

Цифровой контроль труда — вызов времени

Юдина Мария Александровна

Кандидат социологических наук, ведущий специалист, лаборатория стратегических исследований социально-трудовых отношений, ВНИИ труда Минтруда России, Москва, РФ.

E-mail: yudinama91@gmail.com

SPIN-код РИНЦ: [1412-6270](https://elibrary.ru/1412-6270)

ORCID ID: [0000-0003-1289-4761](https://orcid.org/0000-0003-1289-4761)

Аннотация

В работе исследуются актуальные проблемы оцифровки управленческого контроля с учетом возросшей популярности удаленных и гибридных форм труда в условиях пандемии COVID-19. Под давлением внешних обстоятельств процесс цифровой трансформации приобрел форсированный характер, и многие руководители не смогли должным образом подготовить свои коллективы к внедрению цифрового контроля (специализированного программного обеспечения, камер и другого подобного оборудования). Следствием этого стал рост корпоративных конфликтов, разнообразные нарушения законодательства и неформальных норм в части безопасности и неприкосновенности частной жизни сотрудников. В статье идеальному образу организаций поколения Индустрии 4.0 противопоставляется корпоративная реальность халатного обращения с данными, управленческие провалы, нехватка взаимопонимания и солидарности трудящихся перед лицом витальной угрозы пандемии. Компьютеризация промышленности в Индустрии 4.0 в числе прочего требует сбора и обработки данных об исполнении трудовых функций. Чем больше информации учитывает единая виртуальная модель организации, тем она точнее, а предсказательные возможности, необходимые для эффективного управления, выше. В контексте цифровой трансформации перенос контроля и оценки трудовой эффективности в электронный формат — неотъемлемый этап развития. Но данная управленческая функция конфликтная, и многие менеджеры не смогли избежать ее «оцифровки» без падения лояльности сотрудников. Актуализировалась проблема опережения технологиями социального развития, для анализа которой в работе применялась теоретико-методологическая база STS. Внедрение цифрового контроля в организациях является вызовом профессионализму управленцев: оно требует высокого доверия и взаимопонимания в коллективе, готовности команды менять привычные практики и принимать правила связанности, наглядности и проницаемости Индустрии 4.0. Законы по защите персональных данных должны стать ориентиром в этом непростом переходе, но ведущую роль играют взаимопонимание между сотрудниками и готовность сделать выбор в пользу более открытых коммуникаций, которые превращают данные о производительности в средство ее повышения, а не управленческого манипулирования. В статье рассмотрены преимущества технологических средств мониторинга труда, распространенные ошибки при их внедрении и ориентиры для успешного применения подобных технологий.

Ключевые слова

Цифровой контроль, доверие, цифровая трансформация, Индустрия 4.0, управление, труд, COVID-19.

Digital Labour Control — Challenge of Modern Time

Maria A. Yudina

PhD, Leading Specialist, Laboratory for Strategic Studies of Social and Labor Relations, Research Institute of Labour of the Ministry of Labour of Russia, Moscow, Russian Federation.

E-mail: yudinama91@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1289-4761>

Abstract

The paper examines the current problems of management control digitization, considering the increased popularity of remote and hybrid forms of work in the conditions of the COVID-19 pandemic. Under the pressure of external circumstances, the process of digital transformation has become accelerated, and many managers have not been able to properly prepare their teams for the introduction of digital control (specialized software, cameras, and other similar equipment). The consequence of this was the growth of corporate conflicts, various violations of legislation and informal norms in terms of employees' security and privacy. The article contrasts the ideal image of the organizations of the Industry 4.0 generation with the corporate reality of negligent handling of data, managerial failures, lack of mutual understanding and solidarity of workers in the face of the pandemic vital threat. The computerization of industry in Industry 4.0, among other things, requires collecting and processing data on the performance of labour functions. The more information a single virtual model of an organization processes, the more accurate it is, and the higher predictive capabilities necessary for effective management are. In the context of digital transformation, the transfer of control and evaluation of labour efficiency to an electronic format is an integral stage of development. But this managerial function is conflictual, and many managers could not avoid its "digitization" without a drop in employee loyalty. The problem of advancing social development technologies was actualized, for the analysis of which the theoretical and methodological base of STS was used in the work. The introduction of digital control in organizations is a challenge to the professionalism of managers — it requires high trust and mutual understanding in the team, the willingness of the team to change the usual practices, adopting the rules of connectivity, visibility, and permeability of Industry 4.0. Laws on the protection of personal data should become a guide in this difficult transition, but the leading role is played by mutual understanding between employees and a willingness to make a choice in favor of more open communications, making productivity data a means of increasing it, rather than managerial manipulation. The article discusses the advantages of technological means of labour monitoring, common mistakes in their implementation and guidelines for the successful application of such technologies.

Keywords

Digital control, trust, digital transformation, Industry 4.0, management, labour, COVID-19.

Введение

Пандемия COVID-19 и спровоцированный ею массовый переход на удаленный формат работы привели к форсированию цифровой трансформации трудовых отношений, включая ускорение и масштабирование процессов цифрового контроля труда. Большинство работодателей, в связи с объявленными «локдаунами» в разных странах, потеряли возможность физического контроля над своими сотрудниками, работающими из дома. В новых обстоятельствах запрос на контроль удаленных сотрудников вырос, хотя проблема в управлении такими сотрудниками отмечалась работодателями еще до начала пандемии. По данным опроса 1202 работников в США, проведенного в 2019 г.¹, более 80% руководителей удаленных работников были озабочены снижением продуктивности, концентрации внимания, вовлеченности и выполнением обязанностей подчиненными. С дополнительным ударом обстоятельств, к которым относятся пандемия и социально-экономические пертурбации с ней связанные, многие работодатели увидели решение в инструментах цифрового контроля. Выросли продажи компаний, занимающихся разработкой программного обеспечения для мониторинга сотрудников, таких как Sneek и Teramind². По заявлению Б. Миллера, CEO корпорации-разработчика систем телефонного и компьютерного мониторинга Awareness Technologies, с приходом пандемии прибыль его бизнеса утроилась³. Сентябрьский опрос 2021 г.⁴ 1500 европейских бизнес-руководителей показал, что 65% опрошенных не могут в полной мере доверять своим подчиненным, работающим удаленно. «Можно констатировать, что эпидемия чрезвычайно обострила проблему дефицита доверия» [Тартаковская 2021, 82].

В случае руководящего звена компаний интерес к управлению доверием и цифровому контролю связан не только со специфической ситуацией пандемии COVID-19, но и с предпочтениями, ожиданиями самих работников. Опросы показывают, что запрос на гибридный или удаленный формат работы сохранится. Например, согласно исследованию Owl Labs⁵, 80% опрошенных работников в США ожидают, что после окончания пандемии они смогут работать из дома как минимум три раза в неделю. В тех сферах, где ценность квалифицированных сотрудников для организации крайне высока и между компаниями существует серьезная конкуренция за лучших профессионалов в отрасли, такие заявления не могут быть проигнорированы.

