и корреляции; способны мотивировать людей на поведенческие изменения за счет обратной связи; репрезентируют наше истинное «я» (Lupton, 2016 b: 95). Адепты *QS* полагают, что все может быть представлено как данные, любые аспекты жизни поддаются квантификации и дигитализации.

Эти представления характерны для «датаизма» (van Dijck, 2014) как новой парадигмы знания, основанной на «метризации» человека и социального мира. Если понятие датафикации отражает процесс трансформации качественных аспектов социальной жизни в количественные онлайн-данные (Mayer-Schönberger, Cukier, 2013), то датаизм – своего рода секулярная вера в могущество (больших) данных как инструмента понимания и управления человеческим поведением. Эту веру сегодня разделяют многие социальные акторы, представляющие государство, бизнес и науку. Однако, как мы еще покажем далее, для корпораций «живые данные» имеет несколько другую ценность и применение, чем для индивидуальных пользователей селф-трекинговых технологий.

Безусловно, практика «самопознания через цифры» встречает критику со стороны исследователей (Lupton, 2016 b; Morozov, 2013). Одно из главных обвинений – редукционизм (Sharon, Zandbergen, 2017), сводящий человеческое тело и личность к ограниченному набору данных, произвольно извлеченных из жизненного контекста. Цифровые трекеры претендуют на то, что отслеживают питание, сон, настроение и т. д., а это очень комплексные категории. За исключением медицинских трекеров, популярные мобильные приложения и девайсы не валидирова-

ны, нет никаких гарантий, что заложенные в них алгоритмы измеряют заявленные характеристики. Скорее, эти алгоритмы конструируют представление пользователей о том, что есть здоровье, продуктивность и благополучие в датаистской парадигме (Sharon, 2017: 104). Данные селф-трекинга также способны влиять на восприятие людьми своих физических и ментальных состояний: можно субъективно ощущать себя уставшим или энергичным, похудевшим или пополневшим, продуктивным или малоэффективным в зависимости от того, что сообщает гаджет. При этом алгоритмы трекинга воспроизводят доминирующие в обществе стереотипы, включая гендерные. Например, трекинг сексуальных отношений побуждает пользователей-мужчин оценивать свой опыт через количественные показатели частоты и продолжительности, подкрепляя их нормативные представления о «хорошем сексе» (Lupton, 2015). Кроме того, то, какой тип данных генерируется приложением или устройством (и, следовательно, какие типы активности стимулируются для их генерации) может зависеть от целей разработчика. Однако в глазах селф-трекеров данные имеют естественное происхождение (Morozov, 2013: 246), люди редко ставят под сомнение процедуры их производства и интерпретации.

Помимо эпистемологического, есть еще один, онтологический аспект селф-трекинга как технологии датафикации, который редко проблематизируется пользователями. Он связан с тем, что индивидуальные данные о здоровье и поведении генерируются посредством платформ и сервисов крупных корпораций, таких как *Apple, Microsoft, Google, Amazon, Facebook, Samsung, Xiaomi* и других, включая всех игроков «сектора квантификации социального», обеспечивающих оборудование, софт, дата-центры, дата-аналитику и т. д. (Couldry, Mejias, 2019: xiv–xv). Несмотря на декларируемую политику конфиденциальности, очевидно, что многие *IT*-компании собирают, обрабатывают и коммодифицируют данные пользователей, превращая их в источник прибыли. Процесс датафикации означает не только конверсию повседневной жизни в (большие) данные, но и создание из них ценности. Это основа «платформенного» (Srnicek, 2016), «надзорного» (Zuboff, 2019) капитализма, в котором человеческий опыт становится бесплатным сырьем для производства данных, используемых для управления и предсказания поведения. Преследуя свои индивидуальные цели, селф-трекеры невольно становятся частью этой системы «колони-

ализма данных»[2] (Couldry, Mejias, 2019). Мета-данные и данные – это та валюта, которой люди оплачивают свой доступ к коммуникационным сервисам (van Dijck, 2014) и желание стать эффективнее и благополучнее.

Несмотря на приведенную критику селф-трекинга с точки зрения эпистемологии и политэкономии, важно избегать однополярных концептуализаций этого феномена. Как показывают этнографические исследования (Gorm, Shklovski, 2019), реальное использование трекеров бывает далеко от ожиданий и предписаний разработчиков или воображаемого «Большого Брата». Люди адаптируют селф-трекинг под свои возможности и нужды, наделяют данные личным смыслом или не придают им особого значения, прерывают и забрасывают самоизмерение. Во многих случаях селф-трекинг действительно становится для пользователей ресурсом, с помощью которого они контролируют важные аспекты своей жизни и решают задачи саморазвития.

Слежение в удовольствие: геймификация селф-трекинга

Для того чтобы мотивировать людей к занятию селф-трекингом и поддерживать в дальнейшем эту мотивацию, разработчики мобильных приложений и фитнес-девайсов применяют геймификацию – использование элементов игрового дизайна в неигровых контекстах (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011). Примером таких игровых механик могут быть очки, уровни, бейджи, значки, аватары, награды, таблицы лидеров, обратная связь, квесты, челленджи и т. д. Предполагается, что позитивный игровой опыт привлекает пользователей и способствует лучшему достижению их целей, то есть изменению поведения, мышления и настроения.

