

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ НИЖЕГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО**

на правах рукописи

Лагутин Юрий Викторович

**Цифровые практики как часть повседневной жизни современного
мегаполиса в оценках экспертов и пользователей**

Научная специальность 5.4.6. Социология культуры

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата социологических наук

Научный руководитель:
доктор социологических наук,
доцент И.Э. Петрова

Нижний Новгород

2025

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Теоретико-методологические подходы к изучению процессов диффузии технологических инноваций в современном промышленном мегаполисе.....	22
1.1. Систематизация социологических подходов к изучению диффузии технологических инноваций в современном промышленном мегаполисе.....	22
1.2. Диффузия технологических инноваций в российских мегаполисах: сценарии внедрения в повседневные практики (2000–2024 гг.)	42
1.3. Обсуждение внедрения технологических инноваций на публичных аренах современных промышленных мегаполисов	64
Глава 2. Анализ социокультурной специфики внедрения технологических инноваций в социальные практики жителей промышленного мегаполиса	81
2.1. Социокультурная специфика внедрения технологических инноваций на различных уровнях деятельности социума современного мегаполиса.....	81
2.2. Позитивные и негативные эффекты внедрения инновационных технологий в социальные практики на макросоциальном и микросоциальном уровнях в оценках экспертов	97
2.3. Социокультурные факторы развития технологических инноваций в современном российском обществе	114
Заключение.....	148
Библиография.....	151
Приложение 1	174
Приложение 2	179
Приложение 3	181
Приложение 4	184

Введение

Актуальность темы. Цифровые технологии, проникая в повседневную жизнь человека, формируют соответствующие («цифровые») социокультурные практики, позволяющие зафиксировать изменения в отношении пользователей к ключевым технологическим трансформациям, характерным для современной эпохи. Наиболее выражено такая социокультурная динамика проявляет себя в условиях мегаполиса, конституируя специфическое, требующее отдельного научного осмысления, проблемное поле для исследования повседневности в рамках социологии культуры.

Мегаполисы в России и за рубежом представляют собой крупные площадки производства и внедрения научно-технологических инноваций. Формируется современный дизайн городского пространства, инфраструктура рабочих мест и сферы потребления, а также социальная среда разработки и потребления инновационных продуктов. Ключевыми агентами внедрения инноваций в повседневную жизнь на макроуровне выступают государственные структуры и транснациональные корпорации, на мезоуровне – различные бизнес-структуры и организации разного типа, использующие инновационные решения, на микроуровне – население в составе территориальных сообществ и микрогрупп. В 2023 году в Российской Федерации был утвержден ряд направлений для проектной деятельности по усилению технологического суверенитета¹. В этой связи информационные технологии стали важной составляющей структурной адаптации экономики страны.

Развитие и внедрение технологических инноваций обостряет существующие и конструирует новые социальные проблемы рассматриваемых сообществ на публичных аренах мегаполиса. Социокультурные факторы, препятствующие и способствующие распространению инноваций,

¹ Постановление Правительства РФ от 15.04.2023 N 603 (ред. от 02.12.2023) «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета...» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304170025> (дата обращения: 10.12.2024).

складываются на пересечении сфер занятости, досуга, потребления, индивидуальных и социальных практик. Москва и Нижний Новгород как современные российские промышленные мегаполисы демонстрируют общее и отличное в социокультурной специфике внедрения цифровых инноваций в повседневные социальные практики.

Социокультурные проявления жизни практически любого жителя крупного российского или зарубежного города находятся в неразрывной взаимозависимой интеракции с продуктами и технологиями, созданными на базе передовых научных открытий, изобретений, технологических новаций. Очистка воздуха в квартире, уборка с помощью роботов-пылесосов, измельчение бытовых отходов, отдельный сбор мусора, обеспечение безопасности, средства коммуникации и гаджеты, приложения для организации правильного питания и другие повышающие качество жизни технологии вошли в обыденную жизнь человека современного крупного города в гораздо большей степени, чем в населенных пунктах с меньшей концентрацией как населения, так и достижений современных технологий.

Данные Всероссийской переписи населения 2020 г. свидетельствуют о возрастающих темпах миграции сельского населения в город и урбанизационных процессах: изменилось соотношение сельского и городского населения (74% и 26% в 2010 г., 75% и 25% в 2021 г.; за период с 2010 г. в России появилось четыре новых города-миллионника)². Важно отметить, что люди выбирают современные цифровые технологии вполне осмысленно, исходя из оценки их удобства, эргономичности, пригодности для оснащения жилья, рабочего места и способности повысить общее качество инфраструктуры, в том числе обеспечивающей их коллективные (семейные, профессиональные) и индивидуальные социально-культурные потребности.

Регулярные аналитические отчеты крупных компаний, использующих инновационные информационно-коммуникативные и цифровые технологии,

² Итоги Всероссийской переписи населения 2020 года: материалы официального сайта Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/56580> (дата обращения: 10.12.2024).

свидетельствуют о возрастании потребления и использования разнообразных технологических приспособлений населением, развитии рынка робототехнических устройств в России, востребованности новых средств передвижения (электросамокатов, сегвеев и других средств индивидуальной мобильности) в обновленных пространствах городов³. По мнению специалистов АНО «Цифровая экономика»⁴, реализация концепции «умного города» значительно влияет на жизнь граждан, например, повышает на 10–30% показатели качества жизни и удовлетворенности жителей.

Наряду с этим, пандемия коронавирусной инфекции многократно ускорила процессы внедрения дистанционных технологий в обучении, работе, сфере обслуживания, межличностном общении. Прежде весьма традиционные области жизни (например, внутрисемейное общение) все сложнее представить без элемента онлайн-взаимодействия, создания групп, членами которых являются родственники и близкие, в социальных сетях.

Экспоненциальный рост технологий, создающий новые возможности реализации традиционных социокультурных практик, является в значительной степени коммуникативным процессом. Любой новый технический объект, выходя за пределы лаборатории, начинает функционировать сообразно потребностям, возможностям и нормам принимающей группы. Диффузия инноваций как воплощение культурной динамики⁵ предполагает их внедрение и распространение в обществе и, таким образом, существенно зависит от сетей коммуникации между членами общества и хабиитуализированных социальных практик, реализуемых на основе новых технологических решений и подходов.

С другой стороны, использование инновационных цифровых продуктов в обыденной жизни обостряет проблему доступа к ограниченным благам и

³ Города, основанные на данных: что необходимо для их создания/ Аналитический отчет. МШУ. 2019. URL: https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/Data_Based_City_Report_Full_2019-11_ru.pdf (дата обращения: 10.12.2024). SKOLKOVO

⁴ Отчет «Искусственный интеллект в умном городе» АНО «Цифровая экономика» https://files.data-economy.ru/Docs/AI_in_smart_city.pdf дата обращения: 10.12.2024).

⁵ Rogers E. Diffusion of Innovations. N.Y.: Free Press, 1995.; Rogers E., Kincaid L. Communication Networks: Toward a New Paradigm for Research. N.Y.: Free Press, 1980.

углубляет неравенство между различными социально-демографическими группами населения. Основные линии разломов остаются прежними (город – село, возраст, гендерные различия, достаток, инфраструктура), но становятся гораздо более явными на фоне ускоряющегося накопления информации, выхода на рынок новых IT-продуктов и использования их в повседневной жизни.

Актуальность настоящего исследования заключается в том, что социокультурные и коммуникационные аспекты процесса внедрения и распространения цифровых практик, превратившись в неотъемлемую часть повседневной жизни современного жителя мегаполиса, на данном этапе развития социологического знания требуют более полного, системного научно-теоретического осмысления, в том числе в силу своей недооцененной эвристической и практической значимости. При этом следует различать анализируемые цифровые практики в восприятии пользователей и в восприятии экспертов. Это различие в восприятии формирует особую структуру социокультурной рецепции технологических инноваций: эксперты, оценивая уровень проникновения цифровых технологий в повседневные практики пользователей, так или иначе влияют на их поведение, формируя информационный контекст для дальнейшего внедрения инновационных решений и способствуя их обновлению в рамках технологического цикла. В конечном счете это позволяет говорить применительно к цифровым практикам о диффузионных культурных процессах в социуме.

Степень научной разработанности темы. При оценке степени разработанности исследуемой проблемы необходимо учитывать несколько групп источников. Развитие информационных технологий, по мнению современных авторов, приводит к коренным изменениям общества (М. Кастельс, К. Келли)⁶. С распространением интернета, коммуникационных устройств и сетей усугубляется цифровое неравенство в отношении доступа к этим новым

⁶ Кастельс М. Галактика Интернет. Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург: У-Фактория, 2014. С. 83-84., Келли К. Неизбежно. 12 технологических трендов, которые определяют наше будущее / Кевин Келли; перевод с англ. Константиновой Ю., Мамедовой Т. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 352 с.,

благам и технологиям: данные об этом представлены в аналитических отчетах международных и российских исследовательских групп, глобальных корпораций и негосударственных организаций⁷. Трансформация социальных отношений и социального взаимодействия предсказана в прогнозах будущего такими масштабными учеными, как М. Кастельс, Д. Рифкин, Э. Тоффлер⁸. Формируется понятие новой реальности, которая может быть обозначена как «infomodernity», наделенная характеристиками сетевых форм, в том числе подвижной границы социального пространства (фронттира), в случае контактов в виртуальной реальности (А.Р. Зенков, В.В. Лапкин, Е.С. Садовая, В.А. Сауткина, И.С. Семененко)⁹.

Важным аспектом развития цифрового общества становится запаздывающая реакция социальных наук на внедрение инновационных технологий, отраженная в работах зарубежных и российских ученых (Д.Н. Карпова, П. Марш, А.С. Проскурина, С.Т. Сагитов, К. Шваб, Ю.Г. Черняк)¹⁰. Культура цифрового общества стала предметом исследования российских

⁷ Доклад Всемирного банка об экономике региона Европы и Центральной Азии. Весна 2021. Данные, цифровизация и государственное Управление. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/125071619505371712/pdf/Europe-and-Central-Asia-Economic-Update-Spring-2021-Data-Digitalization-and-Governance.pdf>. (дата обращения: 25.09.2024)

⁸ Manuel Castells (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture Vol.I: The Rise of the Network Society*. Cambridge MA. Oxford UK: Blackwell Publishers, pp. 5, 198, 410; Rifkin, J. *The Third Industrial Revolution; How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. Palgrave MacMillan. 2011. 270 p.; Тоффлер Э. Будущее труда. Интервью (09.11.2006). – URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/publicdoc/2006/2502> (дата обращения: 25.09.2024); Тоффлер Э. Шок будущего / пер. с англ. М.: АСТ, 2004. С. 475.

⁹ Лапкин В.В., Семененко И.С. «Человек политический» перед вызовами «infomodernity» // Полис. Политические исследования. № 6, 2013. С. 64-81; Plotichkina N., Morozova E., Miroschnichenko I. Digital Technologies: Policy for Improving Accessibility and Usage Skills Development in Europe and Russia // *World Economy and International Relations*, 2020, vol. 64, no. 4, pp. 70-83. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-4-70-83> См: Садовая Е.С., Сауткина В.А., Зенков А.Р. Формирование новой социальной реальности: технологические вызовы. – М.: ИМЭМО РАН, 2019. С. 84.; Цифровое общество — новый формат социальной реальности: структуры, процессы и тенденции развития: материалы Всероссийской научной конференции XIV Ковалевские чтения 12–14 ноября 2020 года / Отв. редакторы: Н.Г. Скворцов, Ю.В. Асочаков. — СПб.: Скифия-принт, 2020. — 603 с.

¹⁰ Щербаков А.П. Новая промышленная революция и институциональные изменения *Colloquium-Journal*. 2019. № 13-11 (37). С. 202-205.; Карпова Д.Н., Проскурина А.С. Социотехнический поворот в исследовании цифровизации общества // *Власть*. 2020. №1. С. 97-105; Сагитов С.Т. Социокультурная сфера и развитие цифровой экономики // *Высшее образование в России*. №10, 2019. С. 97-105; Черняк Ю.Г. Цифровизация и технологизация общественной жизни как фактор трансформации социокультурной сферы современного общества // *Социологический альманах*. 2020. Вып. 11. С. 176-183; Шваб К. Четвертая промышленная революция. Пошаговое руководство по изменениям, которые ждут человечество в ближайшие 100 лет / пер. с англ. М.: Эксмо, 2016.

ученых в последние двадцать лет (В.П. Козырьков, М.В. Придатченко, Н.В. Шалютина и др.)¹¹.

Изменившийся характер взаимодействия человека и машины, новых социальных (не)человеческих акторов выстраивается в настоящее время на новых принципах (Е.А. Гаврилина, В.А. Кутырев, Д. Норман, И.Э. Петрова)¹². Цифровизация всех отраслей жизни, роботизация различных производств и сферы услуг предполагает также изменение коммуникации человека и машины, а также и трансформацию сущности человека – его киборгизацию (А.А. Давыдов, Д.В. Галкин, Н.В. Зильберман, М.Ю. Митренина, А.Д. Реброва)¹³.

Понятие «сциентизация» (scientization) появляется в трудах политологов и впоследствии в исследованиях представителей других направлений социально-гуманитарного знания (Ф. Николя, С. Келлер, М. Цап)¹⁴. Дальнейшее исследование научного обоснования социальных практик приводит к анализу значимости знания, структуры власти знания и экспертизы ученого, инноватора,

¹¹ См. напр.: В.П. Козырьков, М.В. Придатченко, Н.В. Шалютина. Социология культуры в цифровом обществе. – СПб: Изд-во Алетейя, - 2022.

¹² См.: Гаврилина Е.А., Петрова И.Э. (Не)человеческая социология и власть искусственной социальности // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. №2 (150), 2019. С. 434-438., Кутырёв В.А. Постчеловеческая революция как результат технологизации человеческого мира // Наука. Мысль. 2017. № 1–3. С. 45-49, Норман Д. Дизайн вещей будущего / пер. с англ. М: Strelka Press, 2013. С. 141-143. Norman D. Design for a Better World: Meaningful, Sustainable, Humanity Centered 376 pp., 2024 Publisher: The MIT Press

¹³ Галкин Д.В. Основания социальной робототехники в контексте социально-гуманитарных исследований // Вестник Омского университета. № 2, 2014. С. 167-177 Середкина Е.В. Этические аспекты социальной робототехники / Е. В. Середкина // Человек. 2020. Т. 31. № 4. С. 109-127. DOI: 10.31857/S023620070010933-3; Давыдов А.А. Social Robotics и системная социология // Официальный сайт ИС РАН. – 2009; Игнатъев В. И., Спиридонова К. И. Проблема техноантропной дихотомии проекта социальный робот»: онтосинтез в коммуникации // Социология науки и технологий. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-tehnoantropnoy-dihotomii-proekta-cotsialnyy-robot-ontosintez-v-kommunikatsii> (дата обращения: 25.11.2024). Зильберман Н.Н., Пархоменко А.А. Представления о возможной роли робота в социальном статусе выше человека (на примере игры в дебату) // Гуманитарная информатика. № 12, 2017. С. 40–49; Митренина М.Ю. Возможности человека и робототехника: кто станет объектом творчества? // Гуманитарная информатика. Вып. 8., 2014. С. 17-30 Ghantarjyan, Sargis & Poghosyan, Rima. (2021). Economic aspects of robotization of the social sphere. Chronos: economy sciences. 6. 10-17. 10.52013/2712-9713-31-1-2.; Реброва А.Д. Киборгизация тела человека как реализация современных инновационных технологий // Политехнический молодежный журнал. №2, 2018. С. 1–7. Введенская Е.В. Нейрохакинг: этико-философские проблемы // Человек. 2022. Т. 33. № 1. С. 47-60.