Доверие — фактор, играющий определяющую роль в процессе социального взаимодействия в организации [Каз 2021, 111], особенно сейчас, когда в условиях форсированной пандемией цифровой трансформации люди и организации сталкиваются с вызовами сложившемуся порядку вещей в самых разных областях жизни. Управление вовлеченностью сотрудников, их знаниями и талантами — тренды, актуальность которых подчеркивают ведущие консалтинговые корпорации, в числе прочих — Deloitte.

¹ State of Remote Work 2019. How employees across the United States think about working remotely, hybrid and remote team management, meetings, and more // Owl Labs [Электронный ресурс]. URL: <https://resources.owlabs.com/state-of-remote-work/2019> (дата обращения: 04.01.2022). Опрос был проведен компанией-разработчиком устройств для видеоконференций Owl Labs.

² Monitoring and surveillance of workers in the digital age // Eurofound [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/monitoring-and-surveillance-of-workers-in-the-digital-age> (дата обращения: 16.01.2022).

³ Your Boss Is Watching You: Work-From-Home Boom Leads to More Surveillance // NPR [Электронный ресурс]. URL: <https://www.npr.org/2020/05/13/854014403/your-boss-is-watching-you-work-from-home-boom-leads-to-more-surveillance> (дата обращения: 04.01.2022).

⁴ Employers worry about remote work productivity, but majority fail to invest in solutions // Ricoh [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ricoh-europe.com/news-events/news/employers-worry-about-remote-work-productivity-but-majority-fail-to-invest-in-solutions/?prev=&next=tc:100-53000> (дата обращения: 28.01.2022). Опрос проводился Opinion Matters по заказу компании Ricoh, которая предоставляет услуги документооборота, консультационные, а также поставляет программное и аппаратное обеспечение предприятиям.

⁵ State of Remote Work 2020 // Owl Labs [Электронный ресурс]. URL: <https://resources.owlabs.com/state-of-remote-work/2020> (дата обращения: 28.01.2022).

Анализируя тренды 2020 г.⁶, эксперты Deloitte опросили 9 тысяч лидеров в сфере бизнеса и управления персоналом в 119 странах, включая Россию, и обнаружили пример редкой солидарности: 90% опрошенных согласны, что «сопричастность оказывает влияние на эффективность деятельности». Но при этом о своей собственной «полной готовности к формированию сопричастности» заявили только 13%.

Доверие, работа на общие цели, сопричастность — основы успешного бизнеса, которые требуют постоянной поддержки и культивирования управленческой культуры, но что происходит с ними в стремительно оцифровывающейся среде и какова при этом роль цифрового контроля? На смену бумажной отчетности, очным совещаниям и отслеживанию прибытия в офис и ухода с работы приходит специализированное программное обеспечение, фиксирующее широкое разнообразие активностей сотрудников, работающих как в офисе, так и удаленно. С принятием разнообразных ограничительных мер и «локдаунов» в разных странах под влиянием пандемии проблема контроля удаленного труда и вовсе приобрела массовый характер. Служба исследований российской платформы онлайн-рекрутинга hh.ru⁷ выяснила, что почти каждый четвертый работодатель использует технические средства контроля за активностью/продуктивностью сотрудников (по состоянию на февраль 2022 г.)⁸. Внедрение подобных средств отрицательно сказалось на лояльности работников, причем если работодатели отметили существенное снижение лояльности у 29% сотрудников, то, по мнению соискателей, этот показатель составляет 41%. Интересной является и асимметрия информации о результатах цифрового контроля: только 9% работодателей регулярно сообщают результаты подобного мониторинга, чаще всего это делается лишь при низких результатах (38%)⁹. В то же время 2 из 3 работодателей сообщили сотрудникам о внедрении системы цифрового контроля. То есть в большинстве случаев сотрудники знают о наблюдении, но не имеют доступа к его результатам.

Широкую общественную дискуссию вызвало увольнение около 150 человек в российской компании Xsolla, обоснованное, по заявлениям главы компании, результатами анализа командой больших данных активности сотрудников в рабочих инструментах¹⁰. Приведенный пример далеко не единственный, но показательный: цифровые методы контроля могут быть генераторами разнообразных корпоративных конфликтов. Кроме того, ранее не решенные проблемы усугубились новыми, для многих непривычными условиями труда. Управленцы не могут не считаться с тем, что «цифровая трансформация... превратилась из желательного в необходимое условие конкурентоспособности бизнеса и улучшения качества жизни»¹¹.

То, как менеджер решает задачу «оцифровки» своей контролирующей функции, становится своего рода лакмусовой бумажкой в условиях цифровой трансформации: хватает ли компетенций, доверия внутри команды, какая на самом деле корпоративная культура и атмосфера в коллективе? Все больше управленцев ищут ответ на вопрос, как установить и поддерживать состояние цифрового доверия и «его составляющие: безопасность, конфиденциальность, надежность» [Нурмухаметов, Торин 2020, 32]. В ответ на запрос со стороны бизнеса все чаще появляются рекомендации консультантов и практиков (HR-специалистов, менеджеров и пр.), однако

⁶ Международные тенденции в сфере управления персоналом — 2020. Социально ответственный бизнес в работе: парадокс как способ движения вперед // Deloitte [Электронный ресурс]. URL: https://www2.deloitte.com/kz/ru/pages/human-capital/articles/human-capital-trends_msm_moved.html (дата обращения: 03.01.2022).

⁷ Опросили 1342 российских соискателей и 90 работодателей с 27 января по 2 февраля 2022 г.

⁸ Как работодатели контролируют активность своих сотрудников? // HH.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://hhcdn.ru/file/17226120.pdf> (дата обращения: 13.04.2022).

⁹ Там же.

¹⁰ Компания россиянина уволила 150 человек, которые отходили от компьютера // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/610a89509a7947d4ea957efc> (дата обращения: 29.01.2022).

¹¹ «Черный лебедь» в белой маске. Аналитический доклад НИУ ВШЭ к годовщине пандемии COVID-19. С. 201 // ВШЭ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/456528716.pdf> (дата обращения: 13.01.2022).

количество научных публикаций по данной тематике пока незначительно. Отразить специфику цифрового контроля как управленческого инструмента, необходимого в новых реалиях трудовых отношений, а также дать рекомендации по эффективному использованию такого рода инноваций — основные задачи данной работы.

Цифровой контроль в фокусе социолого-управленческого анализа

«Технологический подход к трансформационным проектам приводит к недопониманию сотрудниками организации бизнес-эффектов, получаемых от цифровых преобразований», — отмечает Н.Ф.Алтухова [Алтухова 2018, 72]. Мы исходим из того, что технологии сами по себе нейтральны, вопрос в их видении лицами, принимающими решения, и реакции их подчиненных — иными словами, есть ли между участниками трудового процесса взаимопонимание в части внедрения и использования технологий? По этой причине предлагаем применять термин «технократизм», подчеркивая при этом, что проблема заключается в ограниченном понимании цифровой трансформации управленцами как некоего «блага по умолчанию», без учета всей социальной сложности такого рода изменений.