Яркой иллюстрацией такого подхода является популярное геймифицированное приложение для бега *Zombies, Run*![3], в котором воплощен виртуальный мир зомби-апокалипсиса. Каждая пробежка в наушниках превращается в выполнение миссии, в ходе которой нужно добывать полезные вещи (аптечку, оружие, еду), а после тренировки распределять собранные бонусы среди населения базы. Во время бега приложение записывает ряд метрик: время, скорость, дистанцию, сожженные калории. Другой пример – мобильное приложение для диабетиков *MySugr*[4], помогающее контролировать уровень глюкозы в крови. В зависимости от этого

уровня меняется внешний вид аватара – «сахарного монстра», за каждый ввод данных пользователь зарабатывает очки. Приложение для повышения концентрации *Forest*[5] позволяет вырастить виртуальный лес, получив при этом статистику проведенного вне смартфона времени как в минутах, так и в «деревьях». Многие современные селф-трекинговые технологии используют те или иные игровые элементы, хотя их репертуар и реализация могут отличаться.

В частности, как показывают недавние исследования, геймификация используется в 64% популярных мобильных приложений для здоровья и фитнеса (Cotton, Patel, 2019). Прежде всего, это касается категории приложений, связанных с измерением физической активности и контролем веса (97%), в гораздо меньшей степени геймифицированы приложения, отслеживающие репродуктивное здоровье, медитацию и сон (11%). Надо отметить, что речь идет о 50 топовых бесплатных приложениях, скачанных из *App Store*. Авторы более раннего и репрезентативного (n=1680) исследования (Edwards, Lumsden, Rivas, Steed at al., 2016) находили, что лишь в 4% случаях приложения этого сегмента (фитнес и здоровье) геймифицированы. Поскольку работ в этой области пока не так много, трудно сказать, произошел ли за это время стремительный прирост геймификации или скорее можно лишь говорить о том, что самые предпочитаемые приложения – это трекеры с игровыми элементами. В любом случае мы наблюдаем интенсивное распространение геймификации во многих сферах жизни: образовании, маркетинге, на рабочем месте и т. д.

Является ли популярность геймифицированных *QS*-технологий показателем их большей эффективности? На этот вопрос нет единого ответа, как нет и единого подхода к пониманию и измерению «эффектов». Для разработчиков эффективность может измеряться объемом скачиваний, продаж и длительностью потребления, для пользователей – вкладом в поддержание мотивации и достижение целей. Исследователи чаще оценивают способность геймифицированных систем стимулировать поведенческие, когнитивные и аффективные изменения. В одном из обстоятельных обзоров эмпирических исследований геймификации в области здоровья и благополучия (Johnson, Deterding, Kuhn, Staneva at al., 2016) было выявлено, что более чем в половине случаев использования игровых механик наблюдались позитивные эффекты (59%), в осталь-

ных – нейтральные или смешанные. Работа геймификации неравномерна: игровые элементы сильнее привлекают тех, кто мотивирован на развлечение, но селф-трекеры, ориентированные на самооптимизацию (von Entreß-Fürsteneck, Gimpel, Nueske, Rückel et al., 2019) или социальное признание (Tu, Hsieh, Feng, 2019) менее подвержены влиянию игрофикации. Проблема «действенности» геймификации также связана с тем, что за редким исключением дизайн мобильных приложений не обоснован научно. Исследователи, позитивно оценивающие потенциал подобных трекинговых технологий, призывают к тесной коллоборации между разработчиками, представителями поведенческих наук, общественного здравоохранения и других экспертных областей (Edwards, Lumsden, Rivas, Steed at al., 2016).

Социальная критика игрофицированных *QS*-инструментов во многом сопутствует критике датафикации, поскольку два этих аспекта нераздельно связаны. Геймификация доставляет удовольствие, но это технология слежения и надзора (Whitson, 2013), побуждающая пользователей мониторить свою повседневную жизнь и конвертировать ее в количественные данные. Геймификацию можно представить как децентрализованную, распределенную «фабрику», вовлекающую людей в добровольную работу по производству данных, которые затем используют третьи лица (Till, 2014). В этом контексте геймификация становится условием формирования неолиберального «предпринимательского я» (Brökling, 2016), которое нужно постоянно улучшать. И значит, непрерывно отслеживать себя посредством *QS*-технологий. Но игра заканчивается, как только ее участники осознают, что трудятся, поэтому, например, попытки работодателей геймифицировать рабочие места периодически терпят фиаско (Whitson, 2013). Еще один критический аргумент отсылает нас к пониманию того, что цифровые игры, в отличие от традиционных, – это «алгоритмические машины» (Whitson, 2013). Их «беспристрастные» алгоритмы скрыты и непонятны, для пользователей это «черный ящик». Не ясно, почему одни типы действий вознаграждаются, а другие нет; «спрятанные» правила не являются результатом взаимной договоренности и не подлежат оспариванию. Поэтому особое значение для исследователей селф-трекинга имеет «распаковка» этих игровых алгоритмов и лежащих в их основе социальных кодов.

Селф-трекинг как технология автоматизации субъекта

Будучи алгоритмическими технологиями, селф-трекинговые девайсы и приложения обладают свойством автоматизации, то есть способны после запуска функционировать без регулярного вмешательства человека и контроля с его стороны (Gillespie, 2014). В этом смысле их можно отнести к широкой категории «автоматизированных медиа»» (Napoli, 2014), куда также включают поисковые системы, социальные сети, агрегаторы контента, коммуникативных роботов (Нерр, 2020 а) и т. д.