¹⁴Nicolas F. Between “Scientization” and Democratization of Science: The “Politics of Expertise.” // Science as Culture. 2012. Vol. 21. №2. Pp. 259–263; Keller S. Scientization: putting global climate change on the scientific agenda and the role of the IPCC // Poiesis & Praxis. 2010. Vol. 7. №3. Pp. 197–209; Zapp M. The scientization of the world polity: International organizations and the production of scientific knowledge, 1950–2015. International Sociology. 2017. Vol. 33. №1. Pp. 3–26. Roberts A.N. The scientization of public policy and politics: a new approach to conceptualizing and identifying the phenomenon Politics and Policy. 2023. Т. 51. № 5. С. 726-754.

продвинутого пользователя (А.Р. Зенков, А.К. Мамедов, К. Мартиньяно, Е.С. Садовая, В.А. Сауткина, М. Фуко, А.А. Широканова)¹⁵.

Стоит упомянуть и относительно новое междисциплинарное направление – «Исследование науки и технологий», STS (англ. Science and Technology Studies), изучающее взаимодействие технологий, науки и общества в процессе социокультурного развития и представленное именами У. Байкера, Т. Пинча и Т. Хьюза.¹⁶

В контексте диссертационного исследования, в частности, заслуживает внимания один из разделов STS – «Социальное конструирование технологий», SCOT (англ. Social Construction of Technology), признающий влияние различных групп пользователей в развитии технологий с учетом культурных, экономических и политических факторов, приводящих к конвергенции производства и потребления.¹⁷

К указанному выше направлению примыкает и модель социотехнического альянса П. Флиши,¹⁸ сформированная с учетом концепции перевода Б. Латура и М. Каллона.¹⁹ В частности, сциентизация рассматривается как процесс соединения изобретения и формирующихся социальных практик, ориентированных на его использование в рамках конкретного устройства, вещи,

¹⁵См.: Мамедов А.К. Информационное общество: новая онтология социального неравенства // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. №2., 2014. С. 187-198 Ивлев Д.В. Анализ проблемы неравенства в информационном обществе Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2023. Т. 13. № 4 (44). С. 30-36.; Martiniano C. The Scientization of Creativity: "Innovate or die!" // Journal of the Midwest Modern Language Association. 2016 Vol. 49. №2. PP. 161–190; Садовая Е.С., Сауткина В.А., Зенков А.Р. Формирование новой социальной реальности: технологические вызовы. М.: ИМЭМО РАН, 2019 Осипова Н.Г. Цифровизация социальной реальности: ключевые дискуссии. Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2022;28(3):9-42. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-3-9-42> ; Фуко М. Интеллектуалы и власть: Избранные политические статьи, выступления и интервью / Пер. с франц. Б. М. Скуратова под общей ред. В. П. Большакова. — М.: Праксис, 2006. Ч. 3. 320 с. Широканова А.А. Роль науки в обществе знания // Сборник работ 68-й научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета. – В 3 ч. Ч. 2. – Мн.: Издательский центр БГУ, 2013. С. 201.

¹⁶См.: Bijker W.E., Hughes T.P., Pinch T.J. (eds.). The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. P. 470

¹⁷ Oudshoorn N., Pinch T. How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technologies, Cambridge: MIT Press, 2003.

¹⁸ См.: Flychy P. Understanding technological innovation: a socio-technical approach / translated by Liz Carey-Libbrecht. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007.

¹⁹См.: Latour B. Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society. Cambridge: Harvard University press, 1987.

являющейся полноправным участником социальных отношений в процессе социокультурных трансформаций.

Повседневность как качество обыденной жизни и среда формирования обыденного знания предстает важным предметом изучения российских и зарубежных ученых (Б. Вальденфельдс, Н.А. Вялых, Т.Д. Марцинковская)²⁰.

Подводя итог рассмотрению степени научной разработанности проблемы сциентизации быта и технологизации повседневной деятельности жителя современного города, отметим необходимость анализа культурной трансформации обыденной жизни и выявления роли в этом пользователей инновационных технологий.

Объект исследования – социокультурное пространство современного мегаполиса, определяющее сферу взаимодействия индивидов и социальных групп в процессе использования цифровых технологических инноваций.

Предмет исследования – процесс распространения информации о технологических инновациях как о культурных явлениях, формирующих повседневные («цифровые») практики жителей мегаполиса.

Цель работы заключается в раскрытии социокультурной специфики распространения технологических инноваций в виде цифровых практик в условиях современного промышленного мегаполиса (на примере Нижнего Новгорода) с учетом дискуссий на различных публичных аренах, влияющих на экспертов и пользователей.

Для достижения поставленной цели в работе решается ряд исследовательских задач:

1. Систематизация социологических подходов к изучению процесса внедрения технологических инноваций в городской среде.

²⁰См.: Вальденфельдс Б. Повседневность как плавильный тигль рациональности/Социо-Логос: Пер. с англ., нем., фр. М.: Прогресс. 1991. С. 39-50; Марцинковская Т.Д. Городской капитал и хронотоп города: новый взгляд на городскую повседневность // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. – Т. 11, № 4, 2021. С. 301-311; Вялых Н.А. Социология для повседневности или повседневность для социологии? / Н. А. Вялых // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. № 2 (62), 2021. С. 95-102.

2. Выявление основных этапов и сценариев внедрения (цифровых) инновационных технологий как процесса коммуникации между акторами на публичных аренах различного уровня.

3. Раскрытие социокультурной специфики распространения цифровых практик в повседневности горожан на основе экспертных и пользовательских оценок.

4. Определение социокультурных факторов и типологизация групп пользователей на основе отношения к различным цифровым технологиям.

Соответствие тематики диссертационного исследования требованиям Паспорта специальности ВАК:

Диссертационное исследование выполнено в рамках научной специальности 5.4.6. «Социология культуры» и соответствует п. 21 – «Социальные параметры цифровой культуры» – паспорта указанной специальности.

Методология и методы исследования.

В качестве основных теоретико-методологических подходов в исследовании использованы: подход конструирования социальных проблем (М. Спектор, Дж. Китсьюз), концепции мобильности (Дж. Урри) с учетом основных положений диффузионизма (Э. Роджерс) для выявления вовлеченности разноуровневых субъектов в распространение инновационных технологий.

Для определения отношения различных групп пользователей из числа жителей мегаполиса к процессу внедрения цифровых технологий в повседневные практики использовался метод опроса в сочетании с глубинным интервью.

Программа исследования включает в себя контент-анализ материалов серии интервью с жителями мегаполисов, а также анализ программных документов, регламентирующих деятельность Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ с момента его возникновения до настоящего времени, аналитических отчетов крупных компаний и мониторингов социологических агентств, посвященных сциентизации повседневной жизни

населения крупных городов современной России. В качестве экспертных интервью отобраны материалы СМИ и интернет-порталов федерального уровня с выраженным мнением экспертов о формировании цифровых практик как части повседневной жизни современного промышленного мегаполиса (50 текстов, опубликованных в течение 2011–2022 гг.).

Эмпирическая и информационная база исследования:

1. Нормативно-правовые документы, регламентирующие внедрение технологических инноваций в современной России на федеральном и региональном уровнях: документы Национальной программы «Цифровая экономика», документы по реализации приоритетных направлений деятельности Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ и подведомственных ему организаций и региональных министерств, законодательные акты РФ о внедрении искусственного интеллекта и цифровизации различных сфер производства и образования; аналитические отчеты государственных корпораций (Роснано, Росатом, Ростех, Роскосмос); крупных частных корпораций различных направлений деятельности (Лукойл, МТС, Магнит, Сбер, Альфа-Банк) о внедрении инновационных технологий в работе компаний и реализации наукоемкой продукции (с 2000 по 2024 гг., N=100).

2. Статистические данные о развитии цифровых технологий и их распространении в домохозяйствах современной России (Российский статистический ежегодник, 2000–2024 гг., разделы «Наука и инновации», «Информационные и коммуникационные технологии»).

3. Авторские исследования: «Технологизация социальных практик»: контент-анализ интервью экспертов (авторские и опубликованные интервью сотрудников городских администраций мегаполисов России, представителей крупного бизнеса и наукоемкого производства, научно-педагогических работников вузов и академических институтов, 2011–2022 г., N = 50); «Научные инновации в жизни современного мегаполиса» (полуформализованные глубинные интервью пользователей/продвинутых пользователей/инноваторов

из числа жителей российских городов о распространении технологий в быту (2021–2023 гг., N = 297).

4. Вторичные данные исследований научных групп и отделов НИУ ВШЭ («Цифровые навыки населения в регионах России, Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, Москва, 2022 г.»; «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ»).

Основная гипотеза проведенного исследования заключается в том, что проникновение инновационных технологий в повседневность жителей мегаполиса обусловлено социокультурными факторами – как способствующими, так и препятствующими широкому их использованию. Мнения экспертов (представителей коммерческих ИТ структур, вузовской науки и государственных органов) и молодежи (из числа продвинутых пользователей – жителей мегаполиса) по поводу эффективности и важности информационно-коммуникационных инноваций существенно отличаются.

В 2020–2021 гг., в период пандемии коронавирусной инфекции, многие новые аспекты использования новых информационно-коммуникационных технологий были отмечены как экспертами, так и пользователями. Начиная с 2022 г. чрезвычайно интенсивно происходит осмысление необходимости широкого использования инноваций и дальнейшего освоения (внедрения) все более влиятельных технологических возможностей (инвазивные нейротехнологии, большие языковые модели, эмпатичные виртуальные советники).

Дополнительная гипотеза заключается в том, что типология групп пользователей претерпевает изменения в процессе масштабирования и углубления включенности этих технологий в обыденную жизнь (растет как число скептиков, так и оптимистов), в качестве основных параметров разделения становится владение технологиями (их разработка) и их освоение в качестве пользователей.

Научная новизна результатов исследования представлена следующими элементами:

1. Систематизированы социологические подходы к изучению процесса внедрения научно-технологических инноваций в жизнь современного российского мегаполиса с учетом специфики их распространения в рамках парадигмы мобильности.

2. На основе анализа теоретических положений и контент-анализа публикаций о пользовательском опыте освоения научно-технологических инноваций выявлены и охарактеризованы временные этапы и ключевые сценарии диффузии цифровых инноваций в современной России на индивидуальном уровне, в аспекте социального взаимодействия и на пересечении этих пространств. Вместе с тем разработана систематизация участия акторов различных уровней жизнедеятельности социума на основных публичных площадках обсуждения проблематики внедрения инновационных технологий.

3. Определена социокультурная специфика развития²¹ и внедрения научно-технологических инноваций на разных уровнях деятельности социума (уровень социальных институтов и организаций). По итогам факторного анализа частотной лексики экспертных интервью сформирована модель представлений о процессе внедрения технологических инноваций на макроуровне (12 факторов, расположенных в порядке убывания факторных нагрузок)²².

4. Представлены основные социокультурные факторы, способствующие и препятствующие внедрению инноваций в повседневные социальные практики²³ жителей мегаполисов.

Научно-практическая значимость работы раскрывается в экспертно-аналитической, социальной, управленческой и учебной сферах. Результаты

²¹ Лагутин Ю.В. Современный город: взгляд сквозь призму социально-исторической памяти // Социология. № 3, 2020. С. 257-262.

²² Лагутин Ю.В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе // Известия СПбГЭУ. № 4(136), 2022. С. 194-203.

²³ Лагутин Ю.В. Историко-философский анализ сциентизации социальных практик в современном мегаполисе // Социология. № 5, 2019. С. 63-72.

работы могут быть положены в основу экспертных оценок деятельности субъектов публичной политики. Рекомендации, разработанные по результатам авторских исследований, также могут стать основой эффективного взаимодействия крупных корпораций с органами государственной власти в сфере цифровизации экономики и могут быть включены в научно-теоретический базис дальнейшей институционализации процесса внедрений цифровых инноваций в мегаполисах.

Полученные результаты могут быть использованы при разработке и реализации учебных дисциплин высшего образования по социологии культуры, социологии цифрового общества, а также при подготовке новых различных учебно-методических комплексов по соответствующей научной тематике. Кроме того, исследование данной темы позволяет обозначить и конкретизировать междисциплинарные связи социологии с рядом научных дисциплин, а также проанализировать значительный эмпирический материал.

Основные научные результаты (с указанием соответствующих работ автора диссертации):

- систематизированы теоретико-методологические подходы к осмыслению процессов диффузии технологических инноваций в современном промышленном мегаполисе, осуществлена систематизация социологических подходов к изучению данных процессов, выявлены и проанализированы сценарии внедрения технологических инноваций в повседневные практики в период с 2000 по 2024 гг.²⁴

- проведен анализ социокультурной специфики внедрения технологических инноваций в социальные практики жителей промышленного мегаполиса, исследованы социокультурные особенности этого процесса на

²⁴ См.: Лагутин Ю.В. Историко-философский анализ сциентизации социальных практик в современном мегаполисе // Социология. № 5, 2019. С. 63-72; Лагутин Ю.В. Современный город: взгляд сквозь призму социально-исторической памяти // Социология. № 3, 2020. С. 257-262; Лагутин Ю.В. Особенности формирования мегаполиса в эпоху цифровизации // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. № 4, 2020. С. 92-96; Лагутин Ю.В. Исследование процесса внедрения научно-технологических инноваций в жизнь современного мегаполиса: общетеоретические подходы // Социология. №5, 2021. С.211-216; Лагутин Ю.В. Сциентизация быта в российских мегаполисах: этапы внедрения инноваций с 2000 по 2022 г. // Большие данные и проблемы общества. Сборник статей по итогам Международной научной конференции (Киров, 19-20 мая 2022 г.). – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2022. С. 106-111.

различных уровнях деятельности социума современного мегаполиса, посредством использования оценок экспертов выявлены позитивные и негативные эффекты от внедрения инновационных технологий в социальные практики на макро- и микросоциальном уровнях²⁵;

- представлено и проанализировано обсуждение на публичных аренах промышленных мегаполисов внедрения технологических инноваций, выявлены социокультурные факторы развития технологических инноваций в современном российском обществе²⁶.

Положения, выносимые на защиту:

1. Анализ культурной трансформации обыденной жизни и выявления роли в этом пользователей инновационных технологий обуславливает необходимость обобщения и систематизации социологических подходов к изучению процесса распространения научно-технологических инноваций в современной повседневности жителей мегаполисов. Процесс внедрения инновационных технологий затрагивает интересы практически всех социальных групп современного российского общества и отмечен публичными дискуссиями на институциональном (государственные институты) и организационном (глобальные корпорации) уровнях с привлечением экспертов в качестве представителей различных участвующих акторов (Правительство РФ, Росатом, Сбер, технологические порталы, центры управления регионом (ЦУР) и др.). В настоящее время, благодаря внедрению новых технологических проектов на государственном уровне²⁷, население Российской Федерации получает все более

²⁵ См.: Лагутин Ю.В. Цифровые технологии как инструмент власти // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. № 4, 2019. С. 39-42; Лагутин Ю.В. Области исследования сциентизации: осмысление социокультурных трансформаций и изменений, связанных с ускорением инновационных процессов // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. № 4, 2021. С. 66-70; Лагутин Ю.В. Причины неприятия научно-технологических инноваций жителями крупных российских городов // Известия СПбГЭУ. № 2 (146), 2024. С. 168-173.