Технократизм не новая проблема, доминирование подобных установок в дискурсе в 1980-х гг. привело к выделению в исследованиях науки и технологий (STS) направления SCOT (Social Construction Of Technology — социальное конструирование технологий, научное направление в рамках STS), представители которого¹² стремились объяснять социальными причинами технологические преобразования. В рамках данной статьи воспользуемся «модификацией» SCOT от П.Эдвардса [Edwards 2003], предложившего трактовать модерн как взаимное со-конструирование общества и технологий, избегая тем самым как социологического редукционизма, так и техноцентризма. Мы также солидарны с позициями современных авторов¹³ [Земнухова и др. 2020], которые подчеркивают свою приверженность к социотехническому подходу, то есть тесной переплетенности технологий с социальным миром. Опираясь на данные теоретико-методологические основания, для углубления понимания практической (управленческой) стороны цифрового контроля, мы обращаемся к исследованию Acatech «Индекс зрелости Индустрии 4.0»¹⁴, поскольку оно основано на отчетах и результатах проектов, выполненных Национальной академией наук и техники Германии, в том числе авторами первоначальной концепции «Индустрия 4.0». Данный национальный проект компьютеризации промышленности был публично анонсирован на всемирной Ганноверской выставке-ярмарке 2011 г. и с тех пор породил множество проектов-аналогов в других странах, включая Российскую Федерацию (ФЦП 2017 г. «Цифровая экономика»).

Согласно индексу Индустрии 4.0 от Acatech, информатизация (внедрение различных программ, «оцифровка») — это только первый этап цифровой трансформации организации. Следом должна идти связанность¹⁵, когда различные бизнес-приложения связываются друг с другом для единого обмена данными. За счет этого достигается наглядность: авторы индекса настаивают, что необходимо обеспечить общие права на получение данных для всех сотрудников. В случае средств цифрового контроля это означает, что работники должны иметь равный с их менеджерами

¹² В числе наиболее известных — Дж.Бенигер, Т.Хьюз, В.Бийкер, Л.Виннер, Дж.Вайцман, Д.Маккинзи, Т.Пинч [Pinch, Bijker 1984; The Social Construction of Technological Systems 1987; Vulnerability in technological cultures: new directions in research and governance 2014].

¹³ К.П. Глазков, Л.В. Земнухова, О.С. Логунова, А.С. Максимова, Н.И. Руденко, Д.Ю. Сивков.

¹⁴ Индекс зрелости Индустрии 4.0 — Управление цифровым преобразованием компаний // Acatech [Электронный ресурс]. URL: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf (дата обращения: 15.01.2022).

¹⁵ Термин «connectivity» также переводят как «связанность».

доступ к информации о результатах труда. Такой подход радикально отличается от жесткой управленческой иерархии, когда информация о производительности подчиненных — ресурс влияния менеджеров, аргументация в диалогах о зарплате, повышениях и увольнениях.

Подчеркнем, что «предоставление персоналу возможности контроля над своим поведением и процессом принятия управленческих решений» [Яхонтова 2004, 118] — это один из ключевых элементов управленческого доверия. Если программа отслеживания показывает статистику не только менеджеру, но и подконтрольному сотруднику, то это увеличит шансы на взаимопонимание в системе «управляющий — подчиненный» при сохранении субординации. Установка на открытость данных об эффективности сотрудников отражает поворот к биополитическому производству [Hardt, Negri 2009] и управлению [Желнин 2021], которое предполагает высокий самоконтроль работников. Индустрия 4.0 предполагает большую гибкость в отношениях начальник — подчиненный: иерархия ослабевает в пользу единства команды, увеличивая шансы организации в «конкуренции за актуальность/релевантность» (термин предложен в 2019 г. [Wichmann et al. 2019]). «Все больше компаний конкурируют уже не только (а иногда даже не столько) за превосходство в своем секторе, но за то, чтобы их бизнес-модель была релевантна быстро меняющимся обстоятельствам. Целые сектора, виды бизнеса (и шире — деятельности) уничтожаются новыми управленческими решениями и технологиями поколения Индустрии 4.0» [Юдина 2020, 282].

Здесь необходимо сделать важную оговорку: социотехнические системы формируются в определенных культурах и во многом являются отражением своих создателей. В авторитарном обществе инновации четвертой промышленной революции вполне могут обслуживать интерес единоличного лидера, а культура подчиненных способствовать их восприятию такого положения вещей как само собой разумеющегося. Индустрия 4.0 как немецкий проект является западноевропейским по своей сути, строится на демократичных началах, тогда как сами по себе технологии повсеместной компьютеризации нейтральны и могут обслуживать любой формат властных отношений.

«Принцип прозрачности» в Индустрии 4.0 служит не просто большей гибкости, ослаблению иерархии, он необходим для следующего этапа ее развития — достижения «проницаемости»¹⁶, создания цифровой модели текущей ситуации в компании. Если такая модель будет доступна только лицам, принимающим решения, то она значительно потеряет в своей эффективности. Иерархия давления будет провоцировать замалчивание сотрудниками информации об их ошибках, а значит, снижать шансы на предотвращение ущерба для компании как можно скорее (на ранних стадиях). Превентивные возможности цифровой модели компании в числе ее ключевых преимуществ. Во многом именно ради них владельцы бизнеса решаются на существенные финансовые и ресурсные вложения в цифровую трансформацию, и тем важнее для руководителей осознать необходимость «проницаемости» (открытости данных для всех сотрудников) в построении высокосвязанного производства Индустрии 4.0.

Цифровая модель компании должна включать среди прочего и сведения о труде каждого сотрудника. Авторы индекса Индустрии 4.0¹⁷ неоднократно подчеркивали необходимость обновления управленческого мышления в связи со спецификой нового производства. Им вторят эксперты консалтингового гиганта Deloitte: «...не просто инструмент управления вовлеченностью или обратной связью, а новая система управления, которая помогает руководителям всех уровней

¹⁶ Индекс зрелости Индустрии 4.0 — Управление цифровым преобразованием компаний // Acatech [Электронный ресурс]. URL: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf (дата обращения: 15.01.2022).

¹⁷ Там же.

контролировать ситуацию и повышать эффективность деятельности»¹⁸. Мы, со своей стороны, подчеркнем, что высокосвязанное производство 4.0 с его уровнем открытости информации и скорости изменений должно строиться на гибкой сетевой логике, требующей от всех сотрудников взаимного уважения и сопричастности общему делу.

