



АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЭКОНОМИКЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИЯТИЯ ЗАНЯТЫМИ В РОССИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ

МОСКВА, ИЮНЬ 2023

Выводы работы

- Алгоритмическое управление в недавнем прошлом часто рассматривали как источник формирования возрастающей прибыльности в новой экономике – прежде всего, в экономике платформ – имманентным свойством которой являются социальные и психологические издержки для занятых на платформах. Изученные в работе исследования последних лет показывают, что это имело место только на ранних стадиях массового внедрения алгоритмического управления. Современные подходы и практики полностью изменили картину – из инструмента, негативного по отношению к социальным и психологическим запросам трудящихся, алгоритмическое управление при условии грамотной реализации стало инструментом позитивного ответа на эти запросы. Прежде всего, речь идёт о преодолении всякого рода дискриминации по половому, расовому и иным признакам; преодолении кумовства и местничества; преодолении проявлений сексуального харрасмента; предотвращении возникновения заемного труда; преодолении поборов и взяточничества.
- Главное изменение, способствующее этому – появление в орбите алгоритмического управления систем коллективной самоорганизации занятых. Форматы этой коллективной самоорганизации, как показали изученные работы, могут быть самыми разными, но все они обладают общими чертами:
 - Прежде всего, это не профсоюзы в трейд-юнионистской, традиционной форме: ни в одной из изученных работ не содержится примеров, в которых экспансия традиционных профсоюзов в платформенную экономику привела бы к чему-то иному, кроме инициации конфликтов, в которых не заинтересованы ни платформы-агрегаторы, ни занятые.
 - Напротив, новые форматы трудовых союзов, как правило, показывают готовность к поиску взаимовыгодных форматов взаимодействия с платформами. Если трейд-юнионы привносят в платформенную экономику традиционную для экономики наёмного труда логику «борьбы за права», то новые трудовые объединения занятых на платформах рассматривают успех экономик платформы как часть собственного успеха.
 - К сожалению, пока что именно платформы демонстрируют недооценку важности формирования коллективных союзов занятых; зачастую, инерционно усматривая в таких союзах не потенциал возможного сотрудничества, а непримиримых оппонентов. В то время как сложившаяся практика показывает: умение выстроить не только индивидуальные взаимоотношения с занятыми на платформе, но и отношения с их сообществом как носителем коллективных запросов, становится важнейшим конкурентным преимуществом платформ в борьбе за наиболее востребованных, лояльных и квалифицированных занятых.
 - Центральным рычагом влияния платформ на процесс возникновения лояльных трудовых союзов выступает доступ к согласованной части массивов данных, формирующихся на платформе. Открытие такого доступа для лояльных, конструктивных союзов резко повышает их эффективность и привлекательность в глазах самих занятых.
- Важнейшим запросом внутри отраслей, использующих алгоритмическое управление, – прежде всего, гиг-экономики – является запрос на «цифровую трудовую биографию», признаваемую всеми агрегаторами и являющуюся стандартной визитной карточкой работника при взаимодействии с разными платформами. Выработка такой модели описания квалификации и достижений занятого возможна только на уровне самоорганизации новой экономики – как самоорганизации платформ, так и самоорганизации занятых – уровне, которого только предстоит достигнуть.

Определение и современная реализация алгоритмического управления

Алгоритмическое управление стало центральной чертой современной экономики платформ, в которой сетевые эффекты и операционная масштабируемость обеспечиваются и поддерживаются за счет потенциала автоматизации интеллектуальных алгоритмов. Лидеры внедрения алгоритмических систем управления, онлайн-платформы для агрегации спроса и предложения работ, услуг и сервисов (например, Uber, Airbnb, Upwork и Amazon Mechanical Turk) на сегодняшний день уже привлекли более 180 миллионов независимых исполнителей и фрилансеров только в Европе и США и выступают одними из самых быстрорастущих систем формирования новой занятости по всему миру (Chan and Wang 2018; Manyika et al. 2016).

Доступность данных в беспрецедентно огромных масштабах в сочетании с расширенными вычислительными мощностями и облачной инфраструктурой для хранения данных привела к крупным прорывам в технологиях искусственного интеллекта. Огромный объем собранных данных играет важную роль в методах алгоритмического управления, впервые примененных на платформах по вызову пассажиров (Lee et al., 2015). Эти платформы извлекают выгоду из невидимой (и неоплачиваемой) «работы с данными», выполняемой водителями при перевозке людей, поскольку сведения постоянно вводятся в базу данных платформы для алгоритмов обучения (Chen and Qiu, 2019), в то время как водитель подвергается все более возрастающему контролю (Чен, 2018). Усовершенствованные алгоритмы машинного обучения могут перенимать модели действий человека, выполняющего аналогичные задачи, и улучшать автоматизированные процессы принятия решений (MOT, 2021; Arrieta-Ibarra et al., 2018; Choudary, 2018). В политике конфиденциальности некоторых платформ, таких как Uber, Deliveroo, Upwork, Freelancer, упоминается использование данных для создания алгоритмов машинного обучения и автоматизированных процессов принятия решений. Например, Uber указывает, что данные используются для автоматического принятия решений, чтобы включить динамическое ценообразование, обеспечить оптимальный контакт водителей с пассажирами и деактивировать пользователей с низким рейтингом. Точно так же онлайн-платформы Freelancer и Upwork указывают, что они используют данные для автоматического принятия решений, оптимизации контактов фрилансеров и клиентов, а также для совершенствования алгоритмов машинного обучения.

Хотя алгоритмическое управление является новым явлением, однако если внимательно взглянуть на лежащие в его основе механизмы, оно предстанет как продолжение очень давних исторических тенденций рационализации управления экономической деятельностью и организацией труда. Следует подчеркнуть, что алгоритмическое управление опирается на цифровые технологии и данные, но при этом всегда предполагает организационный и институциональный выбор конкретного использования этих технологий для целей координации работы. Как социально-технический процесс (Jarrahi et al., 2021) алгоритмическое управление формируется социально-институциональными и организационными факторами, которые способствуют его развитию и результатам.

Алгоритмическое управление представляет собой не техническое нововведение, а новую комбинацию существующих и широкодоступных технологий. Алгоритмическое управление связано со многими ключевыми цифровыми технологиями: аналитикой больших данных, машинным обучением, геолокацией, подключенными мобильными устройствами, переносными устройствами и т.д. Его следует понимать как особый способ объединения и использования этих технологий для автоматизации или, по крайней мере, поддержки функций, ранее выполнявшихся человеческим менеджментом для координации труда и спроса.

Цифровая революция влияет на работу и занятость посредством трех векторов изменений, а именно **цифровизации, автоматизации и платформизации**. Каждый из этих векторов связан

с определенными комбинациями цифровых технологий, которые изменяют способ выполнения и организации работы. Хотя алгоритмическое управление преимущественно связано с одним из этих векторов, т.е., с платформизацией, оно, как показано ниже, связано и со всеми остальными перечисленными. В этом смысле алгоритмическое управление представляет собой социотехнический процесс (Jarrahi et al., 2021), всегда включающий как *техническую сторону*, т.е., доступные и принятые технологии, так и социальную или *организационную сторону* (т.е. способы использования этих технологий в институциональном и организационном контексте).

Здесь необходима важная ремарка. Характеристики и последствия алгоритмического управления до сих пор обсуждались в основном в контексте цифровых платформ-агрегаторов. Однако растущая цифровизация экономики, ускоренная пандемией Covid-19, привела к распространению методов алгоритмического управления на более традиционные рабочие среды, такие как фабрики, офисы, отели, розничные и оптовые склады. При этом настоящее исследование всё же концентрируется на алгоритмическом управлении в платформенной экономике, хотя и использует материалы исследований, затрагивающие другие отрасли применения алгоритмического управления – там, где эта специфика не влияет на точность данных.

Тем более, что, как отмечают многочисленные авторы (в частности Wood, 2021; Bernhardt, Kresge and Suleiman, 2021), использование алгоритмического управления за пределами цифровых трудовых платформ в обычных экономических организациях существует, но в сравнительно незначительной степени.

В труде на платформах занятые рассматриваются как независимые предприниматели, пользующиеся гибкими возможностями получения работы, что положительно сказывается на эффективности, адаптивности, независимости (Wood et al., 2019) и самосовершенствовании (Waber and Kane, 2015).

Исследования показывают, что использование специальных приложений, обеспечивающих алгоритмический контроль, играет решающую роль в создании таких положительных эффектов. Например, они предоставляют работникам возможности оставаться гибкими при выборе фиксированного рабочего места и временных графиков. Более того, приложения, предоставляющие обратную связь в режиме реального времени об индивидуальной производительности или поведенческих стимулах, могут мягко направлять работников по «лучшему пути», не прибегая к жесткому принуждению (Mohlmann et al., 2021). Они рассматриваются исследователями как мотивирующие и направляющие, ставящие перед работниками позитивные задачи с точки зрения личностного развития навыков и возможностей (Cram et al., 2022).

В мировой дискуссии алгоритмическое управление определяется как реализующее «крупномасштабный сбор и использование данных на платформе для разработки и улучшения алгоритмов обучения [информационных систем – ред.], которые выполняют функции координации и контроля, традиционно выполняемые менеджерами» (см. Молманн и др., 2021, стр. 2001).

Таким образом, ключевой отличительной чертой систем алгоритмического управления (по сравнению с традиционными подходами к управлению, в том числе с использованием компьютерных алгоритмов) является использование их не только для поддержки или информирования, (Zuboff 1985), но и для выполнения задач непосредственного оперативного управления всеми звеньями бизнес-процесса практически без участия человека (Cram and Wiener 2020; Mohlmann et al. 2021).

Здесь следует отметить, что конфигурация механизмов управления, включая разработку лежащих в их основе алгоритмов, на данном этапе чаще всего по-прежнему является обязанностью людей. В то же время подходы к точной настройке непосредственной реализации управленческих

действий на основе искусственного интеллекта (ИИ), основанные на нейросетях с обучением и на основе данных, накапливаемых в процессе работы, играют все более важную роль (Wiener et al. 2021; ср. Recker et al. 2021; Faraj et al. 2018).

Но уже сегодня фактическое исполнение соответствующих протоколов управленческих действий, их доставка/сообщение исполнителям, контроль исполнения и обратная связь с заказчиком полностью автоматизированы.

Составляющие алгоритмического управления: алгоритмическое сопряжение и алгоритмический менеджмент

Большинство исследователей, в частности, Молманн и др. (2021) концептуализируют алгоритмическое управление с точки зрения двух основных аспектов: *алгоритмического сопряжения* и непосредственно *алгоритмического управления*. Первая черта реализует функцию маркетинга, вторая – менеджмента.

Алгоритмическое сопряжение

Uber, например, использует алгоритмы на основе искусственного интеллекта как для сопряжения водителей с клиентами (включая динамическое ценообразование), так и для контроля (т.е. направления, оценки и вознаграждения/санкции) поведения водителей на работе. Для этого фирма, среди прочего, использует оценки клиентов и датчики для сбора подробных поведенческих данных (например, о стиле вождения и качестве обслуживания). Эти данные обрабатываются и используются алгоритмами для предоставления водителям персонализированной обратной связи и рекомендаций (например, о том, как повысить качество обслуживания), а в крайних случаях – для выговора или даже увольнения водителей (Wiener et al. 2021). Таким образом, таким компаниям как Uber, удается свести уровень межличностного взаимодействия с работниками к абсолютному минимуму, что способствует практически неограниченной масштабируемости их платформенных бизнес-моделей. По этой причине алгоритмическое управление было описано как ключевой фактор и фактор успеха соответствующих бизнес-моделей (Mateescu and Nguyen, 2019).

Алгоритмическое планирование и стратегия пока еще не получили широкого распространения на всех типах платформ, поскольку они по-прежнему в основном выполняются менеджерами-людьми, а не являются результатом автоматизированных процессов. Тем не менее, они, по крайней мере частично, встречается на некоторых платформах, преимущественно в сферах такси и доставки. На этих платформах данные в реальном времени, генерируемые драйверами, являются ценным конкурентным преимуществом для платформ, для которых решающим фактором служит их ценовая стратегия. Основываясь на спросе и предложении в часы пик и характере трафика, зафиксированном данными в режиме реального времени, платформы, используя свои алгоритмы, могут принимать немедленные решения для «резкого ценообразования» (ILO, 2021; Duggan et al., 2020; Rosenblat and Старк, 2016). Эта стратегия ценообразования используется платформами для привлечения водителей в зоны пикового спроса с возможностью получить более выгодный тариф, обеспечивая при этом удовлетворение потребностей клиентов. Чтобы убедиться, что водители доступны в этих зонах, платформы отправляют им сообщения о зонах пиковой нагрузки и стоимости проезда. Это позволяет платформам направлять водителей в такие районы или же в районы с низким предложением (MOT, 2021; Розенблат и Старк, 2016). Водители часто перемещаются в такие районы либо для получения дополнительного дохода, либо из-за опасений,

что отказ от поездок в период пикового спроса может иметь последствия для доступа к работе в будущем (ILO, 2021). Однако эта стратегия может повлиять на заработок и благосостояние работников, поскольку в зависимости от ситуации стоимость проезда может колебаться и может быть снижена до уровня ниже базового минимума для привлечения клиентов.