²⁶ См.: Лагутин Ю.В. Модели и способы коммуникации в современном мире // Социология. № 4, 2019. С. 266-273; Лагутин Ю.В. Социальная идентификация: методы, ресурсы и возможности // Вопросы управления. № 4, 2018. С. 100-106; Лагутин Ю.В. Хипстерский урбанизм как тип социального мышления // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 5 (119), 2019. С. 167-170; Лагутин Ю.В. Сциентизация социальных практик в большом городе: векторы социальных изменений // Социология. № 4, 2021. С. 220-227; Лагутин Ю.В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 4 (136), 2022. С. 194-203.

²⁷ См.: Портал государственных услуг <https://www.gosuslugi.ru/>, Электронное правительство в РФ <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/elektronnoe-pravitelstvo-v-rf/>

расширяющийся доступ к возможностям использования сервисов электронного правительства, что позволяет получать в том числе и доступ к критически важным публичным аренам для выражения своего мнения о проникновении в повседневную жизнь новых информационно-коммуникационных технологий. В этой связи в качестве наиболее значимого теоретического инструмента анализа избрана концепция конструирования социальных проблем (М. Спектор, Дж. Китсьюз). Подход диффузионизма (Э. Роджерс) позволяет проследить различные аспекты процесса распространения инноваций в его хронологии и взаимодействии акторов разного уровня. Концепция мобильностей (Дж. Урри) наиболее эвристична для анализа мобилизационной готовности как фактора принятия/сопротивления диффузии технологических инноваций на индивидуальном уровне в повседневной жизни молодежи мегаполиса.

2. Процесс внедрения инноваций в социальные практики жителей современного мегаполиса имеет богатый историко-культурный контекст, начиная с первой промышленной революции в России и в других наиболее развитых странах мира в XVIII–XIX вв. Однако кардинальные изменения в этом процессе в этом процессе произошли во второй половине 1980-х гг., достигнув своего пика в наше время – после взрывного роста цифровых информационно-коммуникационных технологий за последние 10–20 лет.

Чрезвычайно сильным социально-технологическим катализатором, ускорившим внедрение инновационных технологий и продуктов в быденную жизнь населения и оказавшим значительное влияние на социокультурные практики мегаполисов, стал период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19.

3. Проведенный в исследовании анализ позволил выработать типологию акторов, вовлеченных в проблематизацию внедрения новых информационно-коммуникационных (цифровых) технологий при обсуждении данной проблематики на различных публичных аренах современного российского общества:

- инноваторы и представители научного сообщества;

- представители государственных структур (профильных министерств, ведомств и элементов инфраструктуры поддержки и развития инноваций);
- общественные объединения и организации;
- потребители инновационных технологий;
- бизнес в лице производителей, дистрибьюторов и продавцов.

Основными площадками столкновения мнений о дальнейшей диффузии инноваций сегодня являются:

- традиционные средства массовой информации – телевидение, радио, печатная пресса – и их версии, представленные в цифровом формате;
- новые медиа: социальные сети, информационные каналы в мессенджерах, текстовые, фото- и видеоблоги, а также интернет-СМИ;
- высказывания публичных политиков в рамках артикулирования государственных интересов и программных целей;
- сфера науки и инноваций (форумы, конференции, аналитические публикации);
- область рекламы и коммерческой коммуникации производителей и торговых предприятий, ориентированных на массовое внедрение и распространение инновационных продуктов;
- потребительские сообщества, инициирующие обмен мнениями по поводу используемых и готовящихся к выводу инноваций;
- сфера массовой культуры, искусства и моды.

4. Анализ теоретических положений и контент-анализ публикаций о пользовательском опыте освоения научно-технологических инноваций дали возможность выделить наиболее значимые сценарии их использования в повседневной жизни. К числу последних относятся: устранение информационной асимметрии в сфере потребления товаров и услуг посредством обеспечения доступа к расширенным сведениям о них в онлайн-среде; использование социальных сетей для поиска полноценного социального окружения; поддержка наиболее талантливых авторов посредством онлайн-платформ; геймификация социальных отношений на основе индивидуальных

«умных сервисов»; перенос части рабочих операций и потребления в онлайн-пространство; развитие элементов «экономики совместного пользования» (sharing economy) в пространстве современного мегаполиса.

5. Выявление ключевых направлений конструирования социальных проблем, сопряженных с распространением цифровых технологий в процессе внедрения научно-технологических инноваций, позволило рассмотреть процессы публичной коммуникации ключевых агентов диффузии инноваций.

Анализ этих процессов позволил выделить две полярные точки зрения на социальные последствия изучаемых явлений: (1) оптимистические ожидания положительных эффектов распространения цифровых технологий, дающих горожанам новые возможности улучшения качества жизни; (2) тревожные опасения (вплоть до «моральных паник» и конспирологических теорий) в отношении новых устройств и их элементов и сознательного отказа и/или ограничения использования инновационных решений в рамках индивидуального или коллективного взаимодействия с другими пользователями. Все это позволяет говорить о том, что тема внедрения технологических инноваций в повседневные городские социальные практики демонстрирует высокую фоновую и пиковую активность в поле публичного информационного взаимодействия из-за глубокого проникновения в ежедневные рутинизированные социальные практики жителя современного мегаполиса.

6. Распространение инноваций – результат взаимодействия субъектов различного уровня (посредством личного общения, через рекламу, административное вовлечение или принуждение). Выделяются четыре группы пользователей на основе отношения к различным цифровым технологиям: скептики, осторожное большинство, восторженные инноваторы и избирательные инноваторы.

В качестве социокультурных факторов распространения инновационных технологий в повседневной жизни российских горожан обозначены следующие: цифровизация межличностных коммуникаций; цифровая социализация (присвоение удобной среды), преодоление духовно-инновационного дисбаланса.

Цифровизация коммуникации в различных ее формах выявлена при поддержании личных (семейных, дружеских, соседских) контактов и институциональных взаимодействий (особенно в период пандемии) на основе использования цифровых технологий. Определяя содержание фактора цифровой социализации, можно назвать степень освоения различных линеек цифровых продуктов, предоставляющих пользователям более комфортные условия жизни. Наконец, фактор духовно-инновационного дисбаланса воздействует на возмущения культурного фона, которые вносят технологические инновации как на макроуровне, так и в личностном общении жителей мегаполиса.

Выбранный в качестве объекта авторского анализа город Нижний Новгород представляет собой мегаполис, расположенный недалеко от столичных регионов (Москва, Санкт-Петербург), конкурирующий с другими крупными промышленными городами-миллионниками (Казань, Екатеринбург, Пермь) и демонстрирующий внедрение технологических инноваций, типичных для промышленно развитых городов-миллионников России.

Апробация результатов исследования проведена на международных научно-практических конференциях «Ломоносовские чтения – 2020» (МГУ, 28.10.2020), «Ломоносов – 2020» (МГУ, 11.11.2020), «Ломоносовские чтения – 2021» (МГУ, 27.04.2021), «Большие данные и проблемы общества» (Киров, 19–20.05.2022).

Результаты работы были представлены в виде докладов на заседаниях кафедры отраслевой и прикладной социологии факультета социальных наук ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Основные результаты по теме диссертации изложены в 13 научных публикациях общим объемом 6,8 п.л. (личный вклад 6,8 п.л.), в том числе 12 статей (6,3 п.л.) изданы в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Структура диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка из 189 наименований, четырех приложений. Общий объем составляет 186 страниц.

Фактологическая база исследования приводится по состоянию на сентябрь 2024 года.

Глава 1. Теоретико-методологические подходы к изучению процессов диффузии технологических инноваций в современном промышленном мегаполисе

В настоящей главе представлена систематизация теоретических подходов, применимых к исследованию процессов диффузии инноваций в современном мегаполисе и формирующих основу теоретико-методологического базиса научного осмысления цифровых практик в качестве неотъемлемой части повседневной жизни крупного города в контексте оценки данных практик как со стороны экспертного сообщества, так и непосредственно самими пользователями. Вместе с тем приведенная в настоящей части работы систематизация научных подходов дополнена эмпирическим рассмотрением явлений и фактов социальной жизни, коррелирующих с проблемным полем исследования.

Систематизацию теоретических подходов к исследованию процесса внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь населения современных российских мегаполисов целесообразно начать с анализа представленности этой проблематики на публичных аренах разного уровня.

1.1. Систематизация социологических подходов к изучению диффузии технологических инноваций в современном промышленном мегаполисе

Э. Тоффлер в работе «Шок будущего» отмечает высокую изменчивость технологического окружения и возрастающую скорость обновления социально значимой информации в жизни современного человека, определяющие шоковое воздействие на конкретного индивида и формирующие его социальное поведение: «Между обществом, которое избирательно подавляет технологическое продвижение, и обществом, которое слепо хватается за первую же подвернувшуюся возможность, быстро возникнут резкие различия.

Еще более резкие различия разовьются между обществом, в котором темп технологического развития умеряют и направляют, чтобы предотвратить шок

будущего, и обществом, в котором массы простых людей лишают возможности принимать рациональные решения. В первом политическая демократия и широкомасштабное участие осуществимы; во втором мощное давление ведет к политическому правлению крошечной технологической и управленческой элиты. Короче говоря, наш выбор технологий решающим образом формирует культурные стили будущего».²⁸

В свою очередь М. Кастельс, рассматривая схожие вопросы, отмечает коренные трансформации в организации производства, занятости и социального взаимодействия в целом, приобретающего в условиях развития информационного общества и сопутствующих технологий сетевой характер: «первый раз в истории базовая единица экономической организации не есть субъект, будь он индивидуальным (таким, как предприниматель или предпринимательская семья) или коллективным (таким, как класс капиталистов, корпорация, государство). Единица есть сеть, составленная из разнообразного множества субъектов и организаций, непрерывно модифицируемых по мере того, как сети приспособляются к поддерживающим их средам и рыночным структурам»²⁹.

Вышеизложенное в конечном счете и формирует «дух информационализма», представляющий собой новый культурный код, при этом подчеркивая, что, несмотря на свою эфемерность, он представляет действенную силу для каждого, кто вовлечен в сетевое взаимодействие посредством обмена информацией.

Процесс внедрения новых технологий в обществе изучается в рамках диффузионизма (Э. Роджерс³⁰), рассматривающего инновации как «данные», передающиеся от изобретателей к социальным группам при помощи различных коммуникационных каналов. Согласно данному подходу, процесс адаптации

²⁸ Тоффлер Э. Шок будущего / Пер. с англ. М.: АСТ, 2004. С. 475.

²⁹ Castells M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture/ Vol.I: The Rise of the Network Society*. Cambridge MA. Oxford UK: Blackwell Publishers. P. 198.

³⁰ См.: Rogers E. *Diffusion of Innovations*. N.Y.: Free Press, 1995; Rogers E., Kincaid L. *Communication Networks: Toward a New Paradigm for Research*. N.Y.: Free Press, 1980.

технологий в обществе выстраивается линейно, по S-образной кривой, и проходит несколько этапов принятия: от ранних пользователей к большинству и в итоге принимается и отстающими.

Ключевыми в данном случае являются механизмы узнавания, интереса, оценки, апробации и признания, выражающиеся в стадиях медленного роста за счет первых потребителей, резкого роста – за счет раннего большинства, насыщения – за счет позднего большинства. Важным параметром распространения инноваций в социальной среде является взаимодействие индивидов на основе обмена информацией и трансляции опыта использования инновационных продуктов.³¹

В свою очередь Дж. Урри в рамках парадигмы мобильности отмечает важность гетерогенности социальной среды и социального опыта в эффективном освоении новых технологий. Так, на восприятие инноваций в режиме повседневного использования в значительной степени будет влиять использование интернета и социальных сетей, уровень освещения преимуществ инноваций в СМИ, личный опыт и социальные связи, а также социально-демографические характеристики реципиентов.³²

Общей теоретической рамкой для последующего теоретического и эмпирического рассмотрения явлений и фактов социальной жизни выступает конструкционистский подход к социальным проблемам, в отличие от объективизма позволяющий исследовать подвижные, неустойчивые и не всегда признаваемые феномены.

С момента возникновения теоретического обоснования М. Спектором и Дж. Китсьюзом и в 1970-е годы³³ данный подход нашел применение во многих

³¹ См.: Барановский С., Пузыревская А. Теория моделирования диффузии инноваций // Наука и инновации. № 10, 2018. С. 31-35; Blessing M. (2024). Diffusion of Innovations: How Adoption of New Technology Spreads in Society. 10.1007/978-3-031-60267-2_1.

³² См.: Урри Дж. Мобильности / Пер. с англ. М.: Праксис, 2012. 576 с., его же: Социология за пределами обществ. Виды мобильности для XXI столетия. / Пер. с англ. М.: Высшая школа экономики, 2012. 336 с., Neidhöfer, G., Ciaschi, M., Gasparini, L. et al. Social mobility and economic development. J Econ Growth 29, 327–359 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10887-023-09234-8>

³³ См.: Спектор, М. Китсьюз Дж. Конструирование социальных проблем // Контексты современности-II: Актуальные проблемы общества и культуры в западной социальной теории: хрестоматия / сост. и общ. ред. С. А. Ерофеева. 2-е изд., доп. и перераб. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2001. С. 160-163; Spector M., Kitsuse J. Constructing Social Problems. Menlo Park, CA: Cummings, 1977,

областях социального знания: от демографии и социологии до политики.³⁴ При этом конструкционизм, ввиду своей подвижности и гибкости в постановке исследовательского вопроса, рождает и сопротивление со стороны тех, кто не готов признать наличие выявленной проблемы в рамках борьбы за формирование «повестки дня» (agenda setting), в понимании М. Маккомбса и Д. Шоу.³⁵

В противоположность этому исследователь-конструкционист на основе анализа большого количества кейсов (case study), связанных с проблемой, предпринимает «выдвижение утверждений-требований» (claim making), предполагающих серию исследовательских действий, направленных на широкое общественное обсуждение и решение проблемы.

Как было отмечено выше, общей теоретической базой для всех связанных проблем являются теория информационного общества (Э. Тоффлер), концепция сетевого общества (М. Кастельс), теория диффузии инноваций (Э. Роджерс), подход конструирования социальных проблем для выявления вовлеченности акторов в проблематизацию внедрения инноваций в повседневную жизнь (Дж. Китсьюз, М. Спектор) с учетом изменений в современных обществах (Дж. Урри).

Автором осуществлен предварительный историко-философский анализ сциентизации социальных практик в современном городе (проведен в рамках отдельного исследования и в настоящем обзоре не представлен)³⁶.

В целом, систематизация социологических подходов позволила выявить следующие исследовательские области.

А. Осмысление социокультурных трансформаций, связанных с развитием информационного общества и общества знаний с их последующими культурными и политическими импликациями.

³⁴ См.: Полач Д. (2010). Социальные проблемы с конструкционистской точки зрения. *The Journal of Social Policy Studies*, 8(1), 7-12. Phillips, M.J. Towards a social constructionist, criticalist, Foucauldian-informed qualitative research approach: Opportunities and challenges. *SN Soc Sci* 3, 175 (2023). <https://doi.org/10.1007/s43545-023-00774-9>

³⁵ См.: Дьякова Е.Г., Трахтенберг А.Д. Повестка дня и информационное общество: социологические очерки. М.: Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019. С. 7-40.