Таким образом, для полноценного перехода к Индустрии 4.0, применению ее преимуществ в полной мере необходим социальный по своей сути переход: от понимания управленческого контроля как надзора к цифровому контролю как части связанности, рутинному, фоновому техническому средству — инструменту, равно полезному как менеджерам, так и сотрудникам. Причем, как показали приведенные выше данные опросов 2019–2021 гг., большинство управленцев к такому переходу оказались не готовы: признают личную нехватку солидарности и к тому же испытывают недоверие к сотрудникам, которые работают удаленно.

Технологии поколения Индустрии 4.0 создают возможности для панспектрного наблюдения: «Размещение человеческих тел вокруг центрального наблюдателя (паноптикон) заменяется множеством сенсоров, датчиков, кабелей, размещенных повсеместно, фиксирующих всю поступающую информацию и аккумулирующих ее в своих компьютерах» [Дудина 2018, 24]. В рамках данной работы преимущественно рассматриваются алгоритмические средства контроля и камеры, но это далеко не предел цифрового контроля, и в сфере труда растет использование носимых устройств, биометрии — отслеживание производительности выходит на новый уровень. Эксперты Еврофонда выражают обеспокоенность: подобное сочетание личной информации сотрудников и их физических возможностей у работодателя (применяющего биометрию для контроля производительности) создает возможность делать «выводы о будущем поведении и отношении сотрудников... может повлиять на важные управленческие решения»¹⁹. Индустрия 4.0 во многом основана именно на ее прогностических моделях, работники не могут быть «отключены» от этого процесса. «Аналитика людей», «профилирование» на основе персональных данных — уже реальность.

В условиях форсированной цифровой трансформации растет риск использования ее огромного потенциала отнюдь не в позитивных целях. Поэтому закономерно, что процесс масштабного внедрения инструментов корпоративного цифрового контроля вызвал неоднозначную реакцию как у сотрудников отдельных компаний, так и в обществе в целом. В СМИ принуждение устанавливать и использовать специальное программное обеспечение называют «цифровой диктатурой»²⁰ или «цифровым кнутом»²¹. В современном английском языке подобные программы-контролеры уже получили название *tattleware* — от сочетания слов «сплетни» (*tattle*) и «оборудование» (*ware*). Так в публичном дискурсе находят свое отражение настороженность и страх перед вездесущим цифровым контролем. Большой резонанс вызвала работа профессора информатики Гарвардского университета Ш. Зубофф «Надзорный капитализм» (*Surveillance Capitalism*) [Зубофф 2022]. Предложенный ею термин отражает страх общества перед

¹⁸ Вовлеченность персонала 3.0: от обратной связи к действию // Deloitte [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/kz/ru/pages/human-capital/articles/employee-engagement-3-0.html> (дата обращения: 04.01.2022).

¹⁹ Monitoring and surveillance of workers in the digital age // Eurofound [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/monitoring-and-surveillance-of-workers-in-the-digital-age> (дата обращения: 16.01.2022).

²⁰ Цифровая диктатура: как компании превращают дистанционную работу в ад // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/397989-cifrovaya-diktatura-kak-kompanii-prevrashchayut-distancionnuyu-rabotu-v-ad> (дата обращения: 10.01.2022).

²¹ Цифровой кнут: как компании следят за сотрудниками на удаленке // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5fa558f69a79470f852d4037> (дата обращения: 10.01.2022).

мощью больших данных и программ-отслеживания активности в сети как средств контроля и усугубления сложившегося неравенства. Сама возможность не давать компаниям доступ к повседневной жизни становится привилегией, за которую необходимо бороться.

Контроль 4.0: чему учат отрицательные примеры?

Инструменты корпоративного цифрового контроля применялись и до пандемии COVID-19 как для сотрудников, работающих в офисе, так и для работников на «удаленке». В 2010 г. эксперт-консультант центра правовой информации «Правовест» Ю.Э.Романова отмечала, как важно строго регламентировать видеонаблюдение за сотрудниками, подчеркивая, что оно должно быть продиктовано производственной необходимостью²². Но с переходом к Индустрии 4.0, требующей связанности и прозрачности, мы вступаем в эпоху трудовых отношений с цифровым контролем в качестве нормы. При этом форсированный характер цифровой трансформации увеличивает риск технократизма в процессах внедрения программ-контролеров рабочего процесса под предлогом срочности, обеспечения большей витальной безопасности (имеется в виду большая безопасность для здоровья сотрудников, работающих удаленно в условиях пандемии) и т.д.

Трудовые коллективы, не успевшие до текущего сложного периода решить проблемы с доверием и выстроить надежную корпоративную культуру, закономерно столкнутся с еще большим числом конфликтов из-за внедрения и использования корпоративных инструментов цифрового контроля. Приведем несколько примеров, получивших общественный резонанс: увольнение сотрудника школы в Канаде за отказ установить на телефон приложение по отслеживанию геопозиции²³, уже упоминавшееся увольнение почти 150 сотрудников компании Xsolla на основании анализа алгоритмов их поведения в рабочее время, неправомерный доступ работодателя к персональным данным бывшего сотрудника и последующие судебные разбирательства²⁴.

Цифровизация корпоративного контроля происходит под давлением резких и непреодолимых обстоятельств (пандемии), и в этом смысле она вынужденная, революционная. Но, несмотря на наличие серьезных проблем, отказываться от подобных систем сложно: данные исследований говорят о том, что тренд на удаленный или гибридный формат работы, скорее всего, сохранится и после пандемии. Например, совместное исследование Ipsos со Всемирным экономическим форумом показало, что со стороны сотрудников есть запрос на сохранение удаленного или гибридного формата работы после окончания пандемии: об этом заявили 35% из 12 500 опрошенных сотрудников в 29 странах мира²⁵. Перспективу сохранения гибридного или удаленного формата в ближайшие годы отмечают и работодатели. Согласно опросу почти 400 международных компаний консалтинговым агентством Knight Frank, 35% опрошенных намерены сократить занимаемые офисные площади в течение ближайших трех лет²⁶.

Приведенные результаты опросов свидетельствуют о том, что удаленный и гибридный формат работы стал нормой и от него не планируют отказываться в ближайшем будущем как сотрудники, так и работодатели. Это говорит в пользу того, что в будущем инструменты цифрового

²² Романова Ю.Э. Контроль работников на рабочем месте // Деловой мир [Электронный ресурс]. URL: https://delovoyimir.biz/kontrol_rabotnikov_na_rabochem_meste.html (дата обращения: 13.01.2022).

²³ School custodian refuses to download phone app that monitors location, says it got her fired // CBS [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbc.ca/news/gopublic/tattleware-privacy-employment-1.5978337> (дата обращения: 05.01.2022).

²⁴ Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work // European Parliament [Электронный ресурс]. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU\(2020\)656305_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU(2020)656305_EN.pdf) (дата обращения: 29.01.2022).

²⁵ Workers want more flexibility from their employers after COVID // Ipsos [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ipsos.com/en/return-to-the-workplace-global-survey> (дата обращения: 10.01.2022).