Данные, собранные платформами такси, позволяют им за несколько минут сопоставить клиента, который ищет машину в определенном месте, с водителем. Алгоритм назначения задачи водителю основан на предполагаемом времени прибытия, оценках водителя и отзыве клиента, а также количестве поездок, отмененных или принятых водителем. У водителей часто есть от 15 до 40 секунд, чтобы принять решение о поездке или отказаться от нее, основываясь на ограниченной информации о пункте назначения пассажира, что затрудняет оценку того, будет ли это выгодно (ILO, 2021; Rosenblat and Stark, 2016).

Распределение задач на платформах доставки также автоматизировано, а график работы и пункт назначения определяются рейтингом работников, количеством отработанных ими часов и заказами, принятыми в определенные дни и временные интервалы (MOT, 2021).

Алгоритмическому процессу сопоставления на платформах заказа и доставки свойственна низкая степень прозрачности в отношении причин выбора конкретного водителя или работника службы для поездки или заказа, в то время как в одной системе работает несколько водителей или работников службы доставки. Алгоритм позволяет платформам осуществлять высокую степень контроля водителей и работников службы доставки в отношении того, кто получает конкретную поездку (короткую или длинную) или заказ и в какой район. Данные, отслеживаемые на платформах, позволяют им определять и указывать оптимальные маршруты, по которым должны следовать работники для предоставления услуги в течение максимально короткого времени с учетом дорожной ситуации на основе данных GPS (MOT, 2021).

Точно так же, чтобы обеспечить постоянную доступность и поставку работников в любое время и особенно в периоды пикового спроса, например, по вечерам или в выходные дни, некоторые платформы доставки, такие как Deliveroo или Pe-didosYa, планируют графики и временные интервалы рабочих заранее. Затем работникам с высоким рейтингом разрешается предварительно бронировать свое расписание или предпочтительные слоты, что дает им некоторую гибкость в планировании своего рабочего времени. Выделение слотов управляется алгоритмически на основе рейтингов работников (MOT, 2021). При этом стратегия привлечения клиентов аналогична традиционному механизму предоставления скидок и премиум-членства.

Алгоритмический менеджмент

Что же касается алгоритмического менеджмента, то алгоритмические системы управления выводят человека-менеджера из цикла и автоматизируют принятие управленческих решений. Таким образом, они не только устраняют разрыв между выводами, полученными из данных, и принятием управленческих решений, а также последующими действиями, связанными с «человеческим фактором», но, помимо прочего, обеспечивают эффективное и действенное выполнение определенной стратегии и бизнес-модели. В этом отношении у алгоритмов существуют несколько характеристик, которые делают их привлекательной альтернативой людям, что было отмечено задолго до появления компьютеризированного распределённого управления на платформах, каким мы знаем его сегодня (Schneider and Gersting, 1995):

Важно отметить, что, хотя использование алгоритмов для управления самозанятыми партнерами уже является устоявшейся практикой в экономике платформ, алгоритмы также все чаще используются для управления постоянными сотрудниками, включая, например, работающих полный рабочий день складских работников. Это относится как к традиционным компаниям

с платформенно-подобными бизнес-моделями (например, службам доставки, таким как Gorillas и Lieferando), так и к компаниям с традиционными бизнес-моделями (например, Amazon Fulfillment, Deutsche Post и United Parcel Service), где алгоритмическое управление обычно носит дополнительный характер; то есть там, где оно не полностью заменяет менеджеров-людей, а ограничивается предоставлением технологического инструмента, помогающего менеджерам контролировать подчиненных (Wiener et al., 2021).

Илья, 27 лет, стаж в такси – 6 лет: Сборщики на складах тоже работают по приложению, а они нанятые. Так что это теперь везде, и у менеджеров в офисах это тоже есть. Неважно, кем ты работаешь, система будет тебя контролировать. В такси это просто раньше появилось, наверное даже раньше, чем во всех других местах. Но это будущее, надо привыкать к такому контролю.

Азат, 47 лет, стаж в такси – 12 лет: Раньше было свободнее, диспетчера по телефону были девочки сговорчивые, всегда можно было договориться. Сейчас – ничего личного, только бизнес. Это все из-за смартфонов – приходишь в Сбербанк или на почту – и даже там компьютер решает, к какому окошку идти. И у девочек в окошке нет никакой свободы – они делают все по системе. Система разрешила – оформляют, нет – не оформляют, будь ты хоть 10 раз прав.

Вахтанг, 36 лет, стаж в такси – 2 года: Это все к нам из Японии пришло, изобрели компьютеры, чтобы убрать коррупцию. И контролируют все теперь. Наши у них подсмотрели и тоже внедрились везде – штрафы с камер тоже автоматические, «а ты не нарушай». У чиновников все тоже самое, у свояка в муниципалитете все приказы, распоряжения – все тоже идет через компьютер, это даже жестче, чем у нас в приложении. Там вообще отказаться нельзя. Приказали – делаешь. Ну или увольняешься.

Ирина, 39 лет, стаж в такси – 7 лет: Я раньше опером работала, с приложением работать проще, чем с людьми. Начальство всегда с выдумкой подходит, а тут все четко – берешь заказ и едешь, никаких подвохов. Мне кажется, для таксистов так даже лучше – проще отвечать на капризы клиентов. Хочешь изменить адрес – меняй в приложении, цена пересчитается автоматически, не нужно торговаться. Хочешь постоять на обочине или заехать в магазин – нет проблем, приложение накинет цену само, только плати. Мне кажется, работа через приложение везде будет внедряться и уже внедряется.

Навигационные технологии, такие как GPS на платформах такси и доставки, постоянно отслеживают передвижение работников, собирая данные о скорости движения, торможениях и ускорениях, а также о точном местонахождении работника (MOT, 2021; De Stefano, 2019; Choudary, 2018). Они также позволяют платформам отслеживать время, необходимое для выполнения заказа или поездки. Данные, отслеживаемые в режиме реального времени, позволяют таким платформам, как Uber, определять эпизоды беспорядочного или опасного вождения и могут алгоритмически рекомендовать такому водителю отправиться домой или отдохнуть (Scheiber, 2017; Rosenblat and Stark, 2016). Эта форма мониторинга и надзора влияет на возможность получения достаточных средств к существованию работающими и, следовательно, на уровень благосостояния работников. Это часто приводит к тому, что работники самостоятельно дисциплинируются и контролируют свое поведение, чтобы гарантировать хорошие оценки от клиентов и постоянный доступ к работе, о чем сообщили водители такси в опросе MOT. Платформы внимательно следят за перемещениями водителей, а также отслеживают их клиентов в режиме реального времени. Это

увеличивает давление на работников с целью их более быстрого перемещения к месту назначения, поскольку даже небольшая задержка может повлиять на их будущие заказы, а также на их рейтинги (MOT, 2021).

Азат, 47 лет, стаж в такси – 12 лет: Сейчас в [такситских] чатах многие говорят, что это новое рабство, что система ставит невыполнимые условия. Я так не думаю. Конечно, бывают ошибки, когда система перемудрила и предлагает невыгодный заказ. Но это редкость, обычно разумно компьютер все назначает. Если не делать грубых ошибок – план за день делается уверенно.

Рыскелди, 24 года, стаж в такси – 3 года: Это не же не игра, хоть и тоже в телефоне. Это реальный мир. Не надо пытаться обмануть приложение, надо со спокойной головой работать, запоминать свои ошибки, не повторять их. Я сначала думал, что я самый умный, пытался обхитрить приложение, ловил только выгодные заказы. Только в итоге сам себя перехитрил. Будь как все, соблюдай правила и деньги сами придут.

Рустам, 31 год, стаж в такси – 4 года: С приложением даже проще стало жить. Оно настраивает на рабочий ритм невольно, перестаешь отвлекаться, лучше планируешь время. Если не кроить день между таксованием и другими делами – все просто. Не надо все пытаться успеть одновременно, надо ответственно подходить к работе – либо ты возишь людей и за это получаешь деньги, либо ты начинаешь кроить – здесь надо успеть страховку переоформить, здесь – тесть попросил пакет закинуть по адресу, здесь – еще что-то. В итоге ничего не успеваешь, весь на нервах и денег не заработал, и рейтинг себе убил. Надо просто что-то одно выбирать и делать хорошо, а не пытаться кроить, тогда проблем не будет.

Артем, 50 лет, стаж в такси – 20 лет: Сначала такой контроль напрягал, конечно, как будто это погонная система, Яша выжимает тебя по максимуму. Я для себя выбрал удобный график ночной – пробок меньше, заказы дороже. В итоге концы с концами нормально сходятся. Важный элемент – держать ритм, соблюдать распорядок дня, работать в одно и то же время, организм привыкает и меньше устаешь. А если бардачно подходить и работать как получится – так Яше волю дай, он кого угодно загонит в больничку. С умом надо к этому подходить просто.

Марат, 29 лет, стаж в такси – 3 года: Я не думаю, что Яндекс или Убер следят за каждым водителем. Им это не нужно, им нужна статистика, они ее собирают – для маршрутов, для еще каких-то своих целей. Я думаю, что каждый водитель должен трезво свои силы оценивать и вовремя завершать работу, не уставать чересчур. Если ты уставший, то сразу много рисков – и пассажиры это видят, можно не только в ДТП или на штрафы влететь, но и просто на плохие отзывы, а это в конечном итоге деньги.

В этом контексте также следует отметить, что алгоритмические подходы к управлению больше не ограничиваются логистическими данными (например, местонахождение работника), но используют другие типы данных (например, частоту сердечных сокращений). Одним из примеров является дочерняя компания Массачусетского технологического института Humanuze, которая разработала идентификационный значок сотрудника, оснащенный несколькими датчиками, позволяющими делать выводы об уровне стресса сотрудников с помощью анализа речи в реальном времени. Клиентами Humanuze являются крупные банки, такие как Bank of America, а также ведущие энергетические и технологические компании.

Артем, 50 лет, стаж в такси – 20 лет: Это уже будет к фильму «5 элемент» с Брюсом Уиллисом. На наш век хватит, они долго будут такие датчики внедрять. Скоро в трусы полезут, неприятно это все. Но слежка сейчас же уже везде – камеры, радары, по телефону пеленгуют, по глонуассу аварийному в машине – тоже пеленгуют. Уже не спрячешься толком. Да и зачем? Идеальных людей не бывает, если за всеми следят и у всех, например, пульс не тот, то кто работать будет? Где они столько космонавтов с идеальным здоровьем возьмут?

Рыскелди, 24 года, стаж в такси – 3 года: Надо просто нормально ездить, не хитрить, вовремя отдыхать. Надо быть как все, не пытаться обхитрить Яндекс. Это как в компьютерных играх – закончилась выносливость, сиди отдыхай, не надо думать, что ты самый умный. Яндекс же эти камеры в салон вешает не для того, чтобы наказать, а просто для того, чтобы водители не нарушали и знали, что их записывают. Все по правилам надо делать, тогда будешь нормально зарабатывать.

Нинель, 40 лет, стаж в такси – 1 год: Тяжело, конечно, привыкать к такому контролю. Я всегда считала, что моя машина – мое личное пространство. Но в такси не так – задние сиденья уже как бы и не твои. Но датчики – это перебор. Хотя камеры в салон уже вешают постепенно, надо привыкать к этому. Если подумать, то никто же их не смотрит, это автоматическая система или в случае происшествий каких-то. Но тогда так даже безопасней.

Гурам, 57 лет, стаж в такси – 11 лет: Это плохо, конечно, совсем людей свободы лишают, везде следят. Уже в туалетах скоро камеры начнут вешать, никакого стыда не осталось у людей. А пассажиры разные бывают, с некоторыми вообще страшно ездить. Тут уже и не знаешь, как лучше, может лучше бы и записывали все на камеру, так дури у людей меньше. Хотя многих камера и не останавливает, если пьяный или обкуренный – ему все равно, есть камера или нет. Если эта камера будет не давать работать – люди придумают, как ее обходить, это же вечная история.