³⁶ См.: Лагутин Ю.В. Историко-философский анализ сциентизации социальных практик в современном мегаполисе // *Социология*. № 5, 2019. С. 63-72

Б. Рассмотрение изменений, связанных с ускорением инновационных процессов, ориентированных на практики потребления современного человека, вытекающие из культа изобретательства и технологизации быта и повседневной жизни.

В. Анализ различных аспектов взаимодействия жителей мегаполиса с изменившимся социальным окружением на фоне реализации концепции «умного города» с учетом характера взаимодействия основных социальных акторов: граждан, органов власти и бизнеса.

Г. Определение векторов социальных изменений в будущем с учетом изменений во взаимодействии человека с техническими средствами / техническим окружением.³⁷

Каждая из выявленных исследовательских областей в свою очередь разделяется на несколько исследовательских вопросов, связанных между собой и влияющих на характер конструирования социальных проблем, сопряженных с главной проблемой – распространением инноваций в повседневных социальных практиках жителя промышленного мегаполиса – и пересекающихся с несколькими важными темами, вызванными к жизни общим процессом технологизации экономики и научных исследований.

Что касается конкретных социологических подходов, в рамках выделенных исследовательских областей их можно представить в форме таблицы 1.

Таблица 1

Систематизация исследовательских подходов к изучению проблемы диффузии инноваций в современном мегаполисе

Проблемная область	Сквозные темы			
	Внедрение искусственного интеллекта и алгоритмов	Развитие креативности и новых цифровых компетенций	Изменение сознания человека	Изменение социального взаимодействия социальных групп

³⁷ См.: Лагутин Ю.В. Исследование процесса внедрения научно-технологических инноваций в жизнь современного мегаполиса: общетеоретические подходы // Социология. 2021, №5. С. 211–216.

	принятия решений			
А. Осмысление социокультурных трансформаций, связанных с развитием информационного общества и общества знаний с последующими культурными и политическими импликациями	Анализ отношений «человек - машина» с помощью анализа пользовательского опыта посредством кейс-интервью и анкетирования	Оценка «цифрового неравенства» в восприятии людей и органов власти: обобщение мнений и высказываний в публичном пространстве	Оценка уровня стресса в процессе взаимодействия с изменяющимися технологически м окружениям	Анализ макротрендов в изменении взаимодействия социальных групп и акторов под воздействием технологических инноваций с помощью статистического и корреляционного анализа
Б. Рассмотрение изменений, связанных с ускорением инновационных процессов, ориентированных на практики потребления современного человека, вытекающих из популярности изобретательства и технологизации быта и повседневной жизни	Анализ автоматизации повседневной жизни через обобщение оценок социальных медиа	Оценка уровня адаптации и трансформации пользовательского опыта в долгосрочном периоде через глубинные интервью и фокус-группы	Анализ бюджетов свободного времени жителей мегаполиса, исследование с помощью тестирования уровня цифровой культуры	Включенное наблюдение за представителям и различных социальных групп в процессе использования технологий в повседневной жизни: стратификация социальных общностей, классификация социальных практик

В. Анализ различных аспектов взаимодействия жителей мегаполиса с изменившимся социальным окружением на фоне реализации концепции «умного города» с учетом характера взаимодействия основных социальных акторов: граждан, органов власти и бизнеса	Технологии «умного дома» в контексте развития «умного города»: анализ передовых технологий (предложения на рынке) и сценариев их применения (рассмотрение риторики маркетинговых сообщений)	Изучение субъективного восприятия нового технологического окружения с точки зрения возможностей / угроз и готовности, изучение индексов и рейтингов развития «умных городов»	Экспертный опрос в отношении отражения в нормативных актах индивидуальные интересы и потребности	Рассмотрение новых возможностей для организации совместной деятельности в условиях «умного города»: глубинные интервью с городскими активистами
Г. Определение векторов социальных изменений в будущем с учетом изменений во взаимодействии человека с техническими средствами / техническим окружением	Контент-анализ прогнозов в отношении развития искусственного интеллекта и его влияния на повседневную жизнь людей	Анализ перспективных требований к компетенциям человека будущего («Атлас новых профессий», анализ объявлений о вакансиях, предложений по курсам переподготовки)	Оценка вероятности (экспертный опрос по методу сценариев) внедрения в ближайшем будущем практик социального контроля индивидов («социальный рейтинг»)	Анкетирование экспертов по вопросам будущего социального взаимодействия и его опосредования современными технологиями

Источник: разработано автором.

Указанные в таблице 1 социологические подходы и методы применительно к рассматриваемой теме позволяют охватить большую часть явлений и фактов взаимодействия человека с инновациями на повседневном уровне и в дальнейшем будут использованы при организации и обработке результатов эмпирической части исследования.

Указанные общетеоретические подходы позволяют сформировать особый подход к рассмотрению степени изученности исследовательских областей А, Б,

В и Г и связанных с ними конкретных социальных проблем. Основное внимание будет при этом уделено научным работам, учитывающим социальные условия российских городов, при этом, однако, упоминаются и важные исследования, ориентированные на универсализацию и горизонтальные связи мегаполисов мира, рассматриваемых в контексте развития глобальных городов и связей между ними, реализуемых без значительного влияния национальных государств.

Прежде всего отметим заметную футурологическую составляющую в работах, посвященных предметному и жизненному миру человека будущего. Так, ряд исследователей отмечает вероятность полного исчезновения физического взаимодействия между людьми и даже опосредованного техническими средствами.³⁸

При этом люди и «умные машины» смогут стать равноценными партнерами, которым придется выстраивать взаимодействие на новых принципах, отличных от дихотомии «пользователь / владелец – вещь».³⁹

Дизайн, согласно Э. Данну и Ф. Рэби, будет играть еще большую роль, связанную с проектированием не только поведения граждан в настоящем, но и в будущем, что неизбежно повлияет на развитие политических систем и политической сферы.⁴⁰

Отдельный вопрос – изменение в будущем характера социальных связей (личных, деловых, культурных) вследствие развития цифровой экономики и новых форм взаимодействия на основе распределенных вычислений («блокчейн»). Общее настроение рассматривающих этот вопрос исследователей связано с появлением новых возможностей для демократизации и реализации наиболее жизнеспособных принципов социальных утопий⁴¹.

³⁸ См.: Урри Д. Как выглядит будущее? / пер. с англ. А. Матвеевко. М.: Дело, 2018. С. 218-220.

³⁹ См.: Норман Д. Дизайн вещей будущего / пер. с англ. М.: Strelka Press, 2013. С. 141-143.

⁴⁰ См.: Данн Э., Рэби Ф. Спекулятивный мир / пер. с англ. М.: Strelka Press, 2017. С. 203-206.

⁴¹ См.: Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа: наше цифровое будущее / пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. С. 278-279; Винья П., Кейси М. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества / пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. С. 272-275.

Наконец, говоря о будущем повседневности и роли в ней информационных технологий, нельзя не упомянуть проблему постчеловека и его частичного или полного слияния с кибернетическими организмами (киборгизация)⁴².

При этом перспектива трансгуманизма и отхода от принятых в настоящее время этических норм и правил становится достаточно ощутимой и способна повлиять на принятие решений представителями власти и ИТ-бизнеса.

Обобщая сказанное выше в отношении перспектив развития технологизации повседневной деятельности человека в будущем, становится возможным зафиксировать два полюса в оценке перспектив, возможностей, угроз, рисков и ограничений, связанных с продолжением тенденций, наметившихся в последней трети XX века и в начале XXI столетия: технооптимизм и технопессимизм⁴³. Наличие столь явно выраженных позиций позволяет современному исследователю сформировать собственное видение рассматриваемых вопросов в зависимости от характера анализируемых социальных явлений и практик.

А. Применительно к осмыслению социокультурных трансформаций, связанных с развитием информационного общества (информационной экономики) и общества знаний заслуживают внимания работы, авторы которых выявляют общую основу для изменения социокультурной парадигмы существования человека, а именно тотальное распространение науки и культа научного знания, проникновение технологий, возникающих в рамках цикла НИОКР (или R&D – Research and Development) в социальную повседневность. В ряде работ подобные изменения обозначаются термином «сциентизация»,

⁴² См.: Реброва А.Д. Киборгизация тела человека как реализация современных инновационных технологий // Политехнический молодежный журнал. 2018. №2. С. 1-7; Кутырёв В.А. Постчеловеческая революция как результат технологизации человеческого мира // Наука. Мысль. 2017. № 1-3. С. 45-49. Grinin, L., Grinin, A., Korotayev, A. (2024). Introduction: Between Human and Post-human Revolutions, or What Future Awaits Us?. In: Cybernetic Revolution and Global Aging. World-Systems Evolution and Global Futures. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56764-3_1

⁴³ См.: Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. №10. С. 46-63, Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на современную экономическую конвергенцию — методологический аспект // Управленческое консультирование. 2020. No 8. С. 78–87

применимым, впрочем, и для изучения других общественных явлений.⁴⁴ При этом Ф. Николя противопоставляет указанному понятию демократизацию научного знания, его движение в сторону доступности и частичной десакрализации фигуры ученого-эксперта, движимого стремлением к всеобщему благу.⁴⁵

Отдельного внимания заслуживает фигура ученого-инноватора с явными задатками бизнесмена, обладающего при этом высоким уровнем креативного потенциала и более востребованного как в настоящем, так и в будущем, что способствует формированию новой социальной иерархии и требований к уровню технологической компетенции на фоне углубляющегося «цифрового неравенства».⁴⁶ Также отдельная тема – распространение культа креативности и изобретательства. Она, в совокупности с неравномерным распределением институциональных факторов научного развития (система государственной поддержки инноваций, наличие технологической базы для их внедрения, рыночная инфраструктура и потребители инновационной продукции) приводит, по мнению К. Мартиньяно, к дальнейшему упрочению авторитета научного знания и фрустрации стремящихся быть креативными людей («сциентизация креативности»)⁴⁷.

Указанные моменты позволяют вернуться к известной теоретической конструкции М. Фуко «знание как власть» и в целом включить часть рассматриваемых проблем в контекст развития постиндустриального общества,

⁴⁴ См., напр., работы, проблематизирующие сциентизацию политической сферы и политической риторики в контексте развития технократического мышления: Keller S. Scientization: putting global climate change on the scientific agenda and the role of the IPCC // *Poiesis & Praxis*. 2010. Vol. 7. №3. PP. 197-209; Zapp M. The scientization of the world polity: International organizations and the production of scientific knowledge, 1950–2015. *International Sociology*. 2017. Vol. 33. №1. PP. 3-26.

⁴⁵ См.: Nicolas F. Between “Scientization” and Democratization of Science: The “Politics of Expertise.” // *Science as Culture*. 2012. Vol. 21. №2. Pp. 259-263. Christensen T, Lægread P. Special Issue on The Scientization of Public Decision-Making Processes – the Relevance for the Handling of the COVID-19 Pandemic. *Public Organiz Rev*. 2022;22(2):215–21. doi: 10.1007/s11115-022-00632-x. Epub 2022 Apr 22. PMID: PMC9027013.

⁴⁶ См.: Мамедов А.К. Информационное общество: новая онтология социального неравенства // *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*. 2014. №2. С. 187-198. Орехов А. М., Чубаров Н. А. Цифровое неравенство и цифровая справедливость: социально-философские аспекты проблемы // *Вестник РУДН. Серия: Философия*. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-neravenstvo-i-tsifrovaya-spravedlivost-sotsialno-filosofskie-aspekty-problemy> (дата обращения: 25.11.2024).

⁴⁷ См.: Martiniano C. The Scientization of Creativity: “Innovate or die!” // *Journal of the Midwest Modern Language Association*. 2016. Vol. 49. №2. Pp. 161-190.

что предполагает расширение социальных функций научного знания как реакции на технологические вызовы.⁴⁸

Наконец, стоит выделить работы, проблематизирующие различные аспекты социальной трансформации под воздействием технологизации и цифровизации: передача опыта подрастающему поколению и распространение непроверяемых («непрозрачных») решений, принимаемых группой технократов, опирающихся на результаты научных исследований;⁴⁹ необходимость изучения «социальной цифровизации» – изменения социальных отношений под воздействием цифровых технологий;⁵⁰ преодоление «культурного отставания», выражающегося в дисбалансе растущего научного знания в ущерб морали и культуры как главных регуляторов поведения человека в обществе.⁵¹

Таким образом, проблема внедрения инноваций в общественные отношения в условиях формирования и развития информационного общества и информационной (цифровой) экономики получила достаточно полное освещение в отечественной и зарубежной научной литературе, что позволяет рассматривать степень разработанности данной области исследований как достаточную для дальнейшей конкретизации в процессе конструирования социальных проблем.

Б. Анализируя изменения, связанные с ускорением инновационных процессов, ориентированных на практики потребления современного человека, авторы научных публикаций ориентируются на следующую тематику:

⁴⁸ См.: Садовая Е.С., Сауткина В.А., Зенков А.Р. Формирование новой социальной реальности: технологические вызовы. М.: ИМЭМО РАН, 2019, Цифровое общество — новый формат социальной реальности: структуры, процессы и тенденции развития: материалы Всероссийской научной конференции XIV Ковалевские чтения 12–14 ноября 2020 года / Отв. редакторы: Н.Г. Скворцов, Ю.В. Асочаков. — СПб.: Скифия-принт, 2020. — 603 с., Осипова Н.Г. Цифровизация социальной реальности: ключевые дискуссии // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2022;28(3):9-42. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-3-9-42>; Широканова А.А. Роль науки в обществе знания // Сборник работ 68-й научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета. – В 3 ч. Ч. 2. – Мн.: Издательский центр БГУ, 2013. С. 201.

⁴⁹ См.: Черняк Ю.Г. Цифровизация и технологизация общественной жизни как фактор трансформации социокультурной сферы современного общества // Социологический альманах. 2020. Вып. 11. С. 176-183.

⁵⁰ Карпова Д.Н., Проскурина А.С. Социотехнический поворот в исследовании цифровизации общества // Власть. 2020. №1. С. 97-105.

⁵¹ См.: Сагитов С.Т. Социокультурная сфера и развитие цифровой экономики // Высшее образование в России. 2019. №10. С. 97-105. Дмитриева Т. В. Цифровизация как фактор социокультурных изменений в России // Социально-гуманитарные знания. 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-sotsiokulturnyh-izmeneniy-v-rossii> (дата обращения: 25.11.2024).

Во-первых, ключевым процессом, связанным с диффузией инноваций в повседневность, в настоящее время считается переход к Четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0), главной характеристикой которой является не массовое производство однотипных товаров, а максимальное приспособление производственной деятельности под нужды и особенности конкретного потребителя («кастомизация»). В связи с этим можно отметить основополагающие работы П. Марша и К. Шваба,⁵² в целом позитивно оценивающих возрастающую роль потребителя, ценящего технологическую сторону потребительских товаров. При этом отмечается, что фактически происходит отчуждение пользователя от используемых им устройств: сложность их настолько возросла, что затруднен не только самостоятельный ремонт, но и расширенная настройка и использование не по назначению. Данный аспект, в частности, является центральным в работе «Конец владения» А. Перзановски и Дж. Шульца, которые отмечают, что технологизация и сциентизация бытовых устройств приводит к тому, что условия их использования определяются с помощью юридических процедур (пользовательского соглашения) разработчиками, а не владельцами, которые уже не рассматриваются в качестве таковых.⁵³

Еще одним важным аспектом диффузии инноваций становится преобладание в разработке новых товаров дизайн-составляющей, основанной на научных исследованиях пользовательского поведения, сценариев использования.⁵⁴ Промышленный дизайн, как отмечают исследователи, превратился в отдельное научное направление на стыке психологии, социологии

⁵² См.: Марш П. Новая промышленная революция. Потребители, глобализация и конец массового производства / пер. с англ. А. Шоломицкой. М.: Изд-во Института Гайдара, 2015; Шваб К. Четвертая промышленная революция. Пошаговое руководство по изменениям, которые ждут человечество в ближайшие 100 лет / пер. с англ. М.: Эксмо, 2016.