Некоторые приложения-трекеры для здоровья и формирования привычек встроены в мобильную операционную систему: например, программа «Здоровье» установлена на *iPhone* по умолчанию[6]. Если пользователь не желает отслеживать шаги или расходуемые калории, он/она должен отключить функцию «Движение и фитнес» вручную: вмешательство здесь требуется уже не для активации автоматического процесса, а для его приостановки. Вероятно, подобные возможности пассивного трекинга, не требующего осознанного участия человека (и даже знания о самом факте трекинга), со временем будут получать все большее развитие. Кроме того, уже сейчас контроль и управление за определенными видами активности отчасти может делегироваться искусственному интеллекту. Упомянутое приложение «Здоровье» от *Apple*, как описывают сами разработчики, «с помощью машинного обучения определяет, какие показатели для вас наиболее важны, и на их основе создаёт подборки с ключевыми данными»[7]. Другой пример – «умный» фитнес-инструктор *Vi* от компании *LifeBEAM*[8], представляющий собой наушники с биодатчиками и голосовым помощником, который дает рекомендации в режиме реального времени тренировки. Совсем недавно запустилось дорогостоящее российское фитнес-приложение для *iOS Champions Fitness Center*[9] с видеоуроками от известных отечественных спортсменов, оснащенное системой распознавания движений и технологией дополненной реальности. Два последних случая иллюстрируют тенденцию роботизации фитнеса и спорта, когда функции «живого» тренера начинает выполнять цифровой трекер активности.

Селф-трекинговые системы автоматизируют процессы отслеживания, генерации, визуализации, агрегации и передачи биометрических и поведенческих данных. Тем самым автоматизируются

коммуникации (с гаджетом, самим собой, другими людьми) и практики контроля за определенными видами деятельности, включая трудовую. Селф-трекинг применяется не только в индивидуальных целях, его используют работодатели как инструмент оценки продуктивности, здоровья и благополучия сотрудников (Moore, 2018; Moore, Piwek, 2017; Orave, 2020). Согласно исследованию фонда *Kaiser Family Foundation* 2019 г., 11% американских работодателей, реализующих корпоративные велнес-программы, собирают данные о здоровье своих сотрудников с помощью мобильных приложений и носимых устройств[10]. Предполагается, что энергичные и счастливые работники будут более продуктивны, что отразится на ряде показателей эффективности: количестве решаемых задач, затраченном на их выполнение времени и т. д. Однако значимых научных доказательств такой корреляции пока не обнаружено. Исследователи замечают, что квантификация рабочих мест и применение автоматизированных систем рейтингов и метрик приводят к дегуманизации и прекаризации людей-работников, которые теперь конкурируют с машинами (Moore, 2018: 2). Машины (алгоритмы) к тому же наделяются властью менеджеров, калькулирующих и оценивающих человеческую деятельность. В то время как машины занимают человеческие позиции, люди машинизируются, и селф-трекинговые технологии есть часть этого процесса.

В критической литературе существуют и более радикальные трактовки селф-трекинга в контексте автоматизации. В частности, британский исследователь Кристофер Тилл (Till, 2019) рассматривает селф-трекинг как «психотехнологию», средство программирования «автоматического субъекта», основанное на принципе захвата и контроля внимания. Селф-трекинговые девайсы подобны «индустриальным темпоральным объектам» Бернара Стиглера (Stiegler, 2001), таким как музыкальные или телевизионные шоу, способным привлекать и «замыкать» внимание потребителя. Но вместо глубокого внимания, требующего длительной концентрации на одном стимуле, цифровой капитализм и его продукты поощряют множественные поверхностные вовлечения и переключения между стимулами, что формирует не рефлексивного, а «реактивного» субъекта, открытого для когнитивных манипуляций. В идеальной модели корпоративного селф-трекинга «реактивные субъекты» лишены осознанности и просто реагируют на стимулы автоматически, не задействуя критическое мышление. Благодаря

своему «эмоциональному дизайну» селф-трекинговые устройства направляют внимание пользователей и оживляют либидинальную энергию, которая канализируется в нужное русло – формирование полезных привычек, вхождение в «поток» и выполнение производственных задач. Для «экономики внимания» важно уже не накопление тел, а накопление сознания, и с этой точки зрения селф-трекинг предстает скорее как технология психовласти (Stiegler, 2010), а не как инструмент биополитики (Foucault, 1990).

В самом *QS*-дискурсе автоматизация ассоциируется с симбиозом человека и биосенсорных трекинговых технологий, усиливающих возможности людей к самопознанию и самооптимизации (Lupton, 2016 b: 70–72). Экран мобильного гаджета с биометрическими и поведенческими данными воспринимается как «дисплей» человеческого тела, отражающий его текущее состояние. Пространства, в которых мы находимся, – дома, автомобили, общественные места – также все больше сенсоризуются и могут реагировать на нас, автоматически генерируя данные. Оснащенные *QS*-технологиями люди представляются узлами в интернете вещей, которые могут обмениваться данными с другими людьми, объектами и материальной средой. Тело здесь концептуализируется как «умная машина», связанная с другими «умными машинами» в закодированных пространствах (Swan, 2012). Эти технологические тренды на автоматизацию, сенсоризацию и метризацию социальной жизни манифестируют эпоху глубокой медиатизации и задают в определенной мере сценарии ближайшего будущего.