Центральное место данных в цифровых платформах и алгоритмическом управлении

Данные становятся все более ценным стратегическим экономическим ресурсом (Rani and Singh, 2019). Сбор, обработка и передача данных, связанных с работой, стали неотъемлемой частью бизнес-модели цифровых платформ, выходящих за рамки платформ на обычных рабочих местах. Платформы, которые обеспечивают цифровую среду для всех видов взаимодействия, появились как пространства, где огромные объемы данных могут быть собраны из нескольких источников (веб-сайты, интернет-устройства, такие как мобильные телефоны и т. д.), а также от пользователей – работников, клиентов и заказчиков, использующих трекары и другие цифровые инструменты. Впоследствии эти данные можно использовать для методов алгоритмического управления в гораздо большем и более сложном масштабе, чем когда-либо прежде. Скорость, с которой данные могут использоваться для предоставления ряда услуг и продуктов, а также для совершенствования алгоритмов машинного обучения и автоматизированного принятия решений, может стать переломным моментом на пути к появлению того, что некоторые исследователи называют «алгоритмический паноптикум» (Woodcock, 2020; Pasquinelli, 2015). Например, на платформе такси «датификация» (т. е. повсеместный перевод информации в данные) позволяет

платформам обучать алгоритмы, улучшать их работу и осуществлять контроль над водителями. В то же время платформы могут использовать эти данные для разработки других продуктов, таких как учебные автономные транспортные системы (MOT, 2021).

Упрощенный способ взглянуть на роль данных в алгоритмическом управлении состоит в том, чтобы разделить процесс на три этапа:

- 1) ввод, то есть сбор данных, обработка данных, обучение данным;
- 2) вывод, то есть определение параметров и метрик, функций машинного обучения, циклов оптимизации, циклов анализа и т. д. (так называемый «черный ящик») (Pasquale, 2015) и
- 3) вывод, то есть окончательное решение (Алоизи и Де Стефано, 2022 г.; Де Стефано, 2019 г.; Гиллеспи, 2014 г.).

Политика регулирования использования алгоритмических систем и систем с искусственным интеллектом на рынке труда должна учитывать все различные аспекты, которые совпадают с реализацией результата.

Критически важным вопросом является понимание того, как данные собираются и используются, кому и при каких обстоятельствах может быть полезно использование алгоритмов и инструментов прогностического анализа. До сих пор в анализе широко обсуждалось и описывалось, как алгоритмическое управление влияет на ряд аспектов условий труда в различных рабочих контекстах. Для управления цифровой трансформацией на рабочем месте должны регулироваться как данные, так и алгоритмы, а также должно быть пересмотрено само понятие «работник» в цифровом контексте – с учетом влияния новых технологий с точки зрения мониторинга, наблюдения, профилирования и определения социальных условий внутри и вне цифровой сферы. В понятие «цифровой работник» может включаться право работника на самоопределение в цифровом пространстве. Это позволило бы работникам определить тип контроля над данными и вернуть полномочия регулирования процессов с их участием и позиционирования себя в цифровом пространстве.

Константин, 26 лет, стаж в такси – 3 года: Все как-то так думают, что мы прямо в Яндексe работаем. Нет, это не так. Мы как бы подрядчики Яндексa. Нет зарплаты, каждый сам для себя рассчитывает, сколько и когда он работает. Но есть, конечно, много обстоятельств. Если машина в аренде, то выгодно работать максимум, что разрешает система. Поинт в том, что мы не привязаны к Яндексy, так, как многие думают. Это скорее работа на себя, чем на Яндекс.

Рифат, 32 года, стаж в такси – 8 лет: Для меня Яндекс такой же сервис, как для пассажира, если что не так, всегда можно уйти в другой агрегатор. Пока был Убер вообще этой проблемы не было, было больше свободы. Но и сейчас всегда есть варианты. Просто у Яндексa больше всего поток клиентов, проще работать, но это не значит, что он монополист или полностью нас контролирует.

Марлен, 43 года, стаж в такси – 7 лет: Сейчас в такси нет работы по найму вообще. Люди арендуют машину, подключаются к Яндексy и катаются. Я не работник Яндексa, я там даже не был ни разу и не знаю даже, где их офис. У меня нет там начальника. Как, по какой причине меня можно считать работником в Яндексe? Машина брендированная – так если вы футболку надели с надписью «Яндекс», тоже, выходит, там работаете.

Ирина, 39 лет, стаж в такси – 7 лет: Главный бонус работы в такси – у тебя нет начальства. Никакого. Все операции с заказом происходят автоматически, нет пресловутого «человеческого фактора». Мне кажется, Яндекс меня и не видит, ему не надо. Он видит только мой профиль – «личное дело», так сказать. Если не косячить и держать профиль в порядке, то никому до тебя дела в Яндексе не будет – каешься, деньги приносишь и ладно.

Илья, 27 лет, стаж в такси – 6 лет: Хотим мы этого или нет, за цифрой будущее, и такси – первая отрасль, в которой это нормально реализовали. Весь мир к этому идет, во всех отраслях, в такси просто раньше всех это сделали. Со временем все банки, все другие сервисы придут к такой же схеме. Надо привыкать к этому. Пока чиновники еще не поняли, как это нормально оформлять, но это вопрос времени.

Петр, 34 лет, стаж в такси – 8 лет: Цифровой профиль – пока очень мутное понятие, посмотреть его толком нельзя, понять что и как на него влияет – тоже можно только очень примерно. Точной механики Яндекс не открывает. Мне нужно больше доступа к своим данным – посмотреть, сравнить, проанализировать, понять, где можно что улучшить. Со временем важность этого вопроса будет только расти.

Артем, 50 лет, стаж в такси – 20 лет: Это же как трудовая в отделе кадров получается? Только я же не работник Яндекса. Я тридцать лет был работник, хватит с меня. Это должно быть скорее как книга отзывов или что-то в этом роде. А когда все твои ходы записывают, а тебе не показывают – это не дело. Нужно, чтобы у водителя был доступ ко всей этой статистике, иначе получается несправедливо.

Концепция самоопределения цифровых работников должна быть сосредоточена на необходимости предоставления субъектам данных (т.е. цифровым работникам) возможности контролировать свое цифровое изображение и его использование. В контексте работы это означало бы предоставление работникам доступа к данным, которые они производят в процессе выполнения своей работы, и признание за ними права на получение информации о потоке данных и цепочке создания ценности данных, а также права контролировать и влиять на то, какое использование данных аналитикой является законным для целей управления. В этом смысле право на самоопределение цифровых работников относится не к личности, а скорее к коллективу как субъекту этого права. Другими словами, право на цифровое самоопределение является предварительным условием реализации коллективных прав для цифровых работников с целью устранения пробелов в регулировании и согласования условий труда, включая права работников на данные в компаниях и организациях.

Самодостаточность алгоритмического управления – частичное и условное управление

Вуд (2021) предлагает классификацию управления, основанную на уровнях автоматизации при реализации функций и задач.

В том, что касается систем алгоритмического управления, **категория «полная автоматизация»**, технически невозможна, если только мы не имеем в виду общую систему искусственного интеллекта (или сильного ИИ), которая могла бы функционировать полностью автономно, что на дан-

ном этапе существует только в научной фантастике. Даже самые передовые модели алгоритмического управления, такие как те, которые используются в цифровых платформах-агрегаторах, по-прежнему требуют интенсивного вмешательства человека для разработки, обслуживания и устранения неполадок алгоритмов, а также для работы в исключительных случаях или непредвиденных ситуациях. Таким образом, на практике даже самые высокоавтоматизированные формы алгоритмического управления являются случаями «условной автоматизации», когда алгоритмы имеют дело с рядом заранее определенных ситуаций и с вмешательством менеджеров-людей, когда это необходимо.

Но и в случае цифровых платформ-агрегаторов провести различие между категориями «частичной» и «условной» автоматизации на самом деле очень сложно. На практике автоматизация управления в большинстве случаев является одновременно «частичной» и «условной». Всегда с необходимостью существуют некоторые управленческие задачи и функции, которые не могут быть автоматизированы (даже условно), как, например, задачи, связанные с созданием стратегий и правил для самих алгоритмов, как обсуждалось ранее. Поэтому все формы алгоритмического управления являются как «частичными», так и «условными».

Это означает, что на практике уровни автоматизации, предложенные Вудом (2021), в контексте систем аналитического управления, можно свести к трем:

- 1) **«без автоматизации»** (с полностью человеческим управлением);
- 2) **«помощь менеджеру»** (с использованием алгоритмов для помощи менеджеру-люди в своих решениях);
- 3) **«частично-условная автоматизация»** (использование алгоритмов для принятия некоторых решений, при этом менеджеры-люди сохраняют за собой некоторые ключевые функции и вмешиваются при необходимости).

Четвертая чисто теоретическая категория **«полная автоматизация»** может быть добавлена для аналитических целей, если ясно, что она не имеет реального применения.

Современные воззрения на ценности алгоритмического управления

С точки зрения существующих исследований алгоритмического управления возникли две довольно противоречивые точки зрения. Как показывает анализ, они опираются в большей степени на социально-политические воззрения авторов исследования, чем на эмпирическую базу и, тем более, на опросы самих участников алгоритмического управления. Наше исследование – первое массовое в России, где реализовано изучение мнения участников алгоритмического управления.

Как было сказано выше, мировая дискуссия вокруг темы алгоритмического управления поляризована.

Одну группу формируют исследования с особым акцентом на прогрессивность инструмента, уже показывающего революционные преимущества, включая повышение точности решений, операционной эффективности, улучшенную масштабируемость бизнес-операций (например, Келлог и др., 2020). Особо отмечается резкое снижение негативных факторов в отношении персонала –

внутренней коррупции, внутрикорпоративного неравенства, кумовства и семейственности, сексуального харрасмента и других явлений, связанных с «человеческим фактором».

Другую группу формируют исследования, посвященные т.н. «дегуманизации» управления в отношении трудящегося: слежку, сбор личных данных за пределами выполнения заказа и пр. Другие, еще более радикальные исследования подчеркивают надвигающуюся ненадежность в критической инфраструктуре, которой сегодня управляют платформы, формируемую, с точки зрения авторов, алгоритмическим управлением (Шпикерманн и др., 2022; Валлас и Шор, 2020).

Эти две противоположные точки зрения отражают то, что Уиллкокс (2020) описывает как часть более широких дебатов о влиянии ИИ и связанных с ним технологий на будущее труда. Ссылаясь на эту дискуссию, он и другие ученые (например, Willcocks (2020), Huysman (2020) утверждают, что обществу и экспертам «необходимо избавиться от постоянного наивного беспокойства, или столь же наивного восхищения силой, которую мы приписываем технологиям ИИ».

В этой логике самые недавние исследования начинают более тщательно, по возможности не предвзято, изучать одновременно как чрезмерно оптимистическую оценку технологий алгоритмического управления с организационной точки зрения, так и подвергать сомнению чрезмерно пессимистическую оценку таких технологий с точки зрения условий труда.

Например, уже упоминавшиеся исследования Mohlmann (2021) и Wiener et al. (2021), делают вывод о том, что *алгоритмические подталкивания не обязательно должны быть неэтичными и что алгоритмический контроль не обязательно воспринимается занятыми как «плохая вещь»*.

Свобода труда и автономность в алгоритмическом управлении

Что отличает алгоритмическую систему контроля с точки зрения качества работы, в сравнении с тейлористскими формами информационного контроля, так это то, что контроль осуществляется в конце рабочего процесса, а не во время него.

По сути, эта организационная форма управления контролирует не процесс труда, а удовлетворенность результатом, что, как отмечают исследователи, предоставляет исполнителю значительную автономию и свободу действий.

Сергей, 32 год, стаж в такси – 7 лет: Для меня очень важно, что, пока я работаю, меня никто не дергает, нет контролеров, только я – сам себе контролер. Если я не сделал намеченный план, то это только моя проблема, никто мне на мозги не капает. Это выгодное отличие от «работы в команде», где ты невольно зависишь от других и тебе еще постоянно предъявляют, что ты недорабатываешь.

Евгений, 46 лет, стаж в такси – 9 лет: Раньше я работал в цеху, над душой постоянно стояли мастер, бригадир, нормировщик. Один с сошкой, семеро с ложкой, как говорить. В такси этого нет, я сам себе хозяин. Конечно, деньги сами себя не зарабатывают, приходится самому себя настраивать. Но это лучше, чем куча начальников.

Сиратулло, 25 лет, стаж в такси – 2 года: Хорошо, что есть навигатор, он подсказывает правильно. Но иногда я лучше знаю, как проехать и обгоняю навигатор. Это

мне в плюс идет, я экономлю себе время и беру больше заказов. Если мне Яндекс начнет указывать каждый поворот, станет хуже.

Александр, 41 год, стаж в такси – 8 лет: Яндекс зря пытается контролировать маршрут. Это работает только в Москве, наверное, за МКАДом другая жизнь начинается. Надо просто фиксировать время в пути, если оно не превышает расчетное – то кому какое дело, как я поехал. Доехал же. С заказами в Домодедово постоянно Яндекс предлагает фигну, я знаю более быстрые пути. Только на картах Яндекса их нет.