⁵³ См.: Перзановски А., Шульц Дж. Конец владения: личная собственность в цифровой экономике / пер. с англ. Е. Лебедевой. М.: Дело, 2020.

⁵⁴ См.: Сазонова М.В. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в рамках развития концепции креативной индустрии «4.0» // Московский экономический журнал. 2021. №1. С. 464-671, Harper G. (2024). Natural knowledge and the creative industries. *Creative Industries Journal*, 17(3), 293–294. <https://doi.org/10.1080/17510694.2024.2423485>

и антропологии и сам по себе способен стать источником инноваций.⁵⁵ Сконцентрированный в понятии «дизайн-мышление» данный ракурс рассмотрения взаимодействия технических средств и человека оставляет последнему не так много свободы в принятии решений, если каждое его действие просчитано, проверено и алгоритмизировано. Так, Л. Сачмен говорит о коренных изменениях во взаимодействии человека и машины, отмечая при этом: «задача не в том, чтобы приписать агентность людям или вещам, а в том, чтобы рассмотреть формы материализации субъектов, объектов и отношений между ними в качестве результата – более или менее долговечного и спорного – текущих социоматериальных практик».⁵⁶

Наряду с упомянутыми выше аспектами ограниченного использования и интеграции дизайна как результата научной деятельности в повседневную жизнь людей стоит отметить и момент, связанный с изменением баланса прав собственности и владения. Так как значительную роль в современных высокотехнологичных устройствах играет интеллектуальная собственность, современный человек может почувствовать себя окруженным могущественными корпорациями, готовых предъявить иск за любой акт несанкционированного использования вещи.⁵⁷

Использование современных технологий в современной жизни, как было отмечено выше, заставляет по-новому воспринимать и окружающую действительность. Наиболее значимыми тенденциями в этом отношении исследователями упоминаются геймификация (внедрение с помощью персональных устройств и приложений игровой логики и динамики в повседневные социальные практики) и частично связанная с ней квантификация

⁵⁵ См.: Верганти Р. Инновации, направляемые дизайном. Как изменить правила конкуренции посредством радикальных смысловых инноваций / пер. с англ. Н. Эдельмана; под науч. ред. А. Крыловой. Москва: Дело, 2018. Вельмисова Д В. Ценностно-смысловые предпосылки развития инновационности работников // Телескоп. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostno-smyslovye-predposylki-razvitiya-innovatsionnosti-rabotnikov> (дата обращения: 25.11.2024).

⁵⁶ См. Сачмен Л. Реконфигурация отношений человек — машина: планы и ситуативные действия / пер. с англ. А.С. Максимовой; под ред. А. М. Корбуа. М.: Элементарные формы, 2019, Fox J., Gambino A. (2021). Relationship development with humanoid social robots: Applying interpersonal theories to human–robot interaction. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(5), 294–299. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0181>

⁵⁷ Гринфилд А. Радикальные технологии: устройство повседневной жизни / пер. с англ. И. Кушнарева. М.: Дело, 2018. С. 375-376.

социальной и индивидуальной активности – то есть стремление к учету и оцениванию любых значимых или кажущихся такими действия: занятия спортом, пищевое поведение, путешествия, чтение, изучение иностранных языков. Последняя тенденция, впрочем, как отмечает С. Хонг, имеет значительный исторический бэкграунд, лишь усилившийся благодаря технологическому развитию.⁵⁸

Связь геймификации и квантификации особенно сильна при формировании рейтингов и других форм социальной конкуренции и сравнения.⁵⁹ Тем не менее общим в указанных процессах является попытка вернуть часть утраченного контроля человека над своей жизнью и окружающих его предметов и устройств. Превращая устройство в источник упорядоченных данных, человек может с меньшими психологическими издержками взаимодействовать с технологизированным бытовым окружением.

Немаловажный аспект, связанный с диффузией инноваций, приводит исследователей к констатации конечности жизни и исчерпаемости главного ресурса человека – времени.⁶⁰ При этом отмечается возрастающая плотность взаимодействия современного человека с другими людьми и устройствами, что заставляет по-новому поставить вопрос об управлении временем, минимизации информационного шума и в конечном счете – «цифрового детокса».⁶¹ Последний становится в свою очередь инновационной стратегией взаимодействия пользователей со сциентизированным бытовым окружением, но не решает проблему радикально и легко коммодифицируется ИТ-корпорациями через

⁵⁸ Hong S. *Scientizing Everyday Life, Rationalizing Eating Habits: The Rise of Nutrition Science in 1910s-1920s Japan* // *Uisahak*. 2018. Vol. 27. №3. Pp. 447-484.

⁵⁹ Бурлаченко А.В. Геймификация как игровой механизм, запускающий психологические поведенческие реакции как в бизнес-среде, так и в повседневной жизни // *Проблемы современной экономики*. 2013. №16. С. 130-135; Годван Д.Ф. Геймификация. Применение игровых систем в бизнесе // *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2019. №2. С. 28-31; Константинова Е. С., Гришан М.А. Геймификация. Типология игроков и механик // *Новое поколение*. 2017. №11. С. 57-62. Arlt F., Arlt H-J. *Gamification of Life and the Gaming Society*. Springer Cham. 2023. P.123

⁶⁰ Вайсман Дж. *Времени в обрез: ускорение жизни при цифровом капитализме* / пер. с англ. Н. Эйдельмана. М.: Издательский Дом Дело РАНХИГС, 2022. С. 304.

⁶¹ Шаев Ю.М. Информационная избыточность и цифровой детокс в контексте онтологии коммуникации // *Гуманитарный вектор*. 2018. Т. 13. № 2. С. 23-28; Соловьев Д.Н., Белоус П.Э. Медийная аскетика как феномен цифровой культуры // *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства*. 2014. №2 (8). С. 77-92. Mirbabaie M., Stieglitz S., Marx J. *Digital Detox*. *Bus Inf Syst Eng* 64, 239–246 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00747-x>

специальные приложения для отказа от приложений или учета времени, потраченного на них. Отметим также наличие большого количества публикаций, отмечающих потенциально вредное воздействие высокотехнологичных устройств на поведение и когнитивные процессы как детей, так и взрослых, что, впрочем, не выходит за рамки традиционной алармистской риторики по поводу любой новой технологии на протяжении последнего столетия: от телефона, радио и телевидения до первых версий персонального компьютера и портативных мобильных устройств.

В. Городская проблематика рассматриваемой проблемы диктует необходимость рассмотрения различных аспектов взаимодействия жителей современного мегаполиса с изменившимся социальным окружением на фоне реализации концепции «умного города» с учетом характера взаимодействия основных социальных акторов: граждан, органов власти и бизнеса.

«Умный город» (Smart City) – город с развитыми информационными системами, включающими коммуникативные и информационные технологии с интернетом для эффективного управления городской инфраструктурой.⁶² Основная цель внедрения концепции «умного города» – улучшение уровня жизни жителей с помощью решений на основе информационных технологий. При всем многообразии подходов к изучению «умных городов» и лежащих в их основе исследовательских действий, ограничимся рассмотрением тех элементов инфраструктуры или сопутствующих явлений, которые непосредственно воздействуют на повседневную жизнь людей и устойчивые социальные практики, позволяющие сконструировать актуальные социальные проблемы.

Прежде всего отметим явные психологические издержки, связанные как с жизнью в большом городе, так и с использованием информационных технологий: это, прежде всего, повышенный уровень стресса, связанный с

⁶² См.: Таунсенд Э. Умные города: большие данные, гражданские хакеры и поиски новой утопии / пер. с англ. А. Шоломицкой. М.: Изд-во Института Гайдара, 2019; Акимова О.Е., Волков С.К., Хрысева А.А. Концепция «умный город» эволюция, элементы и форма реализации. // Теоретическая экономика.2020. №6. С.55-63; Picon A. Smart Cities: a spatialised Intelligence. L.: Wiley, 2015. Smart Urbanism: Utopian Vision or False Dawn? / Ed. by S. Marvin, A. Luque-Ayala and C. McFarlane. – L.: Routledge, 2016, Smart Cities Concepts, Practices, and Applications (Eds.: Kumar K., Saini G., Nguyen D.M., Kumar N., Shah R.) 2024, CRC Press, P.329

переходом из комфортной среды виртуального взаимодействия в реальные общественные пространства, а также проблема возрастания замкнутости в своем мире и усугубляющегося одиночества в результате развертывания неудачных сценариев социализации в условиях мегаполиса.⁶³

Внутренний контур «умного города», связанный с индивидуальным жилищем, подводит нас к проблематике «интернета вещей» и в пределе «умного дома» как совокупности предметов, связанных в единую сеть и управляемых специальным алгоритмом и / или искусственным интеллектом в зависимости от задач, сформулированных пользователем. В настоящее время в научной литературе преобладает позитивный настрой в отношении данного класса технологий повседневной жизни, главным аргументом при этом является удобство, экологичность и психологический комфорт, «бесшовность» взаимодействия с техническим окружением и невидимой инфраструктурой за пределами «умного дома».⁶⁴

Внешний контур «умного города» обусловлен государственной политикой и политикой городских властей во взаимодействии с представителями бизнес-структур, заинтересованных в росте экономики услуг и в большей вовлеченности пользователей в цифровые социальные транзакции. Исходя из этого, центральной исследовательской проблемой в этом отношении становится проблема развития цифровых сервисов, с одной стороны, повышающих удобство их использования, а с другой – усиливающие тенденции, связанные с разобщенностью людей и формированием эмоциональной зависимости от высокотехнологичных устройств повседневного использования.

В имеющихся обзорах и рейтингах технологий умных городов акцент сделан именно на удобстве пользователя, а не на возможных негативных

⁶³ Адли М. Стресс в большом городе / пер. с англ. Ю. Брянцевой, М. Исаева. М.: Moscow Urban Forum, 2019; Кляйненберг Э. Жизнь соло. Новая социальная реальность / пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2014.

⁶⁴ Юдина М.А. Интернет вещей: проблемы социальной экспертизы // Коммуникология. 2017. Том 5. №2. С.50-67; Кибакин С.В. От антропоцентризма к социологии вещей и цифровой социологии // Цифровая социология. 2019. Т. 2. №1. С. 10-16, Чимаров С.Ю., Маркова О.С. Теоретико-правовая парадигма интернета вещей (iot) в условиях информационного общества XXI века. Право и государство: теория и практика. 2024. № 8 (236). С. 52-54.

последствиях от взаимодействия (зачастую аддиктивного) с подстраивающейся под нужды и потребности пользователя системы.⁶⁵

Отдельного внимания, в связи с этим заслуживает развитие экономики совместного пользования, демонстрирующей высокую зависимость от масштаба территории и реализующихся в условиях мегаполиса с наименьшими издержками и с непременным использованием информационных технологий (каршеринг, кикшеринг, посуточная аренда жилья и т.п.).⁶⁶

Также стоит рассмотреть невидимую и незаметную сторону существования «умного города» – сбор и использование «больших данных» (Big data) о людях и неодушевленных объектах в процессе их повседневного взаимодействия, независимо от места нахождения.⁶⁷ Общим мнением является признание большого потенциала использования «больших данных» для оптимизации управления городом через предотвращение социальных катаклизмов (предиктивный анализ) и более эффективное планирование будущего развития (стратегический анализ).⁶⁸

⁶⁵ Цифровая жизнь российских мегаполисов. Модель. Динамика. Примеры // Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы «Сколково» (IEMS) [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2016-11-30_ru.pdf (дата обращения: 25.09.2024), Пьянкова С. Г., Заколюкина Е. С. Цифровизация в социально-экономическом развитии регионов и городов // Россия: тенденции и перспективы развития. 2023. №18-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-sotsialno-ekonomicheskoy-razvitiy-regionov-i-gorodov> (дата обращения: 25.11.2024), Хамитов Р. М., Князькина О. В. Цифровая трансформация городской среды как средство повышения качества жизни // Компетентность. 2023. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gorodskoy-sredy-kak-sredstvo-povysheniya-kachestva-zhizni> (дата обращения: 25.11.2024); Индекс IQ городов, Минстрой России [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroyrossii-predstavil-pervyy-indeks-iq-gorodov/> (дата обращения: 25.09.2024); Smart cities Ranking of European medium-sized cities. – Vienna University of Technology, 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (дата обращения: 25.09.2024), IMD Smart City Index 2024/ Report. URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

⁶⁶ Мангер М. Завтра 3.0. Трансакционные издержки и экономика совместного использования / пер. с англ. Ю. Каптуревского; под науч. ред. С. Щукиной. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021.

⁶⁷ Города, управляемые данными: от концепции до прикладных решений. М.: PWC, 2016, Иванов С. А и др. Концепция построения цифрового двойника города // Вестник ЮУрГУ. Серия: Вычислительная математика и информатика. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-postroeniya-tsifrovogo-dvoynika-goroda> (дата обращения: 25.11.2024); Analytical Report 4: Open Data in Cities // European Data Portal [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/edp_analytical_report_n4_-_open_data_in_cities_v1.0_final.pdf (дата доступа: 24.09.2024); Analytical Report 4: Open Data in Cities // European Data Portal [Электронный ресурс]. 2020. Режим доступа: https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_analytical_report_n4_-_open_data_in_cities_v1.0_final.pdf

⁶⁸ Elhoseny H., Elhoseny M., Riad A. M., & Hassanien A. E. A framework for big data analysis in smart cities // International Conference on Advanced Machine Learning Technologies and Applications. 2018. PP. 405-414; Mergel I., Rethemeyer R., Isett K. Big Data in Public Affairs // Public Administration Review. 2016. №76. PP. 928-937; Sarker M. N. I., Hossin M. A., Frimpong A. N. K., & Xiaohua Y. Promoting information resource management for e-government through big data approach // Proceedings of the 2018 International Conference on Information Management &

При этом неявный, скрытый и непубличный характер сбора данных о жизни горожан (зачастую – без их информированного согласия), аргументированный заботой об их безопасности и комфорте, с одной стороны, усиливает психологический дискомфорт от осознания наличия «всевидящего ока», а с другой – способен усилить противоправную активность, связанную со стремлением (и приобретением необходимых компетенций), обходить системы слежения и сбора информации, вплоть до «технолуддитства». Поэтому возможным решением может стать «активное вовлечение граждан в процесс формирования целостной картины о жизни города: сообщения на сервисах по вопросам благоустройства, работы организаций жилищно-коммунального хозяйства, информация о правонарушениях, дорожных заторах и авариях, последствиях стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций».⁶⁹

Указанный аспект, связанный с осознанием своей пассивности и беспомощности,⁷⁰ позволяет выделить еще один важный момент в социальных практиках жителей мегаполиса, обусловленный, помимо прочего, технологизацией повседневной деятельности и социальных отношений. Речь идет, прежде всего, о технологических возможностях для эффективной самоорганизации и совместной деятельности людей в городском пространстве посредством общедоступных информационных технологий и связанных с ними устройств. Например, о соседском взаимодействии внутри многоквартирного дома (группы в социальных сетях), объединении вокруг общегородских (районных) проблем посредством электронного взаимодействия и координации

Management Science. 2018. Pp. 99-104. Davies C. Big Data Analytics for Smart Cities. 2024. International Journal of Computing and Engineering 6(1):14-29

⁶⁹ Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Возможности и ограничения использования анализа больших данных для оптимизации процессов управления городом // Цифровая трансформация государственного управления: материалы Международной научно-практической конференции 25-27 сентября 2019 г. / Под общ. ред. С.Н. Большакова. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. С. 135-142. Москвитина Н. В. Цифровая трансформация государственного управления // Социология. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения: 25.11.2024). Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/882/> Холоденко Ю. А. Цифровая трансформация государственного управления: возможности и риски // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennogo-upravleniya-vozmozhnosti-i-riski> (дата обращения: 25.11.2024).