Заключение

Мы рассмотрели практику селф-трекинга в контексте четырех концептов – глубокой медиатизации, датафикации, геймификации и автоматизации. Практически любой анализ селф-трекинговых технологий так или иначе актуализирует эти понятия, описывающие ключевые характеристики квантифицированного самоизмерения.

При этом проблематизация этих аспектов селф-трекинга может происходить по-разному, в зависимости от специфики дисциплинарной области и теоретических оптик. Исследования в рамках поведенческих и компьютерных наук больше фокусируются на прикладных задачах, прежде всего повышении эффективности си-

стем персональной аналитики и их адаптации для разных сфер (здоровья, медицины, спорта, образования, работы). Социокультурные и медиаисследования тяготеют к критическим подходам, хотя используется и феноменологическая перспектива, избегающая разговоров о нормативности. К примеру, геймификация *QS*-систем может проблематизироваться с точки зрения (не)эффективности мотивационного дизайна для достижения личных целей или как технология соблазна и «колонизации», вовлекающая пользователей в процесс датафикации.

Академическая дискуссия о цифровом селф-трекинге заметно поляризована, и сам предмет этой рефлексии предстает как амбивалентный по целому ряду оснований. С одной стороны, селф-трекинг рассматривается как инструмент самопознания и саморазвития, способствующий расширению человеческого опыта, оздоровлению и благополучию людей. С другой стороны, он осмысляется как технология биополитики и психовласти, продукт системы надзорного капитализма, «перерабатывающего» человеческие жизни в данные. Главное противоречие связано с тем, что всякий раз, когда люди используют цифровые технологии для своих целей, эти технологии используют людей – для своих. Это касается не только селф-трекинга, но и применения любых платформ и сервисов, где мы оставляем цифровые следы. Дилемма кажется неразрешимой, и даже откровения Джона Сноудена, раскрывшего масштабы цифрового слежения государств за гражданами, не подорвали доминирующий дискурс «надзорного реализма» (Dencik, 2018). Этот дискурс нормализует и натурализует ситуацию, когда доступ к цифровым благам оплачивается персональными данными – во имя безопасности (например, защиты от угрозы терроризма) или удобства потребителей (чтобы компании наилучшим способом продвигали свой товар к аудитории). Возможно, текущая ситуация пандемии с новой силой актуализирует вопросы о допустимых границах цифрового мониторинга и использования его данных третьими лицами, пусть с самыми благими намерениями. И даст возможность людям более активно воображать и продвигать альтернативные концепции использования платформ и цифровых устройств, включая *QS*-технологии.

Будущее селф-трекинга и дата-технологий не предопределено. Когда мы говорим, что цифровые технологии и платформы не нейтральны, это означает, что в алгоритмах внедрены определенные со-

циальные представления и ценности, а также властные отношения. Поэтому обнаружение и публичное обсуждение этих ценностей и отношений, в частности исследователями медиа, вносит свой вклад в понимание того, чем является «хорошая жизнь» (Hepp, 2020 b: 176–179) в условиях глубокой медиатизации.

Благодарность
Статья подготовлена в сотрудничестве с Лабораторией геймификации Сбербанка.

Примечания

[1] Как сообщает Википедия, в ранних колофонах *Wired* канадский теоретик медиа Маршал Маклюен был назван «святым покровителем» журнала, см.: https://en.wikipedia.org/wiki/Wired_%28magazine%29#cite_note-4 (дата обращения: 30.06.2020).

[2] В своем развернутом интервью онлайн-журналу «Нож» Улисес Мехиас объясняет, в чем суть концепции колониализма данных, которую они развивают совместно с Ником Коулдри, и почему речь идет именно о новом колониализме, а не о капитализме: см.: *Муравьев Д.* Вернуть себе наше пространство и наше время: интервью с Улисесом Мехиасом о колониализме в эпоху больших данных // Нож. 2019. Сент., 10. Режим доступа: https://knife.media/data-colonialism/ (дата обращения: 05.09.2020).

[3] См.: https://zombiesrungame.com (дата обращения: 05.09.2020).

[4] См.: https://www.mysugr.com/en/ (дата обращения: 05.09.2020).

[5] См.: https://www.forestapp.cc (дата обращения: 05.09.2020).

[6] См.: https://www.apple.com/ru/ios/health/ (дата обращения: 05.09.2020).

[7] См. там же: https://www.apple.com/ru/ios/health/ (дата обращения: 05.09.2020).

[8] См.: https://vitrainer.com (дата обращения: 05.09.2020).

[9] См.: https://champions.fitness (дата обращения: 05.09.2020).

[10] См.: http://files.kff.org/attachment/Report-Employer-Health-Benefits-Annual-Survey-2019 (дата обращения: 12.06.2020).

Библиография

Ajana B. (ed.) (2018) *Self-Tracking: Empirical and Philosophical Investigations*. Cham: Palgrave Macmillan. DOI: 10.1007/978-3-319-65379-2

Andersen J., Lomborg S. (2019) Self-tracking and metric codification in digital infrastructures for scholarly communication. *The Information* Society 36 (1): 43–52. DOI: https://doi.org/10.1080/01972243.2019.1685039

Brökling U. (2016) *The Entrepreneurial Self. Fabricating a New Type of Subject*. London: Sage.