²⁶ (Y)OURSPACE. Discover your new world of work // Knight Frank [Электронный ресурс]. URL: <https://content.knightfrank.com/research/1670/documents/en/your-space-2021-8000.pdf> (дата обращения: 10.01.2022).

контроля не потеряют своей востребованности. Вопрос грамотного, целесообразного использования таких инструментов останется актуальным и по окончании пандемии. Сбалансированная корпоративная политика в этой области может стать конкурентным преимуществом компании за счет оптимизации ресурсов и повышения эффективности. Провалы, напротив, могут приводить к потере кадров и репутационным рискам.

Менеджеры, специалисты в области корпоративных коммуникаций и управления персоналом в последнее время все чаще задаются вопросом, как грамотно руководить сотрудниками, работающими удаленно, не разрушая при этом баланс в трудовых отношениях и не превращая контроль в «цифровую диктатуру» над подчиненными. Частая причина негативного отношения работников к корпоративной цифровой политике в области контроля — это плохо налаженная коммуникация между сотрудниками и руководством. Сюда можно отнести ошибки на этапе внедрения инструментов цифрового контроля, связанные, например, с неправильным или плохо аргументированным донесением информации о мотивах использования таких инструментов, перечне отслеживаемой информации.

Цифровой контроль — это особый инструмент, который должен применяться в формате взаимодействия и диалога, то есть «коммуникация должна «течь» во всех направлениях, сверху вниз, снизу вверх и горизонтально» [Грошев, Мэнин 2020, 210]. Но человек настороженно относится ко всему новому, и неэффективная коммуникация между менеджментом и персоналом на этапе внедрения инструментов цифрового контроля может вызвать полное отторжение у сотрудников, вплоть до бойкота и забастовок. Известны случаи, когда провалы на этапе экспериментов и пилотного запуска приводили к протестам со стороны сотрудников и к полному сворачиванию программ (например, система отслеживания работы сотрудников в банке Barclays, Великобритания, названная СМИ «Большим братом»²⁷).

Судебные и досудебные разбирательства, опубликованные в отчете Европейского парламента²⁸, показывают, что конфликт часто возникает тогда, когда со стороны работодателя производится скрытая слежка за сотрудниками или осуществляется несанкционированный доступ к их персональным данным. В подобных случаях работники нередко заявляют о нарушении доверия и дополнительном психологическом давлении по отношению к ним. Такие конфликты часто решаются в пользу сотрудников с выплатой компенсаций. При этом, как показал опрос 10 тысяч сотрудников, проведенный компанией Accenture, подавляющее большинство работников (92%) согласны с тем, чтобы работодатели собирали данные об их эффективности в обмен на бонусы и поощрения²⁹. То есть, сотрудники не против того, чтобы о них собирались данные, когда руководство заявляет об этом открыто и публично. Часто причина конфликта в том, что происходит именно слежка за работниками, часто выливающаяся в скандал (вплоть до судебных разбирательств и освещения их в СМИ). Отметим, что по данным опроса hh.ru³⁰, два из трех работодателей официально уведомили своих сотрудников о внедрении технических средств контроля за продуктивностью, но только 9% регулярно сообщают им результаты подобного мониторинга. То есть можно констатировать нарушение принципа наглядности — нет равенства в доступе к информации.

²⁷ Barclays scraps 'Big Brother' staff tracking system // BBC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bbc.com/news/business-51570401> (дата обращения: 14.01.2022).

²⁸ Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work // European Parliament [Электронный ресурс]. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU\(2020\)656305_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU(2020)656305_EN.pdf) (дата обращения: 29.01.2022).

²⁹ More Responsible Use of Workforce Data Required to Strengthen Employee Trust and Unlock Growth, According to Accenture Report // Accenture [Электронный ресурс]. URL: <https://newsroom.accenture.com/news/more-responsible-use-of-workforce-data-required-to-strengthen-employee-trust-and-unlock-growth-according-to-accenture-report.htm> (дата обращения: 29.01.2022).

³⁰ Опросили 1342 российских соискателей и 90 работодателей с 27 января по 2 февраля 2022 г.

Другая область потенциального конфликта — принятие управленческих решений исключительно на основании данных и алгоритмов инструментов цифрового контроля. С одной стороны, результаты экспериментов [Raveendhran, Fast 2021] показывают, что в сфере контроля люди предпочитают машинный контроль, нежели человеческий. Машинный контроль рассматривался участниками эксперимента как потенциально менее осуждающий и дающий большее чувство автономии, повышающий внутренний уровень мотивации. Но, с другой стороны, оценка труда и принятие решений только на основании данных программного обеспечения могут быть рискованными и опасными. Случай с массовым увольнением работников в компании Xsolla и последующей широкой общественной дискуссией стал тому подтверждением. Эксперты в области HR отмечают³¹, что такое поведение руководства компании Xsolla приведет к целому ряду проблем. В их числе: удар по бизнесу, связанный с потерей 150 сотрудников; испорченный HR-бренд компании; проблемы в корпоративной культуре; подрыв доверия. Подчеркнем, потеря доверия сотрудников — это не абстрактная проблема, но важный измеримый показатель, имеющий денежный эквивалент, который также можно оценить в процентах от выручки компании³². Скандальное увольнение в Xsolla демонстрирует значимость баланса между социальным и технологическим при принятии управленческих решений в условиях цифровой трансформации. Технократизм — это устаревшая редуционистская установка, ведущая в современных условиях только к новым убыткам.

Недоверие к сотрудникам, желание отслеживать их активность и эффективность программами, датчиками и прочими приспособлениями со стороны менеджеров закономерно встречает сопротивление работников. Оно проявляется не только во внутрикорпоративном бойкоте внедрения инструментов цифрового контроля, но и в поддержке протестующих со стороны профессиональных сообществ. Существуют как примеры, когда компании по внедрению инструментов цифрового контроля сворачивались после недовольства со стороны сотрудников, так и случаи, когда работники выигрывали судебные дела против работодателей. Можно констатировать отставание социального компонента от технологического в процессе со-конструирования: средства уровня панспектрона уже созданы, но переосмысления их как сотрудниками, так и менеджерами в полной мере не произошло. Как следствие, вместо того чтобы строить комфортную высокосвязанную социально-технологическую среду обмена полезными данными для решения общих задач организации, ее сотрудники конфликтуют о границах контроля.

Крупнейшие компании медленно, но эволюционируют в логике устойчивого развития, что предполагает в числе прочего фундаментальный поворот от первостепенности получения прибыли к созданию пользы для сообществ. Начинаться этот переход может и просто с идеологического оформления — вынесения различных гуманистических целей в миссию и цели компании для публикации на корпоративном сайте. Но основные шаги на пути к устойчивости компании — это создание адекватного командного взаимодействия внутри организации, управленческой культуры инклюзии, гибкости, баланса между технологическим и социальным развитием таким образом, чтобы добиваться получения прибыли, обеспечивая человеческим ресурсам здоровый «микроклимат» — сочетание качественных условий труда и культуры общения внутри организации. Последним вредит иерархически обоснованное внедрение цифрового контроля, когда требуют соглашаться на надзор либо увольняться.