⁷⁰ Виловатых А. В. Манипулирование социальным поведением в условиях цифровой среды // Научный журнал «Дискурс-Пи». 2020. №2 (39). С. 149-164.

деятельности, а также о взаимодействии с органами власти по вопросам формирования комфортной городской среды.⁷¹

Отдельным направлением для развития встречной гражданской активности в рамках реакции на внедрение инноваций в повседневную жизнь становится городское фермерство и огородничество, демонстрирующее как опору на традиционные агрокультурные, так и на инновационные технологии. Указанный формат совместной деятельности, по мнению ряда авторов, может служить основой для преодоления большинства негативных явлений, связанных с технологизацией быта современного жителя мегаполиса.⁷²

Подводя итог рассмотрению подходов к анализу проблем по теме исследования, связанных с городским измерением жизни социальных групп и отдельных индивидов, отметим элемент, красной нитью проходящий через все публикации, а именно – искусственный интеллект и перспективы его использования. Отмечая в настоящий момент недостаточный уровень его проникновения в повседневную жизнь людей, вопросы его развития и влияния на отношения «человек – машина», «человек – вещь» и «человек – человек», следует отнести, скорее, к сфере ближайшего или отдаленного будущего.

Г. Последняя исследовательская область по проблеме распространения цифровых инноваций в современном мегаполисе связана, прежде всего, с

⁷¹ Полищук Л. Ждать начальства или скинуться самим: социальный капитал в жизни города // Стимулы. Парадоксы. Провалы. Город глазами экономистов. / Под ред. В. Аузана. М.: Stelka Press, 2015. С.112-135; Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жилье и городская среда». URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/>; Смирнова И.Н. «Живущие рядом»: Соседские взаимоотношения в городском пространстве // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Естественные, общественные науки. 2016. № 1. С.56-63; Lozano E. Density in communities, or the most important factor in building urbanity. In: Larice M., Macdonald E. (eds) Urban design reader. Second edition. London; New York: Routledge, 2013. Pp. 399-414; Ильина И.Н., Овденко Е.Н. Городское развитие в период пандемии COVID-19. Исследования по повестке форума «Сильные идеи для нового времени». М.: Агентство стратегических инициатив, 2020. Бредникова О. Е. Соседствование в российском большом городе: время и место соседских коммуникаций // Журнал социологии и социальной антропологии. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sosedstvovanie-v-rossiyskom-bolshom-gorode-vremya-i-mesto-sosedskih-kommunikatsiy> (дата обращения: 25.11.2024).

⁷² Гусева А. В. Сельское хозяйство и урбанизация: опыт Японии по сохранению многофункциональных городских ландшафтов // Academia. Архитектура и строительство. 2013. № 2. С. 90-94; Монтгомери Ч. Счастливый город. Как городское планирование меняет нашу жизнь. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019; Ngumbi E. Growing Urban Agriculture // Stanford Social Innovation Review. 2017. Winter. Pp. 17–21; Owen D. Green Metropolis: Why Living Smaller, Living Closer, and Driving Less Are the Keys to Sustainability. N.Y.: Riverhead books, 2011. Технологии будущего. Россия остается страной технооптимистов, доверяющих технологиям будущего. Отчет ВЦИОМ. 2023. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tekhnologii-budushchego>

определением векторов социальных изменений в будущем с учетом изменений во взаимодействии человека с техническими средствами / техническим окружением.

В работах, посвященных предметному и жизненному миру человека будущего, очень заметна футурологическая составляющая. Как мы уже отмечали, ряд исследователей предсказывает вероятность полного исчезновения физического взаимодействия между людьми, в т.ч. даже опосредованного техническими средствами,⁷³ когда люди и «умные машины» могут стать равными партнерами на новых принципах, отличных от отношений в форме «пользователь / владелец – вещь».⁷⁴ Дизайну предстоит играть все большую роль, проектируя поведение людей в настоящем и будущем и влияя на развитие политической сферы.⁷⁵

Что касается изменения характера социальных связей и отношений вследствие развития цифровой экономики и новых форм взаимодействия на основе развития технологий блокчейна, то большинство исследователей акцентируют свое внимание на появлении новых возможностей для демократизации, а также реализации ряда жизнеспособных принципов социальных утопий.⁷⁶

Отдельная тема, связанная с размышлениями о будущем повседневности и роли ИТ, это проблема «постчеловека» и его полного или частичного слияния с киберорганизмами (киборгизация).⁷⁷ При этом, перспектива трансгуманизма и отхода от принятых в настоящее время этических норм и правил становится достаточно ощутимой и способной повлиять на принятие решений представителями власти и информационно-технологического бизнеса.

⁷³ Урри Д. Как выглядит будущее? / пер. с англ. А. Матвеевко. М.: Дело, 2018. С. 218-220.

⁷⁴ Норман Д. Дизайн вещей будущего / пер. с англ. М.: Strelka Press, 2013. С. 141-143.

⁷⁵ Данн Э., Рэби Ф. Спекулятивный мир / пер. с англ. М.: Strelka Press, 2017. С. 203-206.

⁷⁶ Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа: наше цифровое будущее / пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. С. 278-279.

⁷⁷ См.: Соколова М. Е. Киборгизация человека: социально-правовое измерение // Социальные новации и социальные науки. 2022. №4 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiborgizatsiya-cheloveka-sotsialno-pravovoe-izmerenie> (дата обращения: 25.11.2024).; Кутырёв В.А. Постчеловеческая революция как результат технологизации человеческого мира // Наука. Мысль. 2017. № 1-3. С. 45-49.

Подводя итог рассмотрению степени научной и экспертной разработанности проблемы технологизации повседневной деятельности жителя современного мегаполиса, отметим необходимость - вследствие подвижности и актуальности рассматриваемых вопросов - постоянного научного поиска и реконфигурации исследовательских подходов в рамках междисциплинарного анализа. Наличие конкурирующих позиций «технооптимизма» и «технопессимизма» в оценке происходящих процессов⁷⁸ говорит не только о сложности и неоднозначности проблемы, но и требует выработки подхода, предполагающего гибкое реагирование на изменения, происходящие с исследуемым объектом. Полученные с помощью этого подхода новые исследовательские данные и результаты будут в конечном счете способствовать более обоснованным и практически значимым выводам и рекомендациям.

1.2. Диффузия технологических инноваций в российских мегаполисах: сценарии внедрения в повседневные практики (2000–2024 гг.)

На основе проведенной систематизации процессов внедрения и распространения инноваций в современном мегаполисе и подходов к его изучению становится возможным определить основные этапы и сценарии внедрения в повседневную жизнь городских жителей передовых научных достижений в форме прикладных технологий, влияющих на индивидуальное восприятие типичных проблем, связанных с взаимодействием с другими людьми в пространстве мегаполиса. При этом разделение и частичная диффузия личного и общественного пространства становится ключевой темой при рассмотрении тенденций технологизации быта последних двух десятилетий.

В качестве отправной точки выбран рубеж 1990-х и 2000-х гг. одновременно по ряду причин.

⁷⁸ Технологии будущего. Россия остается страной технооптимистов, доверяющих технологиям будущего. Отчет ВЦИОМ. 2023. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tekhnologii-budushchego>; Половникова Н. А., Николихина С. А. Цифровизация в России: проблемы и перспективы / Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №11-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-rossii-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 25.11.2024).

Во-первых, информационные технологии, ориентированные на коммерческое использование интернета, получают в этот период значительную поддержку инвесторов и признание со стороны финансового сектора, увидевших в развитии и внедрении технологических инноваций возможность появления новых рынков и моделей потребительского поведения. Несмотря на последующую нормализацию бизнес-среды после так называемого «бума доткомов» (ажиотажа на финансовых рынках, вызванных значительной переоценкой акций компаний, ориентированных на бизнес-модели с использованием интернета и зарегистрированных в домене «.com»), инновации, ориентированные на жителя современного мегаполиса, доказали свою востребованность и жизнеспособность.⁷⁹

Во-вторых, в массовой культуре на рубеже 1990-х – 2000-х годов распространяются (не в последнюю очередь из-за внедрения новых технологий 3D-моделирования и цифровой обработки изображения) образы будущего, связанного с использованием в рамках повседневного взаимодействия технологий виртуальной реальности, искусственного интеллекта, «умных» помощников (роботов и микророботов) и устройств, частичной киборгизации, а также опосредованного с помощью информационно-телекоммуникационных сетей присутствия в любой точке земного шара (и космоса). В связи с данной ролью кинематографа как социального визионера можно упомянуть такие фильмы как «Матрица», «Экзистенция», «Тринадцатый этаж» и другие, позволившие донести до широких масс идеи из философских трактатов и фантастической литературы.⁸⁰

⁷⁹ Толкачев С.А., Попов А.К. Формирование финансовых пузырей на стадии роста экономической системы // Вестник Финансового университета. 2015. №2. С. 84-95, Кочетков Е. П., Анисова А. С., Гублия Э. Б. Финансовые пузыри как фактор возникновения новой технологической революции: развитие методологии анализа // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2023. №1 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-puzyri-kak-faktor-vozniknoveniya-novoy-tehnologicheskoy-revoljutsii-razvitie-metodologii-analiza> (дата обращения: 25.11.2024).

⁸⁰ Прими красную таблетку: наука, философия и религия в «Матрице» / Пер. с англ.; под ред. Г. Йефетта. М.: Ультра. Культура, 2003; Миронов В.В., Сокулер З.А. Тоска по истинному бытию в цифровой культуре // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 2018. №1. С. 3-22, Мальцева А.В., Повидыш А.В. Метавселенные в сфере туризма: заменит ли симуляция и симулякр жизненный опыт. Современные города и социальное управление в России и Китае. сборник статей XIX российско-китайской социологической конференции. Санкт-Петербург, 2023. С. 209-216.

В-третьих, распространение интернета и информационных технологий в значительной степени диверсифицировало источники социально значимой информации, подорвав монополию телевидения и печатной прессы, что позволяет говорить о новой конфигурации сил в гражданско-политической сфере. Национальные государства в этот период делают первые шаги в сфере регулирования деятельности транснациональных корпораций, в том числе в сфере информационных технологий, а также разрабатывают первые варианты мероприятий, связанных с целенаправленной политикой по развитию электронного взаимодействия власти, бизнеса и граждан. Подобные действия свидетельствовали, прежде всего, о том, что интернет и информационные технологии прошли стадию «игрушки для гиков» и превратились в объект интереса со стороны органов власти вследствие своего широкого распространения и потенциальной интеграции в повседневные социальные практики.⁸¹

Наконец, нельзя не упомянуть «Проблему 2000» – комплекс массовых полуапокалиптических ожиданий от неготовности и/или неспособности компьютеров, запрограммированных на восприятие обозначения года в формате двух последних цифр, справиться с переходом от 1999 года (две последние цифры «99») к 2000 году (две последние цифры «00», как и в 1900 году), что могло бы вызвать сбой всех электронных систем и потенциальное отключение инфраструктуры жизнеобеспечения в городах. Данная проблема, активно обсуждавшаяся в массовом формате в течение всей второй половины 1999 года, позволила перенести в центр мировой повестки вопросы влияния компьютерных технологий и инициировавших их появление научных исследований на устойчивость и качество жизни обычного человека.⁸²

Как было отмечено выше, основные этапы технологизации повседневных практик жителей современного города разворачивались в пространстве

⁸¹ См.: Кузнецов С. Ощупывая слона: Заметки по истории русского Интернета. М.: Новое литературное обозрение, 2004, Иванов Р.Е., Хахина А.М. Интернет в СССР и России: веки истории. Заметки ученого. 2020. № 2. С. 166-168.

⁸² Фрунзе А. «Проблема 2000» и ваш путь к успеху // Компоненты и технологии. 2000. №2. С. 3-4.

индивидуального потребления (личное пространство дома, автомобиля, рабочего места) и в рамках устойчивых социальных практик и вариантов социального взаимодействия (общественные пространства и объекты, в том числе виртуальные), а также на границах этих пространств и в зонах их взаимопроникновения и смешения. В связи с этим отдельные элементы инновационного бытового окружения получают разное воплощение и применение в личном и общественном пространстве в зависимости от рассматриваемого этапа.

Отметим также, что представленные ниже этапы характеризуют в первую очередь периоды наиболее активного общественного обсуждения или активного конструирования социальной проблемы, в общем и целом, соответствующие стадиям узнавания и интереса, в трактовке Э. Роджерса. При этом ввиду ограниченности объема публичных арен те или иные инновации постепенно уступали место последующим, не теряя при этом сторонников и инновационного потенциала для преобразования повседневной жизни в целом.

В обобщенном виде рассматриваемые ниже этапы внедрения и сценарии использования элементов технологизации повседневной жизни можно представить в виде таблицы 2.