Campbell S. W. (2013) Mobile media and communication: A new field, or just a new journal? *Mobile Media & Communication* 1 (1): 8–13. DOI: https://doi.org/10.1177/2050157912459495

Campbell S. W. (2018) From frontier to field: Old and new theoretical directions in mobile communication studies. *Communication Theory* 29 (1): 46–65. DOI: 10.1093/ct/qty021

Cotton V., Patel M. S. (2019) Gamification use and design in popular health and fitness mobile applications. *American Journal of Health Promotion* 33 (3): 448–451. DOI: 10.1177/0890117118790394

Couldry N., Hepp A. (2016) *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge; Malden: Polity Press.

Couldry N., Mejias U. A. (2019) *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.

Crawford K., Lingel J., Karppi T. (2015) Our metrics, ourselves: A hundred years of self-tracking from the weight scale to the wrist wearable device. *European Journal of Cultural Studies* 18 (4–5): 479–496. DOI: https://doi.org/10.1177/1367549415584857

Dencik L. (2018) Surveillance realism and the politics of imagination: Is there no alternative? *Krisis: Journal for Contemporary Philosophy* 1: 31–43. Available at: https://krisis.eu/surveillance-realism-and-the-politics-of-imagination-is-there-no-alternative/ (accessed: 30.06.2020).

Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. (2011) From game design elements to gamefulness: defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. ACM. Pp. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040

Edwards E. A., Lumsden J., Rivas C., Steed L. at al. (2016). Gamification for health promotion: Systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open* 6 (10): e012447. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012447

Farman J. (ed.) (2016) *Foundations of Mobile Media Studies. Essential Texts on the Formation of a Field*. London: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315646664

Foucault M. (1990) *The History of Sexuality 1: The Will to Knowledge*. London: Penguin Books.

Frith J., Özkul D. (2019) Mobile media beyond mobile phones. *Mobile Media & Communication* 7 (3): 293–302. DOI: https://doi.org/10.1177/2050157919850405

Gerhard U., Hepp A. (2018) Appropriating Digital Traces of Self-Quantification: Contextualizing Pragmatic and Enthusiast Self-Trackers. *International Journal of Communication* (12): 683–700.

Gillespie T. (2014) The relevance of algorithms. In T. Gillespie, P. Boczkowski and K. Foot (eds.) *Media Technologies*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. Pp. 167–194.

Gorm N., Shklovski I. (2019) Episodic use: Practices of care in self-tracking. *New Media & Society* 21 (11–12): 2505–2521. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444819851239

Hepp A. (2020 a) Artificial companions, social bots and work bots: Communicative robots as research objects of media and communication studies. *Media, Culture & Society* 42 (7–8): 1410–1426. DOI: https://doi.org/10.1177/0163443720916412

Hepp A. (2020 b) *Deep mediatization*. London; New York: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781351064903

Heyen N. B. (2020) From self-tracking to self-expertise: The production of self-related knowledge by doing personal science. *Public Understanding of Science* 29 (2): 124–138. DOI: https://doi.org/10.1177/0963662519888757

Jasanoff S., Kim S.-H. (eds.) (2015) *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. Chicago: University of Chicago Press.

Johnson D., Deterding S., Kuhn K.-A., Staneva A. et al. (2016) Gamification for health and wellbeing: A systematic review of the literature. *Internet Interventions* (6): 89–106. DOI: https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002

Lupton D. (2015) Quantified sex: a critical analysis of sexual and reproductive self-tracking using apps. *Culture, Health & Sexuality* 17 (4): 440–453. DOI: 10.1080/13691058.2014.920528

Lupton D. (2016 a) Personal data practices in the age of lively data.In чJ. Daniels, K. Gregory, T. McMillan Cottom (eds.) *Digital Sociologies*. Bristol: Policy Press. Pp. 339–354.

Lupton D. (2016 b) *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking*. Malden: Polity. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-9566.12495

Lyall B., Robards B. (2018) Tool, toy and tutor: Subjective experiences of digital self-tracking. *Journal of Sociology* 54 (1): 108–124. DOI: https://doi.org/10.1177/1440783317722854

Madianou M. (2014) Smartphones as polymedia. *Journal of Computer-Mediated Communication* 19 (3): 667–680. DOI: https://doi.org/10.1111/jcc4.12069

Mayer-Schönberger V., Cukier K. (2013) *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. New York: Houghton Mifflin Harcourt. DOI: https://doi.org/10.1093/aje/kwu085

Minca C., Roelofsen M. (2019) Becoming Airbnbeings: on datafication and the quantified Self in tourism. *Tourism Geographies*. DOI: https://doi.org/10.1080/14616688.2019.1686767

Moore P. V. (2018) *The quantified self in precarity: work, technology and what counts*. London; New York: Routledge.

Moore P., Piwek L. (2017) Regulating wellbeing in the brave new quantified workplace. *Employee Relations* 39 (3): 308–316. DOI: 10.1108/ER-06-2016-0126

Morozov E. (2013) *To Save Everything Click Here*. London: Allen Lane.

Napoli P. (2014) Automated media. *Communication Theory* 24 (3): 340–360. DOI: https://doi.org/10.1111/comt.12039

Neff G., Nafus D. (2016) *Self-Tracking*. Cambridge; London: MIT Press. DOI: https://doi.org/10.7551/mitpress/10421.001.0001

Nim E. (2019 a) Digital self-tracking among Russian students: practices and discourses. *NRU Higher School of Economics. Series SOC "Sociology"* WP BRP 91/SOC/2019. Available at: https://wp.hse.ru/data/2019/12/12/1524270491/91SOC2019.pdf (accessed: 30.06.2020).