Эльмутин, 44 года, стаж в такси – 13 лет: Поверните налево, поверните направо – я и так знаю, как я поеду, зачем меня заставлять ехать по определенному заранее пути? Бывает можно срезать путь хорошо и доехать быстрее. Не нужно это запрещать. Если строго по навигатору ездить, то будешь всегда в пробке стоять и ничего не заработаешь.

Здесь мнения исследователей тоже разделились.

Шапиро (2017) называет автономию платформенных занятых в таких моментах, как выбор времени работы и свобода решений какие заказы принимать, а какие отклонять, всего лишь «автономией в принятии мелких решений».

Ему оппонируют Алекс Дж. Вуд, Марк Грэм, и Исис Хьорт (2019); авторы, опирающиеся на результаты обширного глобального исследования, на основании данных которого они утверждают, что минимум 72% респондентов могли выбрать и изменить порядок выполнения онлайн-задач, а 74% могли выбрать или изменить свои методы исполнения заказа.

Дмитрий, 40 лет, стаж в такси – 5 лет: Самое выгодное – это развоз от станции, особенно от экспрессов. Со временем даже получается набрать постоянных клиентов, которые тебе потом звонят уже напрямую. Но подхватить хороший заказ с приехавшего экспресса получается практически всегда, особенно в летний сезон.

Константин, 29 лет, стаж в такси – 6 лет: Вычислил себе несколько точек, с которых в 6-7 вечера гарантированно забираешь минимум одного пассажира с хорошим шансом на совместную поездку (сплит). Это офисы, удаленные от метро. Как правило, едут молодые девицы в спальные районы. Так и в пробке стоять приятнее.

Андраник, 53 года, стаж в такси – 9 лет: Надежный способ (по крайней мере в Москве это работает) зарабатывать на извозе больше среднего – возить собак и детей (нужно 2 детских кресла). Мало того, что это дорогие поездки с хорошим коэффициентом, так еще и паксы сами телефон просят и потом звонят уже мимо агрегатора. В отдельные дни с таких клиентов выходит больше, чем с Яши.

Уланбек, 23 года, стаж в такси – 1 год: Нашел выгодную точку – ЦСКА Арена на Автозаводской. Там детская хоккейная секция, если знать расписание занятий, то после окончания тренировки всегда можно подобрать там хорошую поездку с багажом. Таких мест в Москве много, но узнать о них сложно. Постепенно набираю себе такие места – это гораздо выгоднее, чем кататься по Москве наугад или дежурить у вокзалов или аэропортов, где много конкурентов.

Исак, 61 год, стаж в такси – 17 лет: Когда Собянин закрыл замоскворецкую ветку метро от автозаводской и ниже – я сразу понял, что это клондайк. Автобусы метро заменить не могут, как бы они не пыжились. Сам живу в Царицино, наибо-

лее пострадавшие от закрытия метро районы представляю очень хорошо. Полгода подбирал там пассажиров по минимум двойному тарифу, каждый день выходил удачный.

Эти же исследователи обратили внимание и на другой факт, связанный со свободой труда – «диктат заказчика»: «... слабая структурная переговорная сила удаленных работников ограничивала их влияние на длительность и периодичность своего рабочего времени. Например, поздняя ночная работа была обычным явлением, поскольку рабочее время в значительной степени определялось клиентами. Работа должна была быть выполнена в сроки, установленные клиентами, общение с клиентами происходило тогда, когда это было удобно клиентам», – пишут исследователи.

Марат, 29 лет, стаж в такси – 3 года: Самое неудобное – это подбирать пассажиров с улицы. Хорошо еще, если они стоят на автобусной остановке, а часто бывает – укажут точку наобум, как им GPS определил, и ищи их как хочешь. Или там, где они хотят, нельзя припарковаться. Часто еще и недовольны, ставят плохие оценки, ругаются. Но тут ничего не поделать, возможности сбрасывать такие неудобные заказы очень ограничены.

Тигран, 52 года, стаж в такси – 4 года: Частая неприятная история – хотят изменить маршрут (заехать куда-нибудь), но в приложении указывать не хотят, «давай на пальцах покажу». Это же деньги, как они не понимают. Иногда попадаются упорные – им объясняешь по-человечески, а они ни в какую, давай скандалить и звездочки снимать. Ну что за люди, других проблем у них нет, что ли.

Байрам, 28 лет, стаж в такси – 5 лет: Некоторые пассажиры не предупреждают о животных – в приложении же для этого есть специальная галочка. А они заказывают, как будто одни едут. Я не вожу животных, у меня дорогой салон, я не хочу его убить. В итоге скандалы, отмена поездок, потерянное время и нервы. Яндекс не всегда потом откатывает эти минусы, хотя никакой моей вины в таких ситуациях нет.

Александр, 39 лет, стаж в такси – 9 лет: Молодежь в последнее время совсем распоясалась. В вечернее время около пляжей стараюсь просто не оказываться – там с гарантией будут пьяные, буйные, в салон лезут с сигаретой на перевес в одной руке и с бутылкой – в другой. И сразу вшестером. И объяснять им что-то бесполезно, могут просто машину помять если начнешь отказывать. Никакой нормальной защиты от этого нет. Дешевле даже со штрафом сбросить такой заказ, чем подавать на пляж машину вечером.

Сложности принятия алгоритмического управления и инструменты их преодоления

Проанализировав несколько десятков работ, мы выделяем три группы факторов, затрудняющих принятие алгоритмического управления на личностном, психологическом уровне занятого в платформенной экономике.

Важно подчеркнуть, что все эти три группы факторов не являются имманентными для самой модели алгоритмического управления: их можно компенсировать, исключить как на уровне проектирования, так и уже на уровне использования непосредственной реализации управленческих алгоритмов.

Первая группа факторов – алгоритмическая непрозрачность.

Занятые на платформах часто сталкиваются с трудностями в понимании внутренней работы алгоритмов, учитывая, что алгоритмическое управление по определению более сокрыто внутри компьютерной системы платформы, чем его неалгоритмический аналог (Kellogg et al. 2020; Mohlmann et al. 2022).

Невнимание владельцев платформ к обеспечению прозрачности прямо сказывается на характеристиках бизнес-процессов. Как показывают исследования, непрозрачные алгоритмы заставляют работников недоумевать, почему алгоритмический контроль стимулировал их к определенному поведению (Cheng and Foley 2019; Mittelstadt et al. 2016).

Этот недостаток информации ищет заполнения. В результате, чтобы компенсировать недостаток релевантной информации формируются всевозможные «теории» и «профессиональные мифы», (Pregenzer et al. 2021b). Существующие результаты исследований в области алгоритмической прозрачности показывают противоречивую картину. Люди, склонные априори доверять алгоритмам, могут считать информацию, предоставляемую машинами, более объективной (Sundar 2020). У тех же, кто искал и не нашел информацию о модели принятия решения алгоритмом, наблюдались побочные эффекты, такие как снижение производительности (Schmidt et al., 2020).

При этом, алгоритмы машинного обучения такой системы управления сложны и не могут быть изложены на доступном непрофессионалам языке. Одновременно инструкции, запускающие управленческие действия, подвержены постоянным изменениям (оптимизациям) в результате нейро-сетевого или иного анализа накапливаемых данных.

Два эти фактора вместе формируют объяснимую область подозрительности в отношении платформы как агента по организации сделки между потребителем и исполнителем – например, при распределении заказов между водителями такси или между гидами с аналогичным набором экскурсий.

С другой стороны, недавние исследования в области гиг-труда дали несколько неожиданный результат: прозрачность нельзя рассматривать как универсальный для всех позитивный фактор – слишком разные реакции пользователей (Cram et al. 2022). Прозрачность имеет неприятные последствия в виде выбора уязвимой тактики противодействия провалу, а не продуктивной тактики достижения успеха (Welch 2011), при этом некоторые исполнители-«игроки» предпочитают руководствоваться довольно расплывчатыми информационными сигналами вместо того, чтобы иметь полную информацию (Zhang et al. 2022). Однако, как показывают другие исследования, более многочисленные исследования, подавляющее большинство трудящихся на платформах формируют именно запрос на прозрачность.

В большинстве работ (напр., Джаррахи и др. 2021) исследователи главным инструментом исключения этой группы негативных факторов называют «моделирующее информирование» – в котором исполнителю даётся возможность в приложении смоделировать, как изменилось бы его взаимодействие с платформой, если бы изменился он сам как партнер платформы: повысился бы его рейтинг на один пункт, или он был бы готов обслуживать больше заказов, или он расширил бы спектр предложения услуг и пр.

Ключевым фактором в этом инструменте эксперты называют **проверяемость** и **достоверность**: занятый на платформе должен на практике увидеть эти изменения со стороны платформы, если он выполнит квалификационные условия, либо он должен в общении с коллегами, уже имеющими такие квалификационные преимущества, убедиться в их реализации.

Петр, 34 лет, стаж в такси – 8 лет: как устроены алгоритмы у Яндексa – это, конечно, самый большой секрет. Водителям говорят только общие вещи – «не нарушайте», «ведите себя хорошо» и тд, но «пощупать» как устроен твой рейтинг и как это меняет распределение заказов в системе никак нельзя. Это создает ощущение, что Яндекс постоянно жулит, меняя условия работы втихомолку. Я – за то, чтобы эта система стала полностью понятной водителю. Яндекс и так контролирует наш каждый шаг, выдумать какие-то читы тут уже невозможно, а вот понимать, как бороться за лучшие заказы – хотели бы все. Ну а дальше – кто умнее, тот и получает. А сейчас непонятно, кто получает лучшие заказы и почему.

Артем, 50 лет, стаж в такси – 20 лет: Это должно быть скорее как книга отзывов или что-то в этом роде. А когда все твои ходы записывают, а тебе не показывают – это не дело. Нужно, чтобы у водителя был доступ ко всей этой статистике, иначе получается несправедливо. Каждый водитель думает, что Яндекс мимо него рейтинговые поездки проносит. А все почему? Потому что водитель сейчас не видит свою статистику, ее видит только Яндекс.

Ильясбек, 27 лет, стаж в такси – 3 года: Бывают дни, едешь и все клиенты – копейные. Весь день потратил, а ничего не заработал почти. Разве это нормально? Яндекс говорит – водители с более высоким рейтингом имеют преимущество. А как я должен этот рейтинг зарабатывать, если мне заказов не дают. Пара психованных клиентов минусы поставили – и все, ты в ловушке, как поднимать рейтинг непонятно.

Азат, 47 лет, стаж в такси – 12 лет: Яндексу ничего не объяснишь и не докажешь. Если компьютер решил, что, что ты не прав, то бесполезно бодаться. А с пониженным рейтингом много не заработаешь. Если уж делать компьютерную систему, то делать ее справедливой, чтобы не было так, что тебя заминусовали пьянчуги какие-то, а ты потом рейтинг неделями отработывай обратно.

Александр, 41 год, стаж в такси – 8 лет: Чего не хватает в Яндексе – это понятной системы распределения заказов. По-моему, они сами не могут понять, что там «под капотом» и как она работает. Очень много водителей жалуется, что небольшое понижение рейтинга сразу отсекает нормальные заказы. Это, конечно, не дело. Может надо сделать рейтинг государственный, чтобы он понижался не непонятно как, а за реальные проступки. Но наши депутаты, конечно, до этого просто не додумаются никогда.

Вторая группа факторов – сужение человеческого общения из-за автоматизации процессов управления. Учитывая, что при алгоритмическом управлении традиционное взаимодействие менеджера и рабочего в значительной степени автоматизировано, рабочие часто чувствуют себя изолированными. У них нет руководителя или членов команды, с которыми можно было бы общаться (Mohlmann et al., 2021; Wiener et al., 2021).

При этом все исследования показывают, что социальные отношения важны для благополучия и удержания многих работников. Платформы могут смягчить эту проблему, создав коммуникационное сообщество, которое позволяет работникам быть активными членами организации и вза-

имодействовать с коллегами, даже если они управляются алгоритмически. В небольших городах хорошо показала себя практика профессиональных форумов, которые позволяют работникам очно общаться с коллегами и позволяют им связаться с руководителем (не обязательно ежедневно, но, по крайней мере, на регулярной основе).

Также хорошо показала себя практика открытых приёмных платформ, а рамках которых постоянные партнеры платформ обсуждают очно с представителем компании вопросы, выходящие за рамки непосредственно управления его ежедневным набором задач.