³¹ «Хамство со стороны компании»: почему массовое увольнение из пермской Xsolla было ошибкой // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/436637-hamstvo-so-storony-kompanii-pochemu-massovoe-uvolnenie-iz-permskoy> (дата обращения: 13.01.2022).

³² Good News for Disgraced Companies: You Can Regain Trust // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2021/08/30/good-news-for-disgraced-companies-you-can-regain-trust/?sh=716a60be3b33> (дата обращения: 13.01.2022).

Преимущества цифрового контроля и путь к его эффективному применению

В числе положительных эффектов внедрения средств цифрового контроля можно выделить следующие (на основе источников³³):

- предотвращают домогательства на рабочем месте;
- уменьшают агрессию и некорректное поведение со стороны коллег;
- помогают людям с особенностями развития;
- обеспечивают безопасность витального характера — могут зафиксировать опасные и чрезвычайные ситуации;
- стимулируют развитие навыков и обучение на рабочем месте;
- объективно необходимы в ряде сфер (аэропорты, банки и пр.).

Новые формы контроля приносят пользу не только в рамках прогностических возможностей Индустрии 4.0: удаленный режим работы сотрудников действительно увеличивает риски работодателей. Исследование The Wall Street Journal³⁴ показало, что с приходом пандемии среди специалистов интеллектуального труда набирает популярность совмещение нескольких работ втайне от руководства. Данный феномен вылился в целое движение по грамотной комбинации двух и более мест занятости, ускоренному накоплению капитала и как можно более раннему обретению финансовой независимости, известному как движение FIRE (Financial Independence, Retire Early — финансовая независимость, ранний выход на пенсию). Например, на одном из популярных сайтов по данной тематике, который был разработан весной 2021 г., можно найти советы единомышленников о том, как грамотно совмещать несколько работ и сохранять это в тайне. Приверженцы данного движения заявляют о том, что пандемия и удаленная работа — отличная возможность воспользоваться системой капиталистического общества, которая пользуется ими.

Помимо тайного совмещения нескольких работ, вопрос эффективности удаленной работы в целом остается открытым. Исследование The Economist³⁵, проведенное среди более чем 10 тысяч сотрудников в азиатской технологичной компании в 2019 и 2020 гг., показало: несмотря на то, что время работы в период пандемии увеличилось на 30%, это не привело к росту производительности труда работников. В таких ситуациях инструменты цифрового контроля позволяют отслеживать эффективность сотрудников с течением времени; обнаруживать провалы, подобные случившимся во время пандемии; фиксировать и сокращать переработки сотрудников, приводящие к выгоранию; пресекать малоэффективные или полностью неэффективные мероприятия и встречи. Через это связанность, включенность данных о работе сотрудников в прогностические модели Индустрии 4.0 позволяют увеличить и эффективность организации в целом.

Корпоративные системы цифрового контроля, то, как они внедряются и используются, показывают уровень доверия между управляющими и подчиненными, равно как и другие характеристики организационной культуры. В токсичной корпоративной среде, где в отношениях сотрудников и руководства преобладают взаимное недоверие, страх, а тем более презрение,

³³ Belton P. How does it feel to be watched at work all the time? // BBC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bbc.com/news/business-47879798> (дата обращения: 13.01.2021); Monitoring and surveillance of workers in the digital age // Eurofound [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/monitoring-and-surveillance-of-workers-in-the-digital-age> (дата обращения: 16.01.2022).

³⁴ These People Who Work from Home Have a Secret: They Have Two Jobs // WSJ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wsj.com/articles/these-people-who-work-from-home-have-a-secret-they-have-two-jobs-11628866529> (дата обращения: 29.01.2022).

³⁵ Remote workers work longer, not more efficiently // The Economist [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economist.com/business/2021/06/10/remote-workers-work-longer-not-more-efficiently> (дата обращения: 13.01.2022).

цифровая трансформация контроля лишь усугубит ситуацию. Напротив, в компаниях с высокой культурой командной работы для достижения общих целей инструменты цифрового контроля могут принести значительную пользу, предоставив как работникам, так и их руководителям больше информации об эффективности использования рабочего времени и качестве труда в целом.

Как показал проведенный анализ, силовые или скрытые попытки цифровой слежки за сотрудниками, особенно интеллектуальной сферы, не находят поддержки и могут привести к массовым забастовкам, бойкотам или увольнениям по собственному желанию. Основные конфликты по поводу цифрового контроля возникают на почве недоверия между работодателями и сотрудниками, непрозрачности процесса внедрения инструментов, игнорирования обратной связи. Здесь особенно важна роль менеджеров в координации этого процесса: установить и поддерживать доверительные отношения с сотрудниками, выстроить открытый и прозрачный процесс внедрения инструментов контроля, грамотно донести необходимость запуска данного процесса, адекватно и своевременно реагировать на обратную связь.

Эксперты Еврофонда, агрегировав национальные исследования, в том числе основанные на опросах, по теме мониторинга и наблюдения за сотрудниками, пришли к выводу, что использование подобных средств является обычной практикой, особенно в Великобритании и странах Северной Европы. Работники понимают, что контроль — неотъемлемая часть трудовой жизни, поэтому справедливо считать его оцифровку решаемой задачей. На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации. Как уже не раз было отмечено выше, важно доверие, качество коммуникаций в компании (вертикальных и горизонтальных), вовлеченность сотрудников. Нельзя превращать мониторинг на рабочем месте в очередную форму микроменеджмента, то есть он должен быть ненавязчивым, в меру и по результатам доступным не только управляющим, но и сотрудникам. Последнее может принести дополнительную пользу с позиции самоконтроля. Данные Еврофонда подтверждают, что национальная культура может способствовать лучшему отношению к цифровому контролю, например, как в Великобритании и Эстонии — странах, «где преобладает культура мониторинга»³⁶.

С учетом того, что развитие технологий поколения Индустрии 4.0 предоставляет все больше возможностей и форм цифрового мониторинга, необходима правовая защита личных данных работников, которая позволяла бы работодателям реализовывать их права по контролю над качеством труда. В Европейском союзе действует Общий регламент защиты персональных данных (General Data Protection Regulation (GDPR)) и рамочное соглашение Европейских профсоюзов, Деловой Европы, Энергетического партнерства центральной Европы и объединения предприятий малого и среднего бизнеса, которое «предусматривает включение в коллективные соглашения на соответствующих уровнях правил, которые среди прочего ограничивают риск навязчивого мониторинга и неправильного использования персональных данных»³⁷. В то же время Германия, родина Индустрии 4.0, достаточно жестко регулирует данные вопросы, а французское управление по защите данных «предостерегло от использования цифровых технологий для мониторинга сотрудников, утверждая, что это может привести к тому, что работники будут находиться под постоянным наблюдением, а цифровые технологии могут использоваться как форма психологического преследования»³⁸.