Nim E. (2019 b) Self-tracking as a Practice of Quantifying the Body: Conceptual Outlines. *Forum for Anthropology and Culture* 15: 137–152.

Oravec J. A. (2020) Digital iatrogenesis and workplace marginalization: Some ethical issues involving self-tracking medical technologies. *Information, Communication & Society*. DOI: https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1718178

Rettberg J. W. (2018) Apps as Companions: How Quantified Self Apps Become Our Audience and Our Companions. In B. Ajana (ed.) *Self-Tracking: Empirical and Philosophical Investigations*. Cham: Palgrave Macmillan. Pp. 27–42. DOI: 10.1007/978-3-319-65379-2

Richardson S., Mackinnon D. (2018) Becoming your own device: Self-tracking challenges in the workplace. *Canadian Journal of Sociology* 43 (3): 225–250. DOI: https://doi.org/10.29173/cjs28974

Rooksby J., Rost M., Morrison A., Chalmers M. C. (2014) Personal Tracking as Lived Informatics. In *Proceedings of the 32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM. Pp. 1163–1172. DOI: http://dx.doi.org/10.1145/2556288.2557039

Ruckenstein M., Pantzar M. (2017) Beyond the Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm. *New Media & Society* 19 (3): 401–418. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444815609081

Selke S. (ed.) (2016) *Lifelogging. Digital self-tracking and Lifelogging – between disruptive technology and cultural transformation*. Wiesbaden: Springer VS. DOI: 10.1007/978-3-658-13137-1

Sharon T. (2017) Self-tracking for health and the Quantified Self: re-articulating autonomy, solidarity, and authenticity in an age of personalized healthcare. *Philosophy & Technology* 30 (1): 93–121. DOI: https://doi.org/10.1007/s13347-016-0215-5

Sharon T., Zandbergen D. (2017). From data fetishism to quantifying selves: Self-tracking practices and the other values of data. *New Media & Society* 19 (11): 1695–1709. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444816636090

Srnicek N. (2016) *Platform Capitalism*. Cambridge; Malden: Polity Press.

Stiegler B. (2001) New Industrial Temporal Objects. In R. A. Earnshaw, R. A. Guedj, A. Dam, J. A. Vince (eds.) *Frontiers of Human-Centered Computing, Online Communities and Virtual Environments*. London: Springer. Pp. 445–460. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0259-5_32

Stiegler B. (2010) *Taking Care of Youth and the Generations*. Stanford: Stanford University Press.

Swan M. (2012) Sensor mania! The Internet of things, wearable computing, objective metrics, and the Quantified Self 2.0. *Journal of Sensor and Actuator Networks* 1 (3): 217–253. DOI: https://doi.org/10.3390/jsan1030217

Till C. (2014) Exercise as Labour: Quantified Self and the Transformation of Exercise into Labour. *Societies* (4): 446–462. DOI: 10.3390/soc4030446

Till C. (2019) Creating 'automatic subjects': Corporate wellness and self-tracking. *Health* 23 (4): 418–435. DOI: https://doi.org/10.1177/1363459319829957

Tu R., Hsieh P., Feng W. (2019) Walking for fun or for "likes"? The impacts of different gamification orientations of fitness apps on consumers' physical activities. *Sport Management Review* 22 (5) 682–693.

van Dijck J. (2014) Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society* 12 (2): 197–208. DOI: https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776

von Entreß-Fürsteneck, Gimpel, Nueske, Rückel et al. (2019) *Self-Tracking and Gamification: Analyzing the Interplay of Motivations, Usage and Motivation Fulfillment*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/331320665_Self-Tracking_and_Gamification_Analyzing_the_Interplay_of_Motivations_Usage_and_Motivation_Fulfillment (accessed: 30.06.2020).

Whitson J. R. (2013) Gaming the Quantified Self. *Surveillance & Society* 11 (1–2): 163–176. DOI: https://doi.org/10.24908/ss.v11i1/2.4454

Zuboff S. (2019) *The Age of Surveillance Capitalism*. London: Profile Books.

Notes

Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Wired_%28magazine%29#cite_note-4 (accessed: 30.06.2020).

Available at: https://zombiesrungame.com (accessed: 05.09.2020).

Available at: https://www.mysugr.com/en/ (accessed: 05.09.2020).

Available at: https://www.forestapp.cc (accessed: 05.09.2020).

Available at: https://www.apple.com/ru/ios/health/ (accessed: 05.09.2020).

Available at: https://vitrainer.com (accessed: 05.09.2020).

Available at: https://champions.fitness (accessed: 05.09.2020).

Available at: http://files.kff.org/attachment/Report-Employer-Health-Benefits-Annual-Survey-2019 (accessed: 12.06.2020).

Murav'ev D. (2019) «Vernut' sebe nashe prostranstvo i nashe vremya»: interv'yu s Ulisesom Mekhiasom o kolonializme v epokhu bol'shikh dannykh ["To Return Our Space and Our Time": an Interview with Ulises Mejias on Colonialism in an Era of Big Data]. *Nozh*, 10 September. Available at: https://knife.media/data-colonialism/ (accessed: 05.09.2020).