Платформы сегодня с опасением относятся к коллективным формам объединения занятых, партнерским союзам (название пока не устоялось и в разных странах звучит различно). Однако следует признать, что настроенный на кооперацию партнерский союз – не только не помеха, но и существенный ресурс продвижения бизнеса, в первую очередь через механизмы внутривнутриплатформенного краудсорсинга.

Третьим серьезным вызовом является т.н. алгоритмическое стимулирование, которое является важным строительным блоком многих практик алгоритмического управления (Zuboff, 2019).

Это относится к компаниям, использующим алгоритмы для управления и контроля над людьми не распоряжением, а скорее, подталкивая их к желательному поведению – другими словами, изучая их персонализированные данные и изменяя их выбор каким-либо незаметным образом.

Например, компании все чаще используют геймификацию и push-уведомления, чтобы манипулировать и намеренно подталкивать своих сотрудников к поведению, которое выгодно для компании, но в меньшей степени для работников. Здесь следует отметить, что алгоритмические механизмы, такие как системы поощрения, реализованные в игровой форме, часто создают впечатление непостоянной и непрозрачной системы, где решения намеренно не делаются прозрачными (Rosenblat and Stark, 2016).

Тем не менее, как показывает практика, алгоритмические стимулы могут быть разработаны с выгодой для всех участников; повышая благосостояние работников и общества в целом.

Ричард Талер и Касс Санстейн (Thaler and Sunstein, 2008) указали, что стимулирование (они говорили о стимулировании в целом, не только в контексте алгоритмического управления – ред.) может и должно побуждать людей улучшать свое здоровье, вести правильный образ жизни, заниматься самообразованием.

В январе 2022 прошел круглый стол Организации Объединенных Наций, посвященный «цифровым стимулам к изменению климата», – пример того, как алгоритмические методы можно использовать во благо не только работника, но и общества. В разных работах приводятся примеры того, как алгоритмическое стимулирование использовалось в контексте повышения интереса занятого в таком управлении к своему здоровью (например, Sant’Anna et al. 2021) или для того, чтобы подтолкнуть выработать более здоровые привычки питания (Thaler and Sunstein 2008).

Алексей, 34 года, стаж в такси – 5 лет: Я не очень обращаю внимание на всякие акции и бонусы. Мне непонятно, как это работает, работаю как привык, вырабатываю намеченную сумму и нормально. Гоняться за бонусами – только сбивать себе рабочий настрой. Но если случайно поймал – приятно, конечно.

Сергей, 48 лет, стаж в такси – 12 лет: Когда Яндекс давал бонус за подачу на коротких поездках, это было понятно и выгодно, там можно было сделать за пару часов 10 быстрых заказов и остаться в хорошем плюсе. Гоняться за зонами повышенного спроса – лотерея, может повезти, а можно просто пустым проехать без толку. Особого внимания я на такие предложения не обращаю.

Андрей, 27 лет, стаж в такси – 2 года: Акции Яндекса это интересно, если их выполнять, они дают существенный дополнительный доход. Стараюсь всегда обращать внимание на такие условия. В целом правило простое – если Яндекс от тебя чего-то хочет, лучше надо стараться это выполнить, иначе скорее всего останешься в минусе. Но бывает так, что акция как бы не для тебя – просто не возникает за день возможностей выполнить условия.

Оганез, 54 года, стаж в такси – 7 лет: Пусть за этими акция и бонусами гоняются лодыри и неудачники. Нормальным водителям это не нужно, у них и так набегают нормально. За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь. Если гоняться за акциями, будешь хуже выполнять обычные заказы.

Четвертое обстоятельство, формирующее сложности акцептации алгоритмического управления – запрос на равенство.

Необходимо отметить, что этот запрос не пересекается с предыдущими факторами – прозрачностью, стимулированием, сужением общения – и носит по большей части социокультурный характер, характер борьбы с диффамацией, что не уменьшает его важности.

Более конкретные вопросы включают деактивацию по низкому рейтингу, деактивацию по отмене и коэффициенту принятия, время на принятие запроса, а также конкуренцию цен.

Оценка эффективности возможна благодаря отслеживанию данных, собранных из отзывов клиентов. Таким образом, задачи, которые обычно входили в обязанности менеджеров среднего звена, передаются на аутсорсинг клиентам, которые не всегда в полной мере осведомлены о критериях оценки, а также о возможных последствиях для работников. Чтобы получить хорошие оценки, исполнители должны в первую очередь стремиться не изменить свое трудовое поведение, а понравиться конкретному заказчику услуги, что совсем не эквивалентно повышению качества труда. Это также может привести к увеличению «эмоционального выгорания» занятых, особенно водителей, а также других работников, непосредственно взаимодействующих с клиентами. Формируется невыгодная для платформ тактика исполнения заказа, выстроенная вокруг «выпрашивания» рейтинга у лица, знакомого с одним эпизодом труда исполнителя из многих тысяч, вместо повышения общего качества труда.

В такой ситуации исполнители, ориентированные на выполнение квалификационных правил, установленных платформами, проигрывают внутри платформы «попрошайкам рейтингов», что формирует запрос к алгоритмическому управлению не просто на объективность в обработке данных выполнения заказа, а на объективность базовых данных, которые подвергаются обработке алгоритмом.

Тайырбек, 25 лет, стаж в такси – 1 год: Иногда Яндекс блокирует на час или два непонятно за что. Один раз заблокировали на два дня так. Пишет – за низкую активность, а и не отвлекался даже. Это очень обидно, за это время можно было несколько заказов еще взять. Это выглядит как шантаж – или не работай вообще, или бери невыгодные заказы.

Ниязбек, 29 лет, стаж в такси – 4 года: Самое страшное – это рейтинг. Даже если у тебя чистая машина, ты вежливый, нормально везешь, все хорошо – тебе все равно ставят 2 или 3 звезды. Это очень обидно. Если упал рейтинг, это очень плохо, поднимать его тяжело, и мало зарабатываешь. Иногда, если вижу, что пассажир хороший, прошу поставить 5 звезд.

Сергей, 39 лет, стаж в такси – 8 лет: Больше всего бесят водилы, которые выпрашивают себе оценки. Вы же блин таксисты, а не манекенщицы. В итоге рейтинг выше у того, кто цыганит оценки у паксов, а не лучше работает. А выше рейтинг – больше денег можно поднять. Получается, Яндекс награждает попрошаек, а не нормальных водителей.

Бахтияр, 26 лет, стаж в такси – 3 года: Один раз попал в ситуацию – упал рейтинг, уже опасно было, могли заблокировать. Старался как мог, отработывал. Еще просил каждого пассажира поставить 5 звездочек. Это очень тяжело, никто так не будет делать без крайней нужды. Просить рейтинг было очень тяжело.

Роман, 30 лет, стаж в такси – 5 лет: Я никогда особо не обращал внимание на рейтинг – катаешься спокойно, ровно относишься к людям и вообще-то все. Все эти стенания про то, что Яндекс кого-то там несправедливо блокирует или лишает заказов я не понимаю. Ездите аккуратно, не хамите пассажирам и все будет нормально.

Нурдин, 41 лет, стаж в такси – 7 лет: Из эконома в Комфорт было очень тяжело переходить. На экономе набрать рейтинг нереально. Пришлось уже на тарифе Комфорт возить заказы эконома первое время, думал, зря я вообще это затеял, не окупается переход в Комфорт. Потом как-то само выправилось. Но первый месяц был совсем голодный.

Анна, 32 года, стаж в такси – 2 года: Очень нравится, что Яндексу не важно, что я женщина – он не суеверен. На получение заказов это никак не влияет. Без агрегатора, я бы, скорее всего, не смогла бы работать в такси. Клиенты иногда ворчат, но и тут Яндекс работает как защита – не отменять же им заказ. Да и подачу им все равно оплачивать придется.

Вопросы организации коллективных действий занятых на платформах в условиях алгоритмического управления

В то время как многомиллионные по числу работников платформы-агрегаторы (например, Uber) уже давно реализуют текущий вариант использования алгоритмического управления, исследования показывают, как алгоритмы выполняют многие пока не реализованные в практике платформ управленческие функции, такие как аналитика (Gal et al. 2020), найм, увольнение и продвижение по службе (Ajunwa 2020), или обучение и предоставление отзывов о производительности (Луо и др., 2021).

Эти разработки показывают, что алгоритмическое управление движется по расширяющейся по горизонтали модели с растущими характеристиками и масштабами (Verente et al., 2021). Это связано с тем, что алгоритмическое управление, как и другие формы систем искусственного интеллекта (ИИ), работают на основе алгоритмов обучения, подпитываемых данными, формирующимися на платформах-агрегаторах в процессе их деятельности.

Выше мы уже частично затрагивали вопрос о возможности формирования внутриплатформенных (вокругплатформенных) инструментов коллективного взаимодействия занятых на платформах как способа преодолеть факторы сложности притяжения алгоритмического управления и повышения его эффективности.

Следует заметить, что, в отличие от традиционной занятости, когда работодатель и наемный работник формируют модель противостояния в трудовых конфликтах, взаимоотношение «постоянный партнер платформы + платформа-агрегатор» априори не несет в себе конфликта интересов. В этом случае конфликт возникает не на экономической почве, а на основе культурных, вытекающих из традиционного мировоззрения предубеждений и недостаточной информированности о выгодах кооперации, в том числе не только индивидуальной, но и коллективной. Приходится констатировать, что эти предубеждения, как показало наше исследование, присуще не только занятым на платформах, но и самим платформам.

Мирза, 51 год, стаж в такси – 7 лет: Яндекс стал слишком большой и слишком богатый, им неинтересно с простыми таксистами разговаривать наверное. Если так дальше дела пойдут, их будут уже не пользователи спрашивать, а прокуроры.

Ринат, 32 года, стаж в такси – 5 лет: Если была возможность с разработчиками Яндекса разбирать конкретные ситуации – как работает тот же повышенный спрос, как включаются коэффициенты и так далее, это было бы очень полезно для всех, и для Яндекса тоже.

Марат, 29 лет, стаж в такси – 3 года: Думаю, Яндекс хочет как лучше, просто не видит определенных вещей и отсюда все проблемы и недовольство у многих водителей. Яндекс тоже можно понять – желающих обмануть систему достаточно. Важно только чтобы они учитывали интересы реальных водителей.

Олеся, 40 лет, стаж в такси – 4 года: Поначалу было тяжело, попадала на блокировки из-за пропущенных заказов. Сейчас опыт уже набрала, стало гораздо легче. Но до сих пор иногда невозможно понять, почему вроде спрос высокий, а коэффициенты не включаются. Это только у меня так или у всех так? Или это сбой. Сейчас такси для многих единственный способ свести концы с концами, это социально значимый сервис. И когда он не дает заработать, даже непонятно, куда жаловаться.

Азат, 47 лет, стаж в такси – 12 лет: У Яндекса много чего можно в компьютере улучшить, они просто не видят этого. Несправедливые блокировки те же или погоня за рейтингом – в проекте это все выглядит разумно и обосновано, а на деле получается ерунда, могут даже за не такой маршрут блокировку вклеить. Но это от незнания – они сидят в офисе со своим компьютером и плохо понимают, как мы на самом деле работаем. Уверен, с ними можно было бы договориться.

Развитие платформ вызвало дискуссию о закате трудового законодательства и уменьшении роли коллективного представительства. Всего лишь пять лет назад трудно было представить, что партнеры платформ будут формировать групповые интересы, и, как следствие, возникнет запрос к формам коллективных переговоров или коллективного, вместе с платформой, определения развития управления (Х.Дегриз, 2016).

Коллективная организация занятых на платформах – это сложная для достижения цель по многим причинам. Традиционные профсоюзы по своей природе строятся на понятии трудового коллектива. Для платформ прямые отношения в производственном процессе между занятыми часто скудны или отсутствуют (Мин Инь, М.Л. Грей, С.Сури, Дж.В. Вон, 2016).

Это не способствует построению сообщества и проведению мероприятий по защите общих интересов. Общение с помощью стандартных электронных средств коммуникации (социальные сети, мессенджеры) не позволяет создать атмосферу доверия и солидарности между людьми в отличие от трудовых коллективов, существующих в рамках традиционных форм занятости. Поэтому структурно сложно создать солидарность, которая связывает «разрозненных» трудящихся

на платформах с разнородными интересами. Кроме того, текучесть состава платформ и разница в величине занятости, как правило, высоки. Еще более важным фактором выступает то свойство платформ, что внутренняя конкуренция за заказ у занятого на платформе намного выше внутренней конкуренции в традиционном трудовом коллективе.