Таблица 2

**Хронология и сценарии внедрения технологических инноваций
в жизни современного мегаполиса**

Название и временные границы этапа		Сценарии использования технологических инноваций		
		Личное пространство / индивидуальное потребление	Общественные пространства / социальное взаимодействие	Сочетание личного и общественного пространства / личного потребления и социального взаимодействия
1	Развитие коммуникационных возможностей компьютерной техники (2000-2007)	Эффективный поиск информации об объектах “реального” мира с целью покупки необходимых товаров и услуг / Сценарий 1.1	Развитие флешмобов и технологий умных толп при координации массовых акций и мероприятий / Сценарий 1.2	Возникновение агрегаторов онлайн-объявлений о продаваемых товарах, оказываемых услугах/ Сценарий 1.3

2	Внедрение мобильных технологий и формирование устойчивых практик потребления цифрового контента (2002-2009)	Использование интернета для поиска книг, фильмов и другой информации в цифровой форме / Сценарий 2.1	Развитие социальных сетей для поиска наиболее подходящего социального окружения / Сценарий 2.2	Развитие использования сервисов поиска работников и потенциальных партнеров для личных отношений / Сценарий 2.3
3	Формирование возможностей для творчества и обмена его результатами с помощью высокотехнологичных устройств (2007-2015)	Использование индивидуальных устройств для творческого самовыражения (запись видео, фотографирование) / Сценарий 3.1	Краудсорсинг как способ создания информационных ресурсов и решения социальных проблем / Сценарий 3.2	Поддержка наиболее талантливых авторов с помощью специальных платформ, развитие благотворительных платформ / Сценарий 3.3
4	Распространение “умных помощников” (smart gadgets) и “носимой электроники” (wearable electronics) (2011-2017)	Формирование индустрии “отслеживания” параметров здоровья, потребления, финансового поведения, использование отдельных элементов “умного дома” / Сценарий 4.1	Развитие “мобильной картографии” и картографических сервисов, позволяющих корректировать социально значимую информацию / Сценарий 4.2	Обмен данными и геймификация индивидуальных и социальных практик, координация усилий отдельных потребителей ограниченных ресурсов / Сценарий 4.3
5	Развитие дистанционных технологий в сфере работы, учебы и других форм социального взаимодействия (2013-2019)	Перенос части работы в индивидуальное пространство, развитие сервисов доставки и профессиональных услуг / Сценарий 5.1	Развитие электронных государственных услуг в рамках разрешения индивидуальных жизненных ситуаций, развитие электронных ассистентов и помощников в рамках социального взаимодействия / Сценарий 5.2	Формирование среды обмена рабочими операциями, переосмысление образовательной среды в контексте развития “эдьютейнмента” (как сочетания образования и развлечения) / Сценарий 5.3
6	Генерирование и обработка “больших данных”, развитие инфраструктуры “умного города” (2016-н.в.)	Вовлечение граждан в полноценное цифровое взаимодействие с корпоративной сферой и с органами власти посредством предоставления персональных данных и сведений о социальных микротранзакциях в обмен на высокий уровень индивидуализации обслуживания и потребления / Сценарий 6.1	Развитие подходов в рамках координации социальных действий и построения предиктивных моделей социального поведения, использование геоинформационных систем в рамках низовых гражданских инициатив / Сценарий 6.2	Развитие моделей экономики совместного пользования жилья, автомобилей, одежды и других ресурсов, а также индивидуализированных форматов массового производства и потребления / Сценарий 6.3

Источник: разработано автором.

Повторим, что отдельные этапы возникают на фоне предшествующих и в фоновом режиме продолжают актуализировать те или иные тенденции распространения инноваций после зарождения и развития последующих стадий технологического развития в рассматриваемой сфере. В качестве временных рамок указаны годы наибольшей активности в рамках того или иного этапа и восприятия.

Ниже будут рассмотрены варианты реализации в пространстве современного мегаполиса представленных в таблице 2 сценариев внедрения технологических инноваций в их взаимосвязи на протяжении указанных хронологических периодов. При этом основное внимание будет уделено инновационной составляющей каждого этапа в контексте городского развития и трансформации социальных практик горожан.

Следует также иметь в виду, что сценарии внедрения рассматриваемых инноваций в рамках повседневного поведения и взаимодействия жителей мегаполисов в полной мере соответствуют структуре восприятия любых инноваций индивидами и группами людей по модели диффузии инноваций Э. Роджерса и диффузной модели Фрэнка Басса.⁸³ Согласно указанным подходам в восприятии инноваций и воплощенных в них научных исследований и технологической составляющей, формируются следующие группы реципиентов (в скобках на основе эмпирических исследований рынков инновационной продукции представлена примерная доля каждой группы)⁸⁴:

1. «Новаторы» (около 2,5% всех потенциальных пользователей) – индивиды, стремящиеся первыми опробовать новые продукты и технологии, в том числе в рамках «престижного потребления», позволяющего выделиться и сформировать образ «техногика» или «техноэнтузиаста» – человека, готового без раздумий воспринимать новые продукты, услуги или возможности. Каждый

⁸³См.: См.: Хасанов А.Р. Эволюция теорий вывода на рынок новых продуктов // Стратегии бизнеса. 2016. №1(21). С. 24-28; Мур Дж. А. Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтек-продуктов массовому потребителю / Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2006.

⁸⁴См.: Барановский С., Пузыревская А. Теория моделирования диффузии инноваций // Наука и инновации. 2018. №10. С. 31-35, Блануца В.И. Пространственная диффузия цифровых инноваций: тренды, проблемы и перспективы эмпирических исследований. Пространственная экономика. 2021. Т. 17. № 4. С. 118-142.

представитель данной группы вследствие ее малочисленности имеет ограниченное влияние на представителей других групп, но более осязаемое – на других новаторов. Помимо этого, стоит отметить экспериментальный характер деятельности новаторов, так как вероятность того, что поддержанная ими инновация не найдет дальнейшей поддержки среди представителей других групп достаточно велика, что позволяет оценивать данную ролевую модель в рамках термина «новизна ради новизны».

2. «Ранние последователи» (около 13,5%) – индивиды, обладающие значительным социальным капиталом, готовностью транслировать свои предпочтения посредством различных медиаканалов, и прислушивающиеся к их мнению другие члены социума. Выполняя роль членов общества, задающих новые ориентиры социокультурного развития для представителей других социальных групп, ранние последователи способны адаптировать необычные и не всегда согласующиеся с предшествующим опытом технологические решения к потребностям и ожиданиям обычных людей.

3. «Раннее большинство» (около 34%) – наиболее предпочтительная для производителей и разработчиков инновационных технологий группа индивидов, следующих за моделями потребления и использования новых продуктов, услуг и возможностей, транслируемых ранними последователями. Временной лаг, необходимый для возникновения группы раннего большинства, позволяет создателям новых технологических воплощений устранить недочеты на основе полученной в процессе их использования обратной связи от новаторов и ранних последователей. Представители раннего большинства позволяют говорить об успехе инноваций, обеспечивая завершение цикла НИОКР и инициирование новых научных исследований и разработок.

4. «Позднее большинство» (около 34%) формируют индивиды, первоначально скептически относящиеся к любым новшествам и не желающие следовать императивам моды и изменчивости в своих предпочтениях массового поведения. Однако социальное давление в трудовой или личной сфере заставляет представителей данной группы воспринимать и использовать инновационные

продукты и услуги. Помимо этого, значительное влияние могут оказать законодательные требования или экономические причины, например, в случае с индивидуальными предпринимателями или другими акторами, действующими в высококонкурентной или подверженной значительному административному регулированию среде.

5. «Отстающие, или консерваторы» (около 16%), обозначаемые иногда как «ретрограды», объединяют разнородных и обладающих различной мотивацией индивидов, демонстрирующих различные сценарии восприятия инноваций: от явного и однозначного отрицания («технолуддиты», «аналоговые фундаменталисты») до творческой переработки элементов новых технологических решений в рамках причудливых и непредусмотренных вариантов использования и адаптации их под свои уникальные и нестандартные потребности и представления. В последнем случае речь может идти о реконфигурации, безоговорочно принимаемой представителями других групп совокупности элементов инновационной технологии и запуске нового цикла научного поиска. Следует также сказать, что группа отстающих зачастую предстает как важный источник индивидуальных кейсов для представителей технологического экспертного сообщества.

Следует отметить, что прирост сторонников использования той или иной воплощенной в конкретном пользовательском решении технологии только на ранней стадии зависит от маркетинговых усилий производителя, опираясь в дальнейшем на рекомендации и социальные связи в рамках межличностных коммуникаций. Социальные практики и сценарии внедрения новых технологий при этом являются закономерным результатом обмена мнениями и взаимодействия индивидов, в том числе с применением инноваций, служащих предметом общения. Таким образом, в рамках рассматриваемых ниже этапов актуализации в массовом сознании тех или иных технологических инноваций и сценариев, формируемых на основе их использования, можно выделить ключевых акторов (пользователей, характеризующихся различным уровнем вовлеченности в процесс восприятия инноваций, согласно классификации Э.

Роджерса; органы власти, реализующие информационную и инновационную политику; корпорации, заинтересованные в разработке и выводе на рынок инновационных продуктов), а также каналы коммуникации и способы формирования общественного мнения на основе распространения информации и обмена опытом на основе личного и безличного (виртуального) взаимодействия.

Этап 1. Развитие коммуникационных возможностей компьютерной техники (2000–2007 гг.). Данный период характеризуется переходом к восприятию компьютера как точки входа в интернет с его возможностями безграничного взаимодействия и поиска необходимой информации научного, развлекательного и бытового характера. Переход к HTML 4 (стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере), дальнейшее развитие интернет-браузеров и поисковых систем позволили наряду с развитием аппаратной части – появлением полноценных портативных компьютеров, КПК (карманных персональных компьютеров), мобильных телефонов с возможностью выхода в интернет – обеспечить невиданные ранее коммуникационные возможности жителю большого города, сделав его повседневную жизнь более насыщенной и полной.⁸⁵ Дальнейшее развитие в рамках данного этапа существовавших ранее онлайн-маркетплейсов, сервисов объявлений, мессенджеров (десктопных и мобильных) позволило жителям мегаполиса почувствовать себя обитателями «глобальной деревни», где все если не знают друг друга, то, по крайней мере, имеют возможность пообщаться, что-то продать, купить или назначить встречу. Исходя из этого, наиболее репрезентативными в рамках данного этапа являлись следующие сценарии внедрения и использования технологических инноваций в жизни российского мегаполиса, выделяемые на основе преобладающего

⁸⁵ Малсид М, Вайз Д. Google. Прорыв в духе времени / Пер. с англ. М.: Эксмо, 2007; Арутюнов В.В. О современных мобильных компьютерных платформах // Вестник Московского финансово-юридического университета. 2013. №3. С. 172-178, Han B. et al. Assessing the effect of digital platforms on innovation quality: mechanism identification and threshold characteristics // Humanities and Social Sciences Communication. 11, 951 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03465-9>

формата их использования (индивидуального, коллективного или смешанного).⁸⁶

Сценарий 1.1. Устранение информационной асимметрии в сфере потребления товаров и услуг посредством обеспечения доступа к расширенным сведениям о них. Интернет-торговля и появление сайтов, дублирующих информацию о представленных в физическом пространстве города объектах, позволили делать более осознанный выбор на основе сравнения и определения оптимального режима взаимодействия с ними.⁸⁷ В рамках данного сценария появление возможности самостоятельно искать, сравнивать и верифицировать информацию расценивается жителем мегаполиса как достижение еще одной степени свободы в распоряжении личными ресурсами.

Сценарий 1.2. Координация действий в физическом пространстве города с помощью стационарных и мобильных устройств. Возможности для оперативного взаимодействия и координации действий с помощью переносных устройств с подключением к интернету позволили жителям мегаполисов с большим эффектом организовывать взаимодействие в городском пространстве с различными целями: художественно-развлекательными (флешмобы и хэппенинги с участием незнакомых ранее людей, собирающихся в назначенном месте посредством координации в интернет-пространстве), гражданскими (организация массовых ненасильственных акций с последующей перегруппировкой в другой части города), благотворительными (организация сбора вещей и денег в назначенном месте и в указанный период времени).⁸⁸

Сценарий 1.3. Социальное взаимодействие на основе индивидуальных потребностей и интересов. Деятельность по этому сценарию предполагает обмен информацией по поводу товаров и услуг, а также работы в интернет-

⁸⁶ Лагутин Ю.В. Сциентизация быта в российских мегаполисах: этапы внедрения инноваций с 2000 по 2022 г. // Большие данные и проблемы общества. Сборник статей по итогам Международной научной конференции (Киров, 19-20 мая 2022 г.). – Томск: Издательство Томского государственного университета. 2022. С. 106-111.

⁸⁷ Никулин Э.И., Польшиков К.А., Ломакин В.В. Сравнительный анализ развития интернет-торговли России, Великобритании и США // Научный результат. Экономические исследования. 2020. Т.6. №1. С. 35-41.

⁸⁸ См.: Рейнгольд Г. Умная толпа: новая социальная революция / Пер. с англ. А. Гарькавого. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006; Ayesha S. et al. (2024). Edge-assisted federated learning framework for smart crowd management. Internet of Things. 27. 101253. 10.1016/j.iot.2024.101253.

пространстве и с помощью обладающих новыми возможностями средств коммуникации с последующей встречей в физическом пространстве. Именно на стыке индивидуальных потребностей и группового взаимодействия в рамках данного и последующих этапов формируются технологии, получающие дальнейшее развитие. В данном случае это - социальные сети (и их прообразы) и специализированные сайты с объявлениями. Помимо этого, данный сценарий предполагает использование различных оценочных и рейтинговых инструментов, что также является перспективным элементом будущих инноваций в этой сфере.

Таким образом, несмотря на качественный скачок в развитии используемых в повседневном режиме технологических инноваций, их использование в режиме индивидуального, коллективного и смешанного взаимодействия все еще воспроизводит в визуальном пространстве отношения и образ действий, характерные для мира физического. Последний в рассматриваемый период является преобладающим референтным объектом для жителей мегаполиса в процессе сциентизации и технологизации обыденной жизни. При этом влияние правительства и корпораций на данном этапе сводится к минимуму и зачастую игнорируется при обсуждении новых возможностей компьютерной техники.

Этап 2. Внедрение мобильных технологий и формирование устойчивых практик потребления цифрового контента (2002–2009 гг.). Указанный период характеризуется, прежде всего, дальнейшим развитием мобильных телефонов с целью потребления развлекательного и иного контента, а также диверсификации социальных контактов. Появление первого удобного для использования бесклавиатурного мобильного телефона от компании Apple, интерфейс которого был ориентирован на подключение к интернету, способствовал усилению степени персонализации использования устройств этого класса и их интеграции в повседневную жизнь жителей мегаполиса. Запуск в 2008 г. онлайн-магазина приложений для мобильного телефона в свою очередь обеспечил реализацию поведенческих паттернов и пользовательских схем в рамках конкретных

жизненно-бытовых ситуаций: планирование личного времени, прослушивание музыки, покупка товаров, заказ еды.⁸⁹ Отдельного упоминания заслуживает процесс поиска и загрузки аудио- и видеопроизведений в интернете (зачастую нелегально) и развития пиринговых сетей для обмена файлами. При этом упомянутая выше ориентация на потребление контента и социальное взаимодействие по этому поводу становится ключевой темой рассматриваемого периода сциентизации и технологизации повседневных практик горожан, реализующих следующие сценарии.

Сценарий 2.1. Индивидуализация потребления медиаконтента в рамках уникальных цифровых коллекций. Феномен «цифрового коллекционирования», возникающий в процессе реализации данного сценария, оказал значительное влияние на развитие индустрии электронных носителей: от оптических дисков до флеш-накопителей и портативных жестких дисков. Благодаря развитию торрент-трекеров и пиринговых сетей становится возможным формировать собственный набор файлов, содержащих вдруг ставшие доступными произведения. Проблема интернет-пиратства, актуальная и для предшествующих периодов в рамках рассматриваемой модели поведения, приобретает характер бытового некоммерческого использования, что в будущем позволяет производителям и дистрибьюторам цифрового контента сосредоточиться на удобстве использования легальных каналов его получения.⁹⁰

Сценарий 2.2. Использование социальных сетей для поиска полноценного социального окружения. Возникающие и развивающиеся сайты социальных сетей (ранее зарубежные, теперь во все большей степени российские) используются как для обмена информацией о своих предпочтениях и увлечениях, так и для полноценного общения, частично или полностью заменяющего взаимодействие в физическом пространстве. Параллельный

⁸⁹ См.: Айзексон У. Инноваторы. Как несколько гениев, хакеров и гиков совершили цифровую революцию / Пер. с англ. М.: Corpus, 2015.