³⁶ Monitoring and surveillance of workers in the digital age // Eurofound [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eurofound.europa.eu/data/digitalisation/research-digests/monitoring-and-surveillance-of-workers-in-the-digital-age> (дата обращения: 16.01.2022).

³⁷ Там же.

³⁸ Там же.

Специализированного нормативно-правового акта (далее НПА) или соглашения именно по цифровому мониторингу в России пока нет, несмотря на активное распространение удаленных и гибридных форм труда (растущего спроса на подобные технологии). Но при этом действует Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ о защите персональных данных, который регулирует «отношения, связанные с обработкой персональных данных, осуществляемой... с использованием средств автоматизации, в том числе в информационно-телекоммуникационных сетях»³⁹. В числе прав, гарантированных данным законом, — доступ субъекта персональных данных к его персональным данным и необходимость брать согласие на их обработку. Данный НПА уже задает требование для работодателей не просто оповещать сотрудников о введении мониторинга, но получать их согласие и обеспечивать возможность ознакомиться с результатами мониторинга (как с персональными данными, результатом их обработки). Судя по приведенным выше результатам опроса hh.ru, один из трех работодателей даже не сообщает о внедрении подобных систем, нарушая данный закон. Поэтому с учетом уже достаточного законодательного регулирования в России острее стоит вопрос о развитии организационных культур и управленческих компетенций в отношении подобных технологий.

Выводы

Повсеместное распространение инструментов цифрового контроля — вызов, одно из проявлений обновления социально-технологической среды, которое неизбежно требует ответа. Каким он будет, зависит от конкретного общества, компании, коллектива. Исследования и данные опросов, проанализированные в данной работе, доказывают: инструменты цифрового контроля могут быть полезны как для работодателей, так и для сотрудников. Однако их внедрение требует высокого уровня квалификации лиц, принимающих решения. Обновление начинается с системного видения менеджерами Индустрии 4.0, что само по себе вызов для многих из них: тяжело отказываться от привычных установок, особенно если за счет них удалось добиться высокого положения в организации. Но еще сложнее добиться соучастия команды в цифровой трансформации, понимания каждым сотрудником неизбежности обновления, личных преимуществ от цифрового контроля как средства улучшения собственных результатов.

Ожидается сохранение и дальнейшее развитие различных гибридных и удаленных форматов работы по окончании текущей пандемии, равно как и наличие запроса со стороны общества на грамотное и ответственное использование инструментов цифрового контроля. Массовое внедрение последних бизнесом в условиях всеобщей нервозности во время пандемии привело к множеству управленческих просчетов, обостривших старые и породивших новые трудовые конфликты. Причины разнообразны: потребность в формальной отчетности по производительности и затратам ресурсов, низкий уровень организаторских способностей руководства, стремление к тотальному контролю подчиненных и др. Однако, как показал анализ вторичных данных исследований, сотрудники далеко не всегда поддерживали подобного рода инициативы руководства, нередко оказывали противодействие. Как итог, напряженность и взаимное недоверие выливались в конфликты.

Многие работники готовы поддержать внедрение цифрового контроля их управленцами в обмен на бонусы и поощрения. Основной вопрос заключается в том, как установить прозрачные и доверительные отношения между сотрудниками и работодателями в новых условиях цифровой трансформации. Ошибки и просчеты приводят к репутационным и финансовым издержкам,

³⁹ Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О персональных данных» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/d44bdb356e6a691d0c72fef05ed16f68af0af9eb/ (дата обращения: 16.01.2022).

деградации «климата» в компании. Переводя компанию на новый уровень связанности за счет электронной оценки трудовой деятельности, менеджеры должны соблюдать принцип проницаемости Индустрии 4.0 — отказаться от понимания данных о производительности труда как рычаге давления на сотрудников и сделать их открытыми. Российское законодательство защищает право работников на доступ к их личным данным, и, соответственно, они вправе требовать доступ к результатам мониторинга труда. На наш взгляд, управленцам следует продвигать средства цифрового контроля как инструмент самосовершенствования с акцентом на премирование лучших, чтобы избежать негативного восприятия подобных инноваций как средств надзора.

Цифровое доверие требует времени, и передовые средства контроля находятся пока в начале своего пути и становления в качестве инфраструктур нового общества. Тем важнее сейчас привлечь внимание к проблемным аспектам подобных инноваций. Для этого считаем целесообразным проведение социологического исследования компаний, в которых введены средства цифрового контроля, узнать, как сотрудники относятся к данным инструментам, сравнить их ответы с оценкой со стороны их управленцев, а также выяснить изменения в лояльности и производительности работников. В случае кейсов с высокими оценками возможно провести экспертные интервью, чтобы выявить, каким образом удалось этого достичь менеджерам компаний с хорошо себя зарекомендовавшим себя цифровым контролем. Подобные исследования могли бы быть востребованы как с точки зрения развития управленческой науки, так и с прикладной, практической стороны перехода к Индустрии 4.0.

Список литературы:

Алтухова Н.Ф. Условия реализации цифровой трансформации в организации // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 2. С. 70–74. DOI: [10.26794/1999-849X-2018-11-2-70-74](https://doi.org/10.26794/1999-849X-2018-11-2-70-74)

Грошев И.В., Мэнин Х. Управление изменениями организационной культуры в условиях цифровой трансформации // Вестник экономической безопасности. 2020. № 5. С. 206–211. DOI: [10.24411/2414-3995-2020-10323](https://doi.org/10.24411/2414-3995-2020-10323)

Дудина В.И. От паноптикона к панспектрону: цифровые данные и трансформация режимов наблюдения // Социологические исследования. 2018. № 11 (415). С. 17–26. DOI: [10.31857/S013216250002782-3](https://doi.org/10.31857/S013216250002782-3)

Желнин А.И. От «первой в истории контролируемой пандемии» к рациональному биополитическому управлению // Дискурс-Пи. 2021. Т. 18. № 1 (42). С. 130–141. DOI: [10.24412/1817-9568-2021-1-130-141](https://doi.org/10.24412/1817-9568-2021-1-130-141)

Земнухова Л.В., Глазков К.П., Логунова О.С., Максимова А.С., Руденко Н.И., Сивков Д.Ю. Приключения технологий: барьеры цифровизации в России. М. — СПб.: ФНИСЦ РАН, 2020. DOI: [10.31119/978-5-89697-339-3](https://doi.org/10.31119/978-5-89697-339-3)

Зубофф Ш. Эпоха надзорного капитализма. битва за человеческое будущее на новых рубежах власти. М.: Издательство Института Гайдара, 2022.