Одним из первых примеров попыток самоорганизации занятых на платформах были наблюдаемые онлайн-платформы краудворкинга (такие как Amazon Mechanical Turk), где вначале работники организовывались для достижения общих целей, создавая сообщества «скорой помощи» (А. Алоизи, 2016). Одним из наиболее успешных примеров является «Туркоптикон», созданный Лилли Ирани и Шесом Зильберманом ещё в 2009 году. Это позволило людям, работающим в Amazon Mechanical Turk, использовать инструмент, аналогичный тем, которые применяются в практике алгоритмического управления платформами – рейтинги. Только на этот раз объектом рейтингования выступал не исполнитель, а заказчик – работник мог следить за рейтингами, выставленными поставщикам услуг предыдущими подрядчиками, и, таким образом, избегать выполнения работы для тех, кто допустил необоснованные занижения (Л.Ирани – М.С. Зильберман, 2013).

Уже из этого примера видно, что такой механизм мог бы быть вполне интегрирован в саму платформу Amazon Mechanical Turk, и это привело бы к повышению доходов платформы – но менеджменту Amazon казалось в тот момент достаточным наладить алгоритмы исключительно в управлении исполнителями.

В исследованиях описывается много примеров онлайн-самоорганизации работников платформы, в том числе выполняющих микрозадачи. Они варьируются от полукустарного программного обеспечения для онлайн-форумов, чатов, программ для обмена мгновенными сообщениями до частных групп в социальных сетях. Их общей целью является увеличение объема доступной исполнителям информации, сравнение субъектов, которым они предоставляют услуги, и, как следствие, получение лучшей позиции на переговорах (Дж.Унтершютц, 2019). Но, как мы показали выше, это также в интересах самих платформ. Барьер только в традициях менеджмента (обычного, не алгоритмического) и групповых предубеждениях.

Хотя обмен информацией является важным предварительным шагом к коллективному диалогу между партнерами платформ, как отмечают исследователи, сам по себе он не свидетельствует о формальной организации (М.Акгюч, М.Бевлави, ЭЦируле, З.Килхоффер, 2018). Ключ к организации работников платформы, – именно в интеграции в алгоритмическое управление, поскольку партнеры платформ уже внутри этого управления, хорошо разбираются в цифровых коммуникациях и почти постоянно находятся в сети (Дж.Прассл, 2018).

Можно сказать, что алгоритмическое управление для них – это их «цех», в котором они трудятся, и грамотный менеджер предоставит им «комнату и компьютер», где в свободное от труда время они могут обсудить свои вопросы и выработать общие предложения. Это создаст вектор на сотрудничество и кооперацию – в противоположность варианту собраться «за воротами цеха», что сразу же психологически вызывает подозрения в планировании деструктивных действий.

Ренат, 28 лет, стаж в такси – 6 лет: Всем было бы лучше, если бы Яндекс сам замутил что-то вроде электронного профсоюза. Только не в смысле взносов, а в смысле обмена опытом. Иногда видно, что новички набивают те же шишки, что и я в свое время. Да и Яндексу иногда надо кое-чего в консерватории поправить.

Андрей, 53 года, стаж в такси – 4 года: У Яндекса элементарно нет людей, с которыми там можно было бы поговорить по серьезному. Хотя казалось бы – большая умная компания. Водителям так или иначе уже скоро надо будет как-то объединяться – я не имею ввиду забастовки или что-то такое, а просто для того, чтобы была

сила, которая может задавать Яндекс вопросы и получать ответы. А не как сейчас. А депутаты только купоны стригут.

Абдыкадыр, 45 лет, стаж в такси – 9 лет: У нас с земляками есть чаты, мы там обмениваемся опытом, учим молодых, чтобы наши ошибки не повторяли. Помогаем с арендой и подключением когда надо. Что-то мы можем сами решить, что-то только уже изнутри Яндекса можно поправить.

Владислав, 32 года, стаж в такси – 7 лет: В это сложно поверить, но Яндекс не общается с водителями. Это же база для любой крупной компании должна быть. Есть куча спорных моментов, которых просто не возникло бы, если бы был такой канал общения. Не самопальные вот эти форумы и чаты, а нормальный легальный сервис от самого Яндекса.

К сожалению, инертностью платформ в вопросах помощи в самоорганизации их занятых пользуются традиционные профсоюзы, – гораздо лучше организованные и мотивированные к охвату новых целевых групп.

В некоторых случаях, чтобы перехватить занятых на платформе, профсоюзы использовали стратегию, направленную на то, чтобы оспорить классификацию занятых на платформах как самозанятых, настаивая, что это наёмные работники платформ. При этом трудно поверить, что профсоюзные лидеры не понимали: их действия уничтожают саму возможность создания точки приложения труда на платформе. Так что речь идет, как считают многие исследователи, и мы с ними согласны, именно о «захвате адептов», которые будут связаны с профсоюзом даже в том случае, если потеряют возможность трудиться в формате самозанятости.

Владислав, 32 года, стаж в такси – 7 лет: Ну я помню попытки забастовок, например. Это все ерунда, конечно. Или вот когда московская мэрия вводила свою систему, нашлись деятели, жаловались Путину даже. Но это фейковые все истории, нормальные люди к таким не пойдут.

Сергей, 39 лет, стаж в такси – 8 лет: Уже сколько было попыток собрать профсоюз таксистов – все клоуны, пытаются что-то изобрести на коленке. Тут нужна мощная структура, чтобы регионы тоже охватить. С московскими таксистами сложно разговаривать, половина в принципе не интересуется ничем, а предложить нам особо и нечего, нас только деньги же интересуют.

Артем, 50 лет, стаж в такси – 20 лет: Такой профсоюз, чтобы взносы платить, нам не нужен. А с какой стати нам взносы платить, мы же не сотрудники Яндекса. И не сотрудники таксопарка. И там и там договорные отношения. Все эти профсоюзные деятели же постаринке работают – штат, оклад, взносы, путевки в санаторий. К узбекам с этим смешно приходиться.

Андрей, 45 лет, стаж работы в такси – 11 лет: Чудес не бывает, все профсоюзы в России сейчас – жулики. Особенно те, которые специально для таксомоторов вроде как создали. Кто эти люди, чем они заняты, непонятно. Понятно, что их никто не знает, реально они ни с кем из водителей не работают и ничем не помогают. Мое мнение – без Яндекса любая такая структура жить не будет. А Яндекс и без нее хорошо. Вот и весь сказ.

Многочисленные примеры подтверждают, что традиционные профсоюзы для вовлечения нетипичных (в том числе платформенных) работников формируют не свойственную им инфраструктуру для этой группы занятых (Алоизи, 2016).

Одним из таких примеров является немецкий профсоюз IG Metall, который, вдохновленный «Туркоптиконом», создал платформу FairCrowdWork, в которой сотрудничают многие профсоюзы из Европы и других стран. Этот сайт идет дальше, чем «Туркоптикон», предоставляя не только рейтинги площадок и заказчиков, но и информацию – в выгодном для себя свете – об условиях работы и вознаграждении, предлагаемых форумами, которые пользуются их услугами, а также обмен мнениями и опытом и использование юридической помощи, предлагаемой профсоюзом. IG Metall также открыт для вступления самозанятых членов с 1 января 2016 года, уделяя особое внимание краудфандинговым и платформенным работникам (см. подробнее: FES: Немецкая модель занятости, профсоюзы и «Работа 4.0»). Профсоюз также является одним из соавторов Франкфуртской декларации о платформенной работе. Документ призывает различные заинтересованные стороны к сетевому взаимодействию, чтобы обеспечить основные трудовые права и социальную защиту, – опять же, как это удобно традиционным профсоюзам – а также право на самоорганизацию.

Другим примером является Unione Italiana Lavoratori Turismo Commercio Servizi (UILTuCS) – итальянский профсоюз, который предлагает индивидуальную поддержку работникам платформ и приложений, а также ищет средства для их организации и представления их интересов в переговорах с представителями отрасли. Отделение курьеров и логистики организации Independent Workers of Great Britain защищает права работников британской курьерской и логистической отрасли, в том числе самозанятых работников крупных курьерских компаний и компаний по доставке еды, таких как Deliveroo и UberEats.

Традиционные профсоюзы иногда используют и другую тактику, создавая дочерние организации, созданные для представления платформенных занятых, такие как Союз независимых рабочих Великобритании (IWGB) в Великобритании или Альянс работников такси Нью-Йорка (NYTWA).

Очевидно, что сегодня платформы и в России, и в других странах недооценивают тему помощи своим занятым в их самоорганизации. Традиционные профсоюзы же значительно опережают их в этой теме, что создаёт опасный фронт давления уже на платформенную экономику в целом: профсоюзы по определению заинтересованы в исполнителях, занятых на платформах, как своих адептах – и никак не заинтересованы в бизнесе платформ.

Алгоритмические инструменты кооперации и самоорганизации занятых на платформах

Такие инструменты, выстроенные параллельно системам алгоритмического управления, но встроенные в единую трудовую экосистему и ориентированные на интересы занятых на платформах, могут создать совершенно новую форму коллективного объединения для эпохи гиг-экономики, позволяя работникам использовать данные, собранные самой платформой – в этом решающее конкурентное преимущество трудовых союзов, созданных в сотрудничестве с платформой-агрегатором, и трудовых союзов, инициированных классическими профсоюзами, настроенными на управляемый ими внутривнутриплатформенный конфликт.

Известный индийский исследователь С.П. Чоудари описывает это так: «Подобно тому, как работники индустриальной эпохи были представлены профсоюзами, API, ориентированные на работников, позволили бы платформенным работникам быть представленными алгоритмами» (Чоудари, 2018). Фактически, Чоудари и его союзники говорят следующее: платформам имеет смысл

выделить те данные о внутренних процессах в алгоритмическом управлении, которые могут быть открыты без ущерба для бизнеса, и обеспечить к ним доступ через интерфейсы класса API.

Часть исследователей пишут, что платформы, как центры технологической компетентности, должны взять на себя и разработку приложений для коллективных союзов их партнеров, включающих и элементы краудсорсинга, и систему прямой внутрисоюзной демократии, и коллективную помощь. Другая часть исследователей, напротив, возлагает эту задачу на сами «трудовые союзы занятых на платформах», резонно аргументируя, что только так можно добиться авторитета в среде занятых и самостоятельности. Но все группы исследователей сходятся в том, что, несмотря на открытый интерфейс, доступ к статистике и алгоритмам остаётся в руках платформы, что обеспечивает преимущество договороспособным союзам и отсекает те структуры, что заряжены на конфликт.

Чтобы сделать эту технологию жизнеспособной для целей коллективного взаимодействия с платформой, а также для ведения коллективных переговоров, необходимо выполнить некоторые предварительные условия. Прежде всего, платформа и представители занятых должны договориться о том, какие категории данных подлежат раскрытию и, возможно, также о том, как они будут использоваться непосредственно трудовыми союзами или работниками.

Второй шаг — разработка API платформой, которая позволяет извлекать необходимые данные из их базы данных. Наконец, другое программное обеспечение должно быть разработано профсоюзом, который использует эти данные. Несмотря на то, что процедура кажется длинной и сложной, она не сложнее разработки любой корпоративной системы управления, с чем каждая платформа справляется многократно.

Коллективные договоры для работников платформ

Вопреки прежним прогнозам, представителям работников платформы удалось заключить несколько коллективных договоров.

Недавно платформа Assodelivery, работающая в секторе доставки продуктов питания в Италии, и профсоюзная организация UGL подписали «Национальный коллективный договор о дисциплине деятельности по доставке товаров от имени третьих лиц, осуществляемой самозанятыми работниками, так называемыми райдерами». Соглашение подтверждало статус курьеров как самозанятых, а также регулировало сдельную оплату.

Ставшее пионерным неконфликтное соглашение вызвало волну критики со стороны левых и традиционных трейд-юнионов (Мелисса Хейккиля – Паола Тамма, 2020 и др.). Это объяснимо: до соглашения между Assodelivery и UGL большинство соглашений платформ и профсоюзов носило характер отступления со стороны платформ. Этот тренд длился более четырех лет.

В июле 2018 года датский профсоюз 3F PSHR и «Hilfr.dk», платформа, предоставляющая услуги по уборке, подписали первый в истории коллективный договор для платформенной экономики. Соглашение реклассифицировало работников платформы как наемных работников, и стало негативным прецедентом для платформ-агрегаторов.

Чуть позже шведский профсоюз Unionen по той же модели реклассификации включил работников платформ Instajobs и Gigstr в уже заключенные отраслевые соглашения.

В мае 2019 года итальянская компания по доставке еды Laconsegna и три профсоюза подписали коллективный договор, в котором уточняется, что курьеры являются наемными работниками. На них распространяется действие национального коллективного договора в сфере логистики, и на них распространяются все меры социальной защиты.

«Гермес», британская курьерская компания, и профсоюз GMB заключили соглашение, предлагающее водителям гарантированную минимальную заработную плату и отпускные, такие же и в том же порядке, как наёмным работникам.