References

Ajana B. (ed.) (2018) *Self-Tracking: Empirical and Philosophical Investigations*. Cham: Palgrave Macmillan. DOI: 10.1007/978-3-319-65379-2

Andersen J., Lomborg S. (2019) Self-Tracking and Metric Codification in Digital Infrastructures for Scholarly Communication. *The Information* Society 36 (1): 43–52. DOI: https://doi.org/10.1080/01972243.2019.1685039

Brökling U. (2016) *The Entrepreneurial Self. Fabricating a New Type of Subject*. London: Sage.

Campbell S. W. (2013) Mobile Media and Communication: a New Field, or Just a New Journal? *Mobile Media & Communication* 1 (1): 8–13. DOI: https://doi.org/10.1177/2050157912459495

Campbell S. W. (2018) From Frontier to Field: Old and New Theoretical Directions in Mobile Communication Studies. *Communication Theory* 29 (1): 46–65. DOI: 10.1093/ct/qty021

Cotton V., Patel M. S. (2019) Gamification Use and Design in Popular Health and Fitness Mobile Applications. *American Journal of Health Promotion* 33 (3): 448–451. DOI: 10.1177/0890117118790394

Couldry N., Hepp A. (2016) *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge; Malden: Polity Press.

Couldry N., Mejias U. A. (2019) *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*. Stanford University Press.

Crawford K., Lingel J., Karppi T. (2015) Our Metrics, Ourselves: a Hundred Years of Self-Tracking from the Weight Scale to the Wrist Wearable Device. *European Journal of Cultural Studies* 18 (4–5): 479–496. DOI: https://doi.org/10.1177/1367549415584857

Dencik L. (2018) Surveillance Realism and the Politics of Imagination: Is There no Alternative? *Krisis: Journal for Contemporary Philosophy* 1: 31–43. Available at: https://krisis.eu/surveillance-realism-and-the-politics-of-imagination-is-there-no-alternative/ (accessed: 30.06.2020).

Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. (2011) From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. ACM. Pp. 9–15. DOI: 10.1145/2181037.2181040

Edwards E. A., Lumsden J., Rivas C., Steed L. at al. (2016). Gamification for Health Promotion: Systematic Review of Behaviour Change Techniques in Smartphone Apps. *BMJ Open* 6 (10): e012447. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012447

Farman J. (ed.) (2016) *Foundations of Mobile Media Studies. Essential Texts on the Formation of a Field*. London: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315646664

Foucault M. (1990) *The History of Sexuality 1: the Will to Knowledge*. London: Penguin Books.

Frith J., Özkul D. (2019) Mobile Media Beyond Mobile Phones. *Mobile Media & Communication* 7 (3): 293–302. DOI: https://doi.org/10.1177/2050157919850405

Gerhard U., Hepp A. (2018) Appropriating Digital Traces of Self-Quantification: Contextualizing Pragmatic and Enthusiast Self-Trackers. *International Journal of Communication* (12): 683–700.

Gillespie T. (2014) The Relevance of Algorithms. In T. Gillespie, P. Boczkowski and K. Foot (eds.) *Media Technologies*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. Pp. 167–194.

Gorm N., Shklovski I. (2019) Episodic Use: Practices of Care in Self-Tracking. *New Media & Society* 21 (11–12): 2505–2521. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444819851239

Hepp A. (2020 a) Artificial Companions, Social Bots and Work Bots: Communicative Robots as Research Objects of Media and Communication Studies. *Media, Culture & Society* 42 (7–8): 1410–1426. DOI: https://doi.org/10.1177/0163443720916412

Hepp A. (2020 b) *Deep Mediatization*. London; New York: Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781351064903

Heyen N. B. (2020) From Self-Tracking to Self-Expertise: the Production of Self-Related Knowledge by Doing Personal Science. *Public Understanding of Science* 29 (2): 124–138. DOI: https://doi.org/10.1177/0963662519888757

Jasanoff S., Kim S.-H. (eds.) (2015) *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago: University of Chicago Press.

Johnson D., Deterding S., Kuhn K.-A., Staneva A. et al. (2016) Gamification for Health and Wellbeing: a Systematic Review of the Literature. *Internet Interventions* (6): 89–106. DOI: https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.10.002

Lupton D. (2015) Quantified Sex: a Critical Analysis of Sexual and Reproductive Self-Tracking Using Apps. *Culture, Health & Sexuality* 17 (4): 440–453. DOI: 10.1080/13691058.2014.920528

Lupton D. (2016 a) Personal Data Practices in the Age of Lively Data. In J. Daniels, K. Gregory, T. McMillan Cottom (eds.) *Digital Sociologies*. Bristol: Policy Press. Pp. 339–354.

Lupton D. (2016 b) *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking*. Malden: Polity. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-9566.12495

Lyall B., Robards B. (2018) Tool, Toy and Tutor: Subjective Experiences of Digital Self-Tracking. *Journal of Sociology* 54 (1): 108–124. DOI: https://doi.org/10.1177/1440783317722854

Madianou M. (2014) Smartphones as polymedia. *Journal of Computer-Mediated Communication* 19 (3): 667–680. DOI: https://doi.org/10.1111/jcc4.12069

Mayer-Schönberger V., Cukier K. (2013) *Big Data: a Revolution that Will Transform How We Live, Work, and Think*. New York: Houghton Mifflin Harcourt. DOI: https://doi.org/10.1093/aje/kwu085

Minca C., Roelofsen M. (2019) Becoming Airbnbeings: on Datafication and the Quantified Self in Tourism. *Tourism Geographies*. DOI: https://doi.org/10.1080/14616688.2019.1686767

Moore P. V. (2018) The Quantified Self in Precarity: Work, Technology and What Counts. London; New York: Routledge.