Каз Е.М. Доверие в организации и результативность деятельности: от модели к инструментам // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2021. № 53. С. 111–122. DOI: [10.17223/19988648/53/9](https://doi.org/10.17223/19988648/53/9)

Нурмухаметов Р.К., Торин С.С. Цифровое доверие (digital trust): сущность и меры по его повышению // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2020. № 1. С. 32–39.

Тартаковская И.Н. Доверие перед лицом пандемии: в поисках точки опоры // Социологический журнал. 2021. Т. 27. № 2. С. 68–89. DOI: [10.19181/socjour.2021.27.2.8087](https://doi.org/10.19181/socjour.2021.27.2.8087)

- Юдина М.А. Индустрия 4.0: конкуренция за актуальность // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 80. С. 282–299. DOI: [10.24411/2070-1381-2020-10074](https://doi.org/10.24411/2070-1381-2020-10074)
- Яхонтова Е.С. Доверие в управлении персоналом. Зарубежные подходы и отечественный опыт оценки // Социологические исследования. 2004. № 9 (245). С. 117–122.
- Edwards P.N. Infrastructure and Modernity: Force, Time, and Social Organization in the History of Sociotechnical Systems // Modernity and Technology / ed. by Th.J. Misa, Ph. Brey, A. Feenberg. Cambridge, MA: MIT Press, 2003. P. 185–226.
- Hardt M., Negri A. Commonwealth. Cambridge: Harvard University Press, 2009.
- Pinch T.J., Bijker W.E. The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other // Social Studies of Science. 1984. Vol. 14. Is. 3. P. 399–441. DOI: [10.1177/030631284014003004](https://doi.org/10.1177/030631284014003004)
- Raveendhran R., Fast N.J. Humans Judge, Algorithms Nudge: The Psychology of Behavior Tracking Acceptance // Organizational Behavior and Human Decision Processes. 2021. № 164. P. 11–26. DOI: [10.1016/j.obhdp.2021.01.001](https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2021.01.001)
- The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology / ed. by W.E. Bijker, Th. Parke Hughes, T. Pinch. Cambridge, MA: MIT Press, 1987.
- Vulnerability in Technological Cultures: New Directions in Research and Governance / ed. by A. Hommels, J. Mesman, W.E. Bijker. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. 2014.
- Wichmann R.L., Eisenbart B., Gericke K. The Direction of Industry: A Literature Review on Industry 4.0 // DS 94: Proceedings of the Design Society: 22nd International Conference on Engineering Design (ICED19). Delft: Delft University of Technology, 2019. P. 2129–2138 DOI: [10.1017/dsi.2019.219](https://doi.org/10.1017/dsi.2019.219)

References:

- Altukhova N.F. (2018) Digitalization of a Company. Implementation Premise. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. Vol. 11. № 2. P. 70–74. DOI: [10.26794/1999-849X-2018-11-2-70-74](https://doi.org/10.26794/1999-849X-2018-11-2-70-74)
- Bijker W.E., Parke Hughes Th., Pinch T. (eds.) (1987) *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dudina V. (2018). From Panopticon to Panspectron: Digital Data and Transformation of Surveillance Regimes. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. № 11. P. 17–26. DOI: [10.31857/S013216250002782-3](https://doi.org/10.31857/S013216250002782-3)
- Edwards P.N. (2003) Infrastructure and Modernity: Force, Time, and Social Organization in the History of Sociotechnical Systems. In: Misa Th.J., Brey Ph., Feenberg A. (eds.) *Modernity and Technology*. Cambridge, MA: MIT Press. P. 185–226.
- Groshev I.V., Menin H. (2020) Managing Organizational Culture Changes in the Context of Digital Transformation. *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti*. № 5. P. 206–211. DOI: [10.24411/2414-3995-2020-10323](https://doi.org/10.24411/2414-3995-2020-10323)
- Hardt M., Negri A. (2009) *Commonwealth*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hommels A., Mesman J. Bijker W.E. (eds.) (2014) *Vulnerability in Technological Cultures: New Directions in Research and Governance*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Kaz E.M. (2021) Trust Within an Organization and Effectiveness of Activities: From the Model to Instruments. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. № 53. P. 111–122. DOI: [10.17223/19988648/53/9](https://doi.org/10.17223/19988648/53/9)
- Nurmukhametov R.H., Torin S.S. (2020) Digital Trust: The Essence and Measures to Increase It. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskiye i yuridicheskiye nauki*. № 1. P. 32–39.

Pinch T.J., Bijker W.E. (1984) The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. *Social Studies of Science*. Vol. 14. Is. 3. P. 399–441. DOI: [10.1177/030631284014003004](https://doi.org/10.1177/030631284014003004)

Raveendhran R., Fast N.J. (2021) Humans Judge, Algorithms Nudge: The Psychology of Behavior Tracking Acceptance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. № 164. P. 11–26. DOI: [10.1016/j.obhdp.2021.01.001](https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2021.01.001)

Tartakovskaya I.N. (2021) Trust in the Face of a Pandemic: In Search for a Common Ground. *Sotsiologicheskii zhurnal*. Vol. 27. № 2. P. 68–89. DOI: [10.19181/socjour.2021.27.2.8087](https://doi.org/10.19181/socjour.2021.27.2.8087)

Wichmann R.L., Eisenbart B., Gericke K. (2019) The Direction of Industry: A Literature Review on Industry 4.0. *DS 94: Proceedings of the Design Society: 22nd International Conference on Engineering Design (ICED19)*. Delft: Delft University of Technology. P. 2129–2138 DOI: [10.1017/dsi.2019.219](https://doi.org/10.1017/dsi.2019.219)

Yakhontova E.S. (2004) Assessing the Trust in Context of Personnel Management. *Sotsiologicheskiiye issledovaniya*. № 9 (245). P. 117–122.

Yudina M.A. (2020) Industry 4.0: Competition to Stay Relevant. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. № 80. P. 282–299. DOI: [10.24411/2070-1381-2020-10074](https://doi.org/10.24411/2070-1381-2020-10074)

Zemnukhova L.V., Glazkov K.P., Logunova O.S., Maksimova A.S., Rudenko N.I., Sivkov D.Yu. (2020) *Priklyucheniya tekhnologiy: bar'yery tsifrovizatsii v Rossii* [The adventures of technologies: Digitalisation barriers in Russia]. Moscow — St. Petersburg: FCTAS RAS. DOI: [10.31119/978-5-89697-339-3](https://doi.org/10.31119/978-5-89697-339-3)

Zhel'nin A.I. (2021) From “the First Controlled Pandemic in History” to Rational Biopolitical Administration. *Diskurs-Pi*. Vol. 18. № 1 (42). P. 130–141. DOI: [10.24412/1817-9568-2021-1-130-141](https://doi.org/10.24412/1817-9568-2021-1-130-141)

Zuboff Sh. (2019) *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Moscow: Izdatel'stvo Instituta Gaydara.

Дата поступления/Received: 18.01.2022