Как мы видим из этого и других многочисленных примеров, если платформы не используют в противостоянии традиционным профсоюзам преимущества развёрнутого на платформах алгоритмического управления, и строят это противостояние по комфортной для оппонента модели «бизнес против профсоюза», – платформы проигрывают более опытному и мобилизованному оппоненту.

Помимо данных, доступных трудовым союзам, форм сотрудничества, другой сильный аргумент таких союзов против традиционных профсоюзов, ориентированных на конфликт – выработанные вместе с платформой протоколы переговоров и достижения соглашения.

Протокол (алгоритм) переговоров представляет собой набор правил, определяющих, как будут проходить переговоры, включая предложения, которые разрешено делать членам трудового союза и его руководителям (Ф.Шантин, С.Краус, М.Вулдридж, 2015). Этот процесс можно описать следующим образом: в начале этого процесса у каждого члена союза есть часть пространства (или аспектов переговоров), в которой он готов участвовать при заключении соглашения. Одной из самых сложных задач, отмечают исследователи, является присвоение рейтинга каждому постоянному занятому платформе для каждой обсуждаемой задачи, чтобы сделать такие соглашения возможным – и утвердить вместе с трудовым союзом принципы формирования таких рейтингов. Процесс прекращается, когда требуемое число участников находит взаимоприемлемые точки в пространстве соглашения или когда протокол предписывает прекратить поиск (по любой причине) без заключения соглашения.

Подводя предварительный итог, можно сказать, что заключение взаимовыгодного, стабильного и неконфликтного соглашения между трудовым союзом (объединением) исполнителей и платформой-агрегатором возможно, но не по модели закрепления конкретных параметров труда (это почти всегда проигрыш платформ и, в итоге, проигрыш занятых на платформах), а в модели закрепления механизмов выработки быстрого реагирования на динамически меняющиеся параметры труда на платформах – с участием и руководства платформ, и самих исполнителей, на основании доступных данных.

«Цифровая биография» – кроссплатформенная переносимость оценок

Тема «цифровой биографии» выходит за рамки взаимоотношений платформы-агрегатора и исполнителя, хотя и напрямую связана с алгоритмическим управлением. Поэтому в настоящем исследовании акцентируется вопрос о кроссплатформенной переносимости оценок.

Возможность «переносимости» существующих хороших рейтингов рабочих с одной платформы на другую, как указывают исследователи, уменьшит зависимость работников от одной платфор-

мы (В. де Стефано, 2016). Более конкретные вопросы включают деактивацию по низкому рейтингу, деактивацию по отмене и коэффициенту принятия, время на принятие запроса и время ожидания пассажира, а также резкое повышение цен (Дж. и М. Бирджилито, 2018).

Оценка эффективности возможна благодаря отслеживанию данных, собранных из отзывов клиентов. Таким образом, задачи, которые обычно входили в обязанности менеджеров среднего звена, передаются на аутсорсинг клиентам, которые не всегда в полной мере осведомлены о критериях оценки и о возможных последствиях для работников. Чтобы получить хорошие оценки, водители должны изменить свое поведение. Это также может привести к увеличению «эмоционального труда» работников, особенно водителей, а также других работников, непосредственно взаимодействующих с клиентами (М.Глэсс, М.МакГрегор, Б.Браун, 2016).

Если бы платформы были обязаны делиться данными об оценках работников, можно было бы создать программу, собирающую информацию об оценках с разных платформ занятости и предоставляющую ее той, с которой работник начинает сотрудничество. Эта операция не всегда проста, так как следует учитывать, насколько рейтинги с одной платформы сопоставимы с другой. Если бы рейтинги основывались только на мнениях клиентов, было бы легко признать, что они должны учитываться от одной платформы к другой, особенно если профили деятельности лежат в аналогичных сферах, например, платформы доставки еды; доставка еды и транспорт.

Источники, изученные в ходе подготовки исследования

1. Baumeister RF, Leary MR (1995): Потребность принадлежать: желание межличностных привязанностей как фундаментальная человеческая мотивация. *Psychol Bull* 117 (3): 497–529.
2. Buell RW, Norton MI (2011): Трудовая иллюзия: как операционная прозрачность увеличивает воспринимаемую ценность. *Manag Sci* 57 (9): 1564–1579.
3. Chen H, Chiang RHL, Storey VC (2012): Бизнес-аналитика и аналитика: от больших данных к большому влиянию. *MIS Q* 36(4):1165–1188
4. Адамс-Прассл, Дж. (2019): «Что, если бы ваш босс был алгоритмом?», *Журнал сравнительного трудового права и политики*, том. 41, стр. 123–146.
5. Аджунва I (2020) Парадокс автоматизации как вмешательства против предвзятости. *Закон Кардозо*, ред. 41: 1671–1742.
6. Алоизи, А., и Де Стефано, В. (2022): *Ваш босс — это алгоритм: искусственный интеллект, работа с платформой и труд*, Великобритания: Hart Publishing.
7. Альберди Э., Повякало А., Стригини Л., Эйтон П. (2004) Влияние неправильного вывода компьютерного обнаружения (CAD) на принятие человеком решений в маммографии. *Академ Радиол* 11(8):909–918.
8. Альтенрид, М. (2019): «На последней миле: логистический урбанизм и трансформация труда», *Организация труда, труд и глобализация*, том. 13 (1), стр. 114–129.
9. Альтенрид, М. (2020): «Платформа как фабрика: массовая работа и скрытый труд, стоящий за искусственным интеллектом», *Capital & Class*, vol. 44 (2), стр. 145–158.
10. Аниш, А. (2009): «Глобальный труд: алгократические способы организации», *Sociological Theory*, vol. 24 (4), стр. 347–370.
11. Арнольд Дж. А., Арад С., Роудс Дж. А., Драсгоу Ф. (2000): Анкета для наделения полномочиями лидерства: построение и проверка новой шкалы для измерения поведения лидеров. *J Org Behav* 21 (3): 249–269
12. Арриета-Ибарра И., Гофф Л., Хименес-Эрнандес Д., Ланье Дж. и Вейл Э. Г. (2018 г.): «Должны ли мы относиться к данным как к труду? Выходя за рамки «бесплатного», *Документы и материалы АЕА*, Vol. 108, стр. 38–42.
13. Барбин Э., Боровчик Дж., Шабер Дж. Л., Гийемо М., Мишель-Паюс А., Джеббар А. и Марцлофф Дж. К. (2012): *История алгоритмов: от гальки до микрочипа*, Springer Science & Business Media.
14. Барретт М., Оборн Э., Орликовски В. Дж. и Йейтс Дж. (2012 г.): «Реконфигурация пограничных отношений: роботизированные инновации в аптечной работе», *Organization Science*, vol. 23 (5), стр. 1448–1466.
15. Бейн, П., и Тейлор, П. (2000): «В ловушке «электронного паноптикума»? Соппротивление работников в колл-центре», *Новые технологии, работа и занятость*, т. 1, с. 15 (1), стр. 2–18.

16. Берг, Дж., Рани, У., Фуррер, М., Хармон, Э., и Зильберман, М.С. (2018): Цифровые трудовые платформы и Будущее сферы труда: на пути к достойному труду в онлайн-мире, Женева: МОТ.
17. Беренте Н., Гу Б., Рекер Дж., Сантанам Р. (2021): Управление искусственным интеллектом. MIS Q 45: 1433–1450.
18. Берепут, Н., и Ламбрегтс, Б. (2015 г.): «Конкуренция на онлайн-биржах труда: на пути к глобальному рынку труда для аутсорсинговых услуг?», *Global Networks*, vol. 15 (2), стр. 236–255.
19. Бернхардт, А., Кресге, Л., и Сулейман, Р. (2021): Алгоритмы на работе: аргументы в пользу технологических прав работников, *Рабочий документ*, Центр труда Калифорнийского университета в Беркли.
20. Болл, К. (2010): «Наблюдение на рабочем месте: обзор», *Labor History*, vol. 51 (1), стр. 87–106.
21. Болл, К. (2021): Электронный мониторинг и наблюдение на рабочем месте. Обзор литературы и политические рекомендации, Бюро публикаций Европейского Союза, Люксембург, ISBN 978-92-76-43340-8, doi: 10.2760/5137, JRC125716.
22. Браверман, Х. (1974): *Трудовой и монополистический капитал*, Нью-Йорк: Ежемесячный обзор.
23. Бранссон, Н., Раше, А., и Зайдл, Д. (2012): «Динамика стандартизации: три точки зрения на стандарты в исследованиях организаций», *Организационные исследования*, том. 33 (5–6), стр. 613–632.
24. Гал У, Дженсен Т.Б., Штейн М.К. (2020): Разорвать порочный круг алгоритмического управления: подход этики добродетели к человеческому анализу. *Информационная организация* 30 (2): 1–15.
25. Гальперин, Х., и Греппи, К. (2017): «Географическая дискриминация в гиг-экономике», *Электронный журнал SSRN*, Исследовательская сеть социальных наук (SSRN), научная статья, ID 2922874.
26. Гандини А., Паис И. и Беральдо Д. (2016 г.): «Репутация и доверие на онлайн-рынках труда: репутационная экономика Elance», *Work Organization, Labor and Globalisation*, vol. 10 (1), стр. 27–43.
27. Гаруд Р., Кумарасвами А., Карное П. (2010): Зависимость от пути или создание пути? *J Manag Stud* 47 (4): стр. 760–774.
28. Гедикли Ф., Джаннах Д., Ге М. (2014): Как мне объяснить? Сравнение различных типов объяснений для рекомендательных систем. *Int J Hum Comput Stud* 72 (4): стр. 367–382.
29. Гонсалес-Кастро В., Эрнандес М.Д., Чаппелл Ф.М., Армитидж П.А., Макин С. (2017): Уордлоу Дж.М. (2017) Надежность автоматического классификатора нагрузки на увеличенные периваскулярные пространства головного мозга и сравнение с человеческими показателями. *Clin Sci* 131 (13): стр. 1465–1481.
30. Готье, Дж., Йерлинг, К., и Перес, К. (2020): «Нео-тейлоризм в эпоху цифровых технологий: преобразования рабочих мест на французских и немецких складах розничной торговли», *Industrial Relations*, vol. 75(4), стр. 774-795.

31. Грант, Р., и Хиггинс, К. (1989): «Мониторинг работников сферы услуг с помощью компьютера: влияние на сотрудников, производительность и обслуживание», Национальный обзор производительности, том. 8 (2), стр. 101–113.
32. Грисбах, К., Райх, А., Эллиот-Негри, Л., и Милкман, Р. (2019): «Алгоритмическое управление в платформе: Работа по доставке еды», *Socius: социологические исследования для динамичного мира*, vol. 5, стр. 1–15.
33. Дагган Дж., Шерман У., Карбери Р. и Макдоннелл А. (2020 г.): «Алгоритмическое управление и работа с приложениями в гиг-экономике: программа исследований в области занятости и управления персоналом», *Управление персоналом Журнал*, том. 30 (1), стр. 114–132.
34. Дагган Дж., Шерман У., Карбери Р., Макдоннелл А. (2020): Алгоритмический менеджмент и работа с приложениями в гиг-экономике: программа исследований трудовых отношений и управления персоналом. *Hum Resour Manag J* 30 (1), стр. 114–132.
35. Де Стефано, В. (2019): «Обсуждение алгоритма? Автоматизация, искусственный интеллект и охрана труда», *Сравнительное трудовое право и политика*, том. 41 (1), стр. 15–46.
36. Дельфанти, А. (2019): «Машинное лишение собственности и усиленный деспотизм: цифровая работа на складе Amazon», *New Media & Society*, vol. 23 (1), стр. 39–55.
37. Деси Э.Л., Кестнер Р., Райан Р.М. (1999): Метааналитический обзор экспериментов по изучению влияния внешних вознаграждений на внутреннюю мотивацию. *Psychol Bull* 125 (6), стр. 627–668.
38. Деси Э.Л., Олафсен А.Х., Райан Р.М. (2017): Теория самоопределения в рабочих организациях: состояние науки. *Ann Rev Org Psychol Org Behav* 4, стр. 19–43.
39. Деси Э.Л., Райан Р.М. (2000): «Что» и «почему» достижения цели: человеческие потребности и самоопределение поведения. *Psychol Inq* 11 (4), стр. 227–268.
40. Деси Э.Л., Райан Р.М., Ганье М., Леоне Д.Р., Усунов Дж., Корнажева Б.П. (2001): Удовлетворение потребностей, мотивация и благополучие в рабочих организациях страны бывшего восточного блока. *Pers Soc Psychol Bull* 27 (8), стр. 930–942
41. Джабаги Н., Крото А.М., Одебранд Л.К., Марсан Дж. (2019): Мотивация рабочих Gig: мышление, выходящее за рамки кнута и пряника. *J Manag Psychol* 34 (4), стр. 192–213.
42. Джаррахи, М.Х., Ньюлендс, Г., Ли, М.К., Вольф, К.Т., Киндер, Э., и Сазерленд, В. (2021): «Алгоритмическое управление в рабочем контексте», *Big Data & Society*, vol. 8 (2), стр. 1–14.
43. Дзиеза, Дж. (2020 г.): «Насколько усердно роботы заставят нас работать?», *The Verge*, 27 февраля, доступно по адресу: <https://theverge.com/2020/2/27/21155254/automation-robots-unemployment.-jobs-vs-human-google-amazon>.
44. Ито-Масуи А., Кавамото Э., Эсуми Р., Имаи Х. и Симаока М. (2021 г.): «Социометрические носимые устройства для изучения поведения человека на предприятиях и в сфере здравоохранения», *BioTechniques*, vol. 71 (1), стр. 392–99.
45. Кассон, М. (1994): «Почему фирмы иерархичны?», *Journal of the Economics of Business*, vol. 1 (1).