Moore P., Piwek L. (2017) Regulating Wellbeing in the Brave New Quantified Workplace. *Employee Relations* 39 (3): 308–316. DOI: 10.1108/ER-06-2016-0126

Morozov E. (2013) *To Save Everything Click Here*. London: Allen Lane.

Napoli P. (2014) Automated media. *Communication Theory* 24 (3): 340–360. DOI: https://doi.org/10.1111/comt.12039

Neff G., Nafus D. (2016) *Self-Tracking*. Cambridge; London: MIT Press. DOI: https://doi.org/10.7551/mitpress/10421.001.0001

Nim E. (2019 a) Digital Self-Tracking Among Russian Students: Practices and Discourses. *NRU Higher School of Economics. Series SOC "Sociology"* WP BRP 91/SOC/2019. Available at: https://wp.hse.ru/data/2019/12/12/1524270491/91SOC2019.pdf (accessed: 30.06.2020).

Nim E. (2019 b) Self-Tracking as a Practice of Quantifying the Body: Conceptual Outlines. *Forum for Anthropology and Culture* 15: 137–152.

Oravec J. A. (2020) Digital Iatrogenesis and Workplace Marginalization: Some Ethical Issues Involving Self-Tracking Medical Technologies. *Information, Communication & Society*. DOI: https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1718178

Rettberg J. W. (2018) Apps as Companions: How Quantified Self Apps Become Our Audience and Our Companions. In B. Ajana (ed.) *Self-Tracking: Empirical and Philosophical Investigations*. Cham: Palgrave Macmillan. Pp. 27–42. DOI: 10.1007/978-3-319-65379-2

Richardson S., Mackinnon D. (2018) Becoming Your Own Device: Self-Tracking Challenges in the Workplace. *Canadian Journal of Sociology* 43 (3): 225–250. DOI: https://doi.org/10.29173/cjs28974

Rooksby J., Rost M., Morrison A., Chalmers M. C. (2014) Personal Tracking as Lived Informatics. In *Proceedings of the 32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM. Pp. 1163–1172. DOI: http://dx.doi.org/10.1145/2556288.2557039

Ruckenstein M., Pantzar M. (2017) Beyond the Quantified Self: Thematic Exploration of a Dataistic Paradigm. *New Media & Society* 19 (3): 401–418. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444815609081

Selke S. (ed.) (2016) *Lifelogging. Digital Self-Tracking and Lifelogging – Between Disruptive Technology and Cultural Transformation*. Wiesbaden: Springer VS. DOI: 10.1007/978-3-658-13137-1

Sharon T. (2017) Self-Tracking for Health and the Quantified Self: Re-Articulating Autonomy, Solidarity, and Authenticity in an Age of Personalized Healthcare. *Philosophy & Technology* 30 (1): 93–121. DOI: https://doi.org/10.1007/s13347-016-0215-5

Sharon T., Zandbergen D. (2017). From Data Fetishism to Quantifying Selves: Self-Tracking Practices and the Other Values of Data. *New Media & Society* 19 (11): 1695–1709. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444816636090

Srnicek N. (2016) *Platform Capitalism*. Cambridge; Malden: Polity Press.

Stiegler B. (2001) New Industrial Temporal Objects. In R. A. Earnshaw, R. A. Guedj, A. Dam, J. A. Vince (eds.) *Frontiers of Human-Centered Computing, Online Communities and Virtual Environments*. London: Springer. Pp. 445–460. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0259-5_32

Stiegler B. (2010) *Taking Care of Youth and the Generations*. Stanford: Stanford University Press.

Swan M. (2012) Sensor Mania! The Internet of Things, Wearable Computing, Objective Metrics, and the Quantified Self 2.0. *Journal of Sensor and Actuator Networks* 1 (3): 217–253. DOI: https://doi.org/10.3390/jsan1030217

Till C. (2014) Exercise as Labour: Quantified Self and the Transformation of Exercise into Labour. *Societies* (4): 446–462. DOI: 10.3390/soc4030446

Till C. (2019) Creating 'Automatic Subjects': Corporate Wellness and Self-Tracking. *Health* 23 (4): 418–435. DOI: https://doi.org/10.1177/1363459319829957

Tu R., Hsieh P., Feng W. (2019) Walking for Fun or for "Likes"? The Impacts of Different Gamification Orientations of Fitness Apps on Consumers' Physical Activities. *Sport Management Review* 22 (5) 682–693.

van Dijck J. (2014) Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data Between Scientific Paradigm and Ideology. *Surveillance & Society* 12 (2): 197–208. DOI: https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776

von Entreß-Fürsteneck, Gimpel, Nueske, Rückel et al. (2019) *Self-Tracking and Gamification: Analyzing the Interplay of Motivations, Usage and Motivation Fulfillment*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/331320665_Self-Tracking_and_Gamification_Analyzing_the_Interplay_of_Motivations_Usage_and_Motivation_Fulfillment (accessed: 30.06.2020).

Whitson J. R. (2013) Gaming the Quantified Self. *Surveillance & Society* 11 (1–2): 163–176. DOI: https://doi.org/10.24908/ss.v11i1/2.4454

Zuboff S. (2019) *The Age of Surveillance Capitalism*. London: Profile Books.

Поступила в редакцию
25.07.2020