46. Келлог К.С., Валентайн М.А., Кристин А. (2020): Алгоритмы в действии: новая оспариваемая территория контроля. *Acad Manag Ann* 14 (1), стр. 366–410.
47. Келлог, К.С., Валентайн, М.А., и Кристин, А. (2020): «Алгоритмы в действии: новая оспариваемая область управления», *Летопись Академии управления*, том. 14 (1), стр. 366–410.
48. Кёхлинг, А., и Венер, М.К. (2020): «Дискриминация с помощью алгоритма: систематический обзор дискриминации и справедливости с помощью алгоритмического принятия решений в контексте найма и развития кадров», *Business Research* vol. 13 (13), стр. 795–848.
49. Кларк Л. (2021 г.): «Алгоритмическое управление меняет характер работы», *Tech Monitor*, доступно по адресу: <https://techmonitor.ai/leadership/workforce/algorithmic-bosses-change-work>.
50. Колклаф, К. (2021 г.): «На пути к коллективам данных работников», *Новая цифровая сделка*, доступно по адресу: <https://itforchange.net/digital-new-deal/2020/10/22/towards-workers-data-collectives/>.
51. Коуз, Р. Х. (1937): «Природа фирмы», *Economica*, vol. 4 (16), стр. 386–405.
52. Крам В. А., Винер М. (2020): Контроль, опосредованный технологиями: примеры и направления исследований для будущего организационного контроля. *Commun Assoc Inf Syst* 46 (4), стр. 70–91.
53. Крам В.А., Винер М., Тарафдар М., Бенлиан А. (2022): Изучение влияния алгоритмического контроля на техностресс водителей Uber. *J Manag Inf Syst* 39 (2), стр. 426–453.
54. Лахани, К.Р., Гарвин, Д.А., и Лонштейн, Э. (2012): TopCoder (A): Разработка программного обеспечения с помощью краудсорсинга, Пример Гарвардской школы бизнеса, стр. 610–032.
55. Леви К.Е. (2015): Контексты контроля: информация, власть и работа водителя грузовика. *Inf Soc* 31 (2), стр. 160–174.
56. Леви, К., и Барокас, С. (2018): «Рефракционное наблюдение: мониторинг клиентов для управления работниками», *International Journal of Communication*, vol. 12, стр. 1166–1188.
57. Ли М.К., Кусбит Д., Метски Э., Даббиш Л. (2015): Работа с машинами: влияние алгоритмического и управляемого данными управления на людей-работников. В: 33-я ежегодная конференция CHI по человеческому фактору в вычислительных системах, Сеул. ACM, Нью-Йорк, стр. 1603–1612.
58. Ли, М.К., Кусбит, Д., Метски, Э., и Даббиш, Л. (2015): «Работа с машинами: влияние алгоритмического и управляемого данными управления на людей», в материалах 33-й сессии. Ежегодная конференция ACM по человеческому фактору в вычислительных системах, стр. 1603–1612.
59. Матеску А. и Нгуен А. (2019 г.): «Алгоритмическое управление на рабочем месте», *Данные и общество*, стр. 1–15.
60. Мур, П., и Робинсон, А. (2016): «Количественная самость: что имеет значение на неолиберальном рабочем месте», *New media & Society*, vol. 18 (11), стр. 2774–2792.
61. Мур, П.В., и Джойс, С. (2020): «Черный ящик или скрытая обитель? Распространение и разоблачение платформенного менеджизма», *Review of International Political Economy*, vol. 27 (4), стр. 926–948.

62. Орликовски В. Дж. и Скотт С. В. (2014 г.): «Что происходит, когда оценка проходит онлайн? Изучение аппаратных применений оценки в туристическом секторе», *Organization Science*, vol. 25 (3), стр. 868–891.
63. Орликовски, В. Дж. (2007): «Социоматериальные практики: изучение технологий в действии», *Организационные исследования*, том. 28 (9), стр. 1435–1448.
64. Парк, Х., Ан, Д., Хосанагар, К., и Ли, Дж. (2021): «Взаимодействие человека и ИИ в управлении человеческими ресурсами: понимание того, почему сотрудники сопротивляются алгоритмической оценке на рабочем месте и как уменьшить нагрузку», в материалах конференции CHI 2021 года по человеческому фактору в вычислительных системах, стр. 1–15.
65. Перес, К. (2003): *Технологические революции и финансовый капитал: динамика пузырей и золотых веков*, издательство Edward Elgar Publishing.
66. Песоле, А., Урси Бранкати, М.К., Фернандес-Масиас, Э., Бьяджи, Ф., и Гонсалес Васкес, И. (2018): *Платформенные работники в Европе. Данные исследования COLLEEM, отчет JRC Science for Policy, EUR 29275 EN*, Бюро публикаций Европейского Союза, Люксембург, ISBN 978-92-79-87996-8, doi: 10.2760/742789, JRC112157.
67. Пичо, Ф., и Маккеун, Т. (2019): «Автономия на работе в условиях гиг-экономики: анализ рабочего статуса, содержания работы и условий работы независимых специалистов», *Новые технологии, работа и занятость*, том. 34 (1), стр. 59–72.
68. Понсе дель Кастильо, А. (2021): *Алгоритмическое наблюдение за рабочим местом, документ, представленный на серии дискуссий о цифрах*, Университет Сассекса, 24 марта 2021 г.
69. Рани У. и Сингх П.Дж. (2019 г.): «Цифровые платформы, данные и развитие: последствия для работников в развивающихся странах», *Журнал сравнительного трудового права и политики*, том. 41 (1), стр. 263–287.
70. Рани У. и Фуррер М. (2021 г.): «Цифровые платформы труда и новые формы гибкой работы в развивающихся странах: алгоритмическое управление работой и работниками», *Competition & Change*, vol. 25 (2), стр. 212–236.
71. Рани У., Гобель Р. и Дхир Р. (2022а): «Гибкость и автономность — миф или реальность на платформах такси? Сравнение между традиционными драйверами и драйверами на основе приложений в развивающихся странах», в Де Стефа-но, В., Дурри, И., Стилогианнис, К. и Воутерс, М. (ред.) *Программа исследований для работы платформы, гиг-экономики и общества под редакцией Эдварда Элгара*.
72. Роджерс, Б. (2018 г.): «Трудовые стандарты Fissuring, управления на основе данных и платформенной экономики», Дэвидсон, Н. М., Финк, М. и Инфранка, Дж. Дж. (ред.) *Кембриджский справочник по праву экономики совместного потребления*, Кембридж Университетское издательство.
73. Розенблат, А., и Старк, Л. (2016): «Асимметрия алгоритмической работы и информации: пример водителей Uber», *Международный журнал коммуникаций*, том. 10 (27), стр. 3758–3784.
74. Садовски, Дж. (2016 г.): «Компании зарабатывают на наших личных данных, но какой ценой?», *The Guardian*, 31 августа.

75. Сингх, П.Дж. (2020): Экономические права в обществе, основанном на данных, Бонн: Friedrich-Ebert-Stiftung.
76. Состеро, М., Миласи, С., Херли, Дж., Фернандес-Масиас, Э., и Бизелло, М. (2020): Возможность удаленной работы и кризис COVID-19: новый цифровой разрыв? Рабочие документы JRC по вопросам труда, образования и технологий 2020-05, Объединенный исследовательский центр.
77. Тейлор П. и Бэйн П. (2005 г.): «Индия зовет в далекие города»: трудовой процесс колл-центра и глобализация», *Work, Employment and Society*, vol. 19 (2), стр. 261–282.
78. Тодоли-Синьес, А. (2021 г.): «Обеспечение безопасности алгоритмов для работников: профессиональные риски, связанные с работой, управляемой искусственным интеллектом», *Transfer: European Review of Labor and Research*, vol. 27 (4), стр. 433–451.
79. Урзи Бранкати, К., и Куртарелли, М. (2021): Цифровые инструменты для управления работниками и риски на рабочем месте: данные опроса ESENER, серия рабочих документов JRC по вопросам труда, Образование и технологии 2021-12, Севилья: Европейская комиссия.
80. Урзи Бранкати, К., Песоле, А., и Фернандес-Масиас, Э. (2020 г.): Новые данные о рабочих платформах в Европе. Результаты второго опроса COLLEEM, JRC Science for Policy Report, EUR 29958 EN, Бюро публикаций Европейского Союза, Люксембург, ISBN 978-92-76-12949-3, doi: 10.2760/459278, JRC118570.
81. Файоль, Х. (2016): *Общее и промышленное управление*, Ravenio Books (оригинальная работа опубликована в 1916 году).
82. Фарадж С., Пачиди С., Сайех К. (2018): Работа и организация в эпоху алгоритмов обучения. *Inf Org* 28 (1), стр. 62–70.
83. Фельдман М.С., Пентланд Б.Т., Д’Аддеро Л., Лазарик Н. (2016): За пределами рутины как вещей: введение в специальный выпуск о динамике рутины. *Организационная наука* 27 (3), стр. 505–513.
84. Фернандес-Масиас, Э., Кленерт, Д., и Антон, Дж.И. (2021 г.): «Роботы, рабочие места и будущее работы», *Социальная Европа*, 7 июня, доступно по адресу: <https://socialeurope.eu/robots-jobs-and-the-future-of-work>.
85. Ханрахан, Б.В., Мартин, Д., Уилламовски, Дж., и Кэрролл, Дж.М. (2019): «Исследование рынка механических турок Амазонки с помощью проектирования инструментов», *Совместная работа с компьютерной поддержкой (CSCW)*, том. 28 (5), стр. 795–814.
86. Хьюс У., Спенсер Н.Х. и Сырдал. DS (2018): «Онлайн, по вызову: распространение организованной в цифровом формате работы «точно в срок» и ее последствия для стандартных моделей занятости», *New Technology, Work and Employment*, vol. 33 (2), стр. 113–29.
87. Чан Дж., Ван Дж. (2018): Предпочтения при приеме на работу на онлайн-рынках труда: свидетельство предвзятости при приеме на работу женщин. *Manag Sci* 64 (7), стр. 2973–2994.
88. Чен, Дж. Я. (2018 г.): «Технологии управления, коммуникации и расчета: труд водителей такси в платформенной экономике», Мур, П.В., Апчерч, М. и Уиттакер Х. (ред.), *Люди и машины за работой: Мониторинг, наблюдение и автоматизация в современном капитализме*, Cham: Springer International Publishing.

89. Чоудари, С.П. (2018 г.): Архитектура цифровых трудовых платформ: политические рекомендации по разработке платформ для повышения благосостояния работников, Серия статей МОТ «Будущее работы», исследовательский документ 3.
90. Шайбер, Н. (2017 г.): «Как Uber использует психологические уловки, чтобы нажимать кнопки своих водителей», The New York Times, 2 апреля.
91. Шринивасан Р., Лакшмипати. С. и Корида П. (2017): HackerEarth: платформа управления открытыми инновациями, IMB 717, Индийский институт менеджмента, Бангалор.
92. Штук, Морис Э. (2018 г.): «Должны ли мы беспокоиться о нарушениях данных?», Georgetown Law Technology Review, vol. 2 (2), стр. 275–324.
93. Эдвардс Л., Мартин Л. и Хендерсон Т. (2018 г.): «Наблюдение за сотрудниками: благими намерениями вымощена дорога к наблюдению», доступно по адресу: <https://ssrn.com/abstract=3234382>
94. Эдвардс, Р. (1979): Спорная местность: трансформация рабочего места в двадцатом веке, Basic Books.
95. Элкинс А.С., Данбар Н.Е., Адам Б., Джун Н.Дж. Ф. (2013 г.): Угрожают ли пользователям системы оценки достоверности? J. Manag Inf Syst 29 (4), стр. 249–261.