⁹⁰ Davies C., Parry G., Carruthers J., Kepple-Palmer M. The Epistemological Foundations of Music Piracy in the Digital Marketplace. // Foresight and STI Governance. 2015. vol. 9, no 4. Pp. 42-53, Janssens J. et al (2009). The Music Industry on (the) Line? Surviving Music Piracy in a Digital Era // European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice. 17. 10.1163/157181709X429105.

расцвет симуляционных онлайн-игр также способствует миграции жителей больших городов в виртуальные общественные пространства, вызывая беспокойство общества и появление первых научных исследований интернет-зависимости и влияния смартфонов на здоровье людей.⁹¹

Сценарий 2.3. Использование механизмов социального онлайн-обмена для решения личных вопросов. Механизмы социальных сетей и обмена мнениями и информацией в рамках этого сценария применяются для решения насущных вопросов поиска работы, партнеров для личных отношений, редких вещей и книг. Помимо этого, следует отметить развитие нового тренда в рамках общей концепции WEB 2.0, основанной на взаимодействии пользователей с интернет-ресурсами, создании и загрузке собственного контента (UGC - User-generated content). В рамках данного периода пользовательский контент, потенциально монетизируемый в дальнейшем, сводится пока к фрагментам персональных данных и комментариям или развернутым рецензиям на сайтах, объединяющих людей с общими интересами.

Подводя итог рассмотрению второго этапа внедрения технологических инноваций в повседневные практики жителей мегаполисов, стоит отметить появление виртуальных общественных и индивидуальных пространств для общения, зачастую способных заменить пространства физические и выполнить ряд социализирующих функций для представителей молодого поколения или для представителей социальных групп, неспособных к самостоятельному передвижению и ограниченных в поиске работы и творческой самореализации. Роль органов власти и корпораций в рамках данного этапа сводится к введению ограничительных мер законодательного характера и противостояния незаконному использованию объектов интеллектуальной собственности, что в

⁹¹ См.: Айзатов, Ф.А. Социосистемы в условиях информационного общества // Гуманитарные науки и образование. 2012. №1. С. 35-38; Немыкина, О.И. Глобализация виртуальной реальности и инновационные процессы в современном обществе // Гуманитарные науки и образование. 2013. №1(13). С. 73-76, Зубарева С.С. Информационное общество в Российской Федерации: тенденции и перспективы развития. Научный альманах стран Причерноморья. 2021;28(4):3-8. <https://doi.org/10.23947/2414-1143-2021-28-4-3-8>.

значительной степени формирует тональность высказываний представителей данных акторов в отношении инноваций этого периода.

Этап 3. Формирование возможностей для творчества и обмена его результатами с помощью высокотехнологичных устройств (2007–2015 гг.). Импульс для развития и широкого распространения, накопленный социальными сетями и сервисами для обмена сообщениями в предшествующий период, в рамках данного этапа получает развитие в новых сценариях внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь горожан. В связи с этим можно отметить следующие сценарии, получившие наибольшее распространение.

Сценарий 3.1. Использование индивидуальных мобильных устройств для творческого самовыражения с последующей загрузкой результатов на специальные платформы, ориентированные на генерируемый пользователями контент и строящие на нем свои бизнес-модели (сервисы видеохостинга, фото- и видеосервисы). Благодаря развитию технологической базы мобильных устройств (процессоры для обработки видео- и фотоизображений, видеокамеры для съемки, программные средства для редактирования и коррекции творческого продукта), становится возможным почти мгновенно размещать в интернете фото и видео и получать обратную связь от других, не менее творческих пользователей.⁹² Подобная переориентация с потребления на творчество в значительной степени повлияла на развитие традиционных творческих индустрий, заставив пересмотреть параметры звука и изображения, подтолкнув на создание технологий Dolby Surround и 3D-изображения.

Сценарий 3.2. Развитие коллективных форматов взаимодействия для решения общих проблем. Данный сценарий ориентирован на развитие получивших распространение ранее форматов коллективного решения

⁹² См.: Зудочкина А.А. Блоги как важнейшая медиаформа в составе пользовательских медиа // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2010. №3. С. 117-127, Чечулин А. В и др. Блогосфера как специфическая среда цифровой коммуникации // Управленческое консультирование. 2023. №4 (172). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blogosfera-kak-spetsificheskaya-sreda-tsifrovoy-kommunikatsii> (дата обращения: 02.12.2024).

социально значимых проблем, названных «краудсорсинг» (англ.: crowd – толпа, sourcing – использование ресурсов). В данном контексте последний означает использование труда и ресурсов большого количества добровольцев на основе использования информационных технологий.⁹³ Теперь в условиях современного города необязательно выходить на субботник, заседать в рабочей группе или комитете, чтобы решить часть проблем. Достаточно просто написать несколько строк кода к программе, перевести часть фразы с редкого языка, предоставить неиспользуемые мощности компьютера или помочь искусственному интеллекту в распознавании отсканированных книг, вводя слова, указанные на картинке при авторизации на сайтах. Вершиной же краудсорсинговых инициатив вплоть до настоящего времени продолжает считаться технология онлайн-энциклопедий.

Сценарий 3.3. Поддержка наиболее талантливых авторов произведений посредством онлайн-платформ. Указанный сценарий интегрирует два предыдущих и вводит понятие народной экспертизы («голосования рублем») в оценку готовых и создаваемых научных и художественных произведений. Краудсорсинг в аспекте сбора средств на поддержку заслуживающих внимания инициатив и получивший название «краудфандинга» (англ. crowd – толпа, funding – поиск и сбор финансовых средств) позволяет профессиональным и непрофессиональным авторам получить массовую поддержку на стадии создания и последующего существования произведения. Такие платформы позволяют не только собрать необходимые для реализации проекта средства, но и сформировать круг ранних последователей для своих инновационных идей. В качестве перспективной для последующих этапов инновации на основе рассматриваемого сценария можно отметить коллективную поддержку научных исследований и разработки технологических инноваций без использования традиционной инфраструктуры поддержки инновационной деятельности: венчурных фондов, государственных субсидий и бизнес-акселераторов.

⁹³См.: Хау Дж. Краудсорсинг: Коллективный разум как инструмент развития бизнеса / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2012; Актс Р. Анатомия краудфандинга, или феномен ICO. – М., Ridero, 2017; Lenart-Gansiniac R. (2024). Crowdsourcing in Management Research: A New Tool for Scientific Inquiry (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003482253>

Таким образом, лейтмотивом третьего этапа сциентизации повседневных практик жителей мегаполиса является дальнейшее углубление интерактивности и появление полноценных виртуальных общественных пространств, обеспечивающих самовыражение участников и решение реальных социальных проблем. При этом правительство и корпорации демонстрируют постепенное изменение риторики в отношении рассматриваемых сценариев в сторону готовности к финансированию, поддержке и использованию в русле собственных интересов инновационных решений этого этапа.

Этап 4. Распространение «умных помощников» (smart gadgets) и «носимой электроники» (wearable electronics) (2011–2017 гг.). Рассматриваемые в данном периоде устройства, содержащие результаты научных разработок и воспринимаемые как потребительские инновации в пространстве мегаполиса и в разворачивающихся в нем социальных практиках нашли отражение в концепции «умного окружения» или, в бытовом контексте, в элементах и решениях «умного дома» (smart house). В связи с этим отметим наиболее устойчивые сценарии внедрения и использования технологических инноваций на социально-бытовом уровне.⁹⁴

Сценарий 4.1. Квантификация индивидуального поведения городского жителя. Этот сценарий предполагает дальнейшую интеграцию мобильных устройств, приложений и связанных с ними датчиками в повседневную жизнь для отслеживания важных или кажущихся таковыми параметров: используемого времени, показателей здоровья и состояния организма, съеденной пищи, потраченных калорий, особенностей финансового поведения и планирования. Помимо этого, в контексте развития «интернета вещей» (IoT, Internet of things), предполагающего взаимодействие различных бытовых приборов и устройств между собой в рамках заданных алгоритмов (например, регулирование крепости утреннего кофе, приготовленного умной кофеваркой на основе данных с фитнес-браслета человека о крепости сна и давлении), происходит дальнейшее

⁹⁴ См.: Гринфилд А. Радикальные технологии: устройство повседневной жизни / Пер. с англ. - М.: Дело, 2018. С. 238-240.

стремление к технологизации бытовой среды и автоматизации части рутинных операций, что зачастую приводит к противоположным ментальным эффектам. Социальные психологи и специалисты, анализирующие психические расстройства жителей мегаполиса предлагают рассматривать стремление к максимально полному учету и отслеживанию параметров личной жизни в качестве реакции на противоречия между хаосом окружающей жизни и физического пространства города и понятными и доступными для управления цифровыми показателями в приложении.

Сценарий 4.2. *Общественная активность онлайн.* Реализация в рамках данного сценария новых подходов к социальному взаимодействию сводится зачастую к онлайн-петициям и к взаимодействию с органами власти и бизнесом посредством форм обратной связи, а также с использованием геолокационных сервисов. Развивая принципы краудсорсинга, городские жители способны корректировать устаревшую информацию на онлайн-картах, фиксировать проблемы в сфере ЖКХ, формировать пользовательские запросы в отношении онлайн-сервисов и офлайн-бизнеса.

Сценарий 4.3. *Геймификация социальных отношений на основе индивидуальных «умных сервисов».* Как видно из названия, сценарий предполагает не только сбор индивидуальных данных, но и реализацию соревновательного аспекта в социальном взаимодействии с последующим построением рейтингов и более разнообразной мотивации участников. Геймификация в данном контексте (внедрение игровых и соревновательных элементов в традиционные сферы деятельности и социальные практики), помимо прочего, позволяет в городских условиях обеспечивать общественные цели и потребности в сфере благоустройства (уборка улиц от снега в зимний период, экономия электроэнергии в многоквартирном доме, отдельный сбор мусора и т.п.).⁹⁵ Все перечисленное позволяет рассматривать описанный

⁹⁵ См.: Thiel S.K. A review of introducing game elements to e-participation // Proceedings of the 6th International Conference for E-Democracy and Open Government, CeDEM, 2016. Pp. 3-9; Iuliano G. et al. 2024; "Citizens' e-Participation in the Digital World: Empirical Insights from Europe." // Public Money & Management, March, 1–10. doi:10.1080/09540962.2024.2329709.

сценарий в качестве зоны социокультурных инноваций в использовании элементов научных достижений в последующие периоды.

По результатам использования технологических инноваций на протяжении четвертого этапа можно отметить, что поляризация личного и общественного пространства в результате использования новых технологических решений способна как усугубляться, вызывая к жизни различные психические отклонения и социальные девиации, так и преодолеваться за счет обмена данными и сведениями пользователей в открытом режиме, генерируя значительный объем данных. Органы власти и корпорации при этом в значительной степени заинтересованы не только в сборе, но и в активном обмене данными пользователей для решения стратегических задач публичного управления и развития бизнеса.

Этап 5. Развитие дистанционных технологий в сфере работы, учебы и других форм социального взаимодействия (2013–2019 гг.). Этот период связан с развитием зародившихся ранее тенденций, связанных с оптимизацией личных, корпоративных и государственных расходов путем перехода на дистанционные форматы работы и социального взаимодействия.⁹⁶ Личное присутствие и общение постепенно становится своеобразной роскошью, а не досадной необходимостью, в связи с чем можно выявить следующие сценарии внедрения и использования инноваций в повседневной городской жизни.

Сценарий 5.1. Перенос части рабочих операций и потребления в онлайн-пространство. С реализацией данного сценария связано стремительное развитие сервисов доставки, заказа такси и оказания профессиональных услуг, перехода в режим работы по проектному принципу в формате «гиг-экономики» (одноразовый найм работника для выполнения уникальной трудовой функции или действия).⁹⁷ Помимо этого, стоит упомянуть расширение возможностей

⁹⁶ См.: Срничек Н., Уильямс А. Изобретая будущее. Посткапитализм и мир без труда / Пер. с англ. Н. Охотина. М.: Strelka Press, 2019.

⁹⁷ См.: Шевчук А. В. О будущем труда и будущем без труда (футурологические дискуссии) // Экономическая социология: Электронный журнал (www.ecsocmsses.ru). 2005. Том 6. № 3. Май. С. 4-25; Крауч К. Победит ли гиг-экономика? / Пер. с англ. Ю. Каптуревского / под науч. ред. С. Щукиной. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020; Lynn T. et al. (2023). Introducing the Future of Work: Key Trends, Concepts, Technologies and Avenues for Future Research. In: Lynn, T., Rosati, P., Conway, E., van der Werff, L. (eds) *The Future of Work*. Palgrave Studies in Digital

трудоустройства вне зависимости от социального статуса, национальности, физического состояния или территориального расположения.

Сценарий 5.2. Развитие корпоративных и государственных социальных электронных сервисов. Это, помимо прочего, предполагает активное взаимодействие с электронными помощниками на основе искусственного интеллекта, дальнейшую алгоритмизацию социальных практик в мегаполисе (взаимодействие с интерфейсами и терминалами, заполнение форм и переход по голосовому меню). Порталы, основанные на анализе обратной связи от пользователей, постепенно переходят в проактивный режим и формируют предложения и рекомендации по решению жизненных ситуаций и социальных проблем на основе анализа больших массивов данных.

Сценарий 5.3. Формирование сетевых горизонтальных структур для обмена индивидуальными навыками и знаниями. Данный вариант сциентизации повседневных практик обеспечивает неиерархизированное взаимодействие отдельных индивидов в рамках общих интересов, что позволяет говорить о новом витке развития образовательных систем в формате «эдьютейнмента» (edutainment – сочетание образовательных технологий и подходов из сферы развлечений, от англ.: education – образование и entertainment – развлечение),⁹⁸ реформатирования фриланса в варианты взаимодействия с элементами взаимовыгодного сотрудничества (онлайн-биржи рабочих операций), развития фримаркетов и площадок для обмена вещами. Последний элемент, как и в случае со сценариями 1.3, 2.3, 3.3, 4.3 позволяет говорить о переходе к новым принципам технологизации социальных практик в современном мегаполисе.

По результатам рассмотрения сценариев пятого этапа внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь российских городов следует

Business & Enabling Technologies. Palgrave Macmillan, Cham. 2023rd Edition / https://doi.org/10.1007/978-3-031-31494-0_1

⁹⁸ См.: Самосенкова Т.В., Савочкина И.В. Технология «Эдьютейнмент»: к истории вопроса // Научные ведомости БелГУ. Серия Гуманитарные науки. 2017. №28(277), вып.36. 2020. - С. 142-149; Мох А.В., Тарабуев А.Н., Хохлачева Е.В. Применение технологии эдьютейнмент как средства повышения эффективности обучения по дисциплине «Тактико-специальная подготовка» в образовательных организациях ФСИН России // Образование. Наука. Научные кадры. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-eduyuteynment-kak-sredstva-povysheniya-effektivnosti-obucheniya-po-distipline-taktiko-spetsialnaya-podgotovka> (дата обращения: 02.12.2024).

отметить значительное влияние пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на развитие и ускорение описанных выше процессов и явлений. Механизм внедрения социальных инноваций перешел из плавного наращивания позднего большинства и вовлечения отстающих в императивный формат элементарных реакций приспособления общественного и частного секторов к вызовам времени, что, впрочем, пока не позволяет говорить о зарождении нового этапа в рассматриваемой сфере.

Этап 6. Генерирование и обработка «больших данных», развитие инфраструктуры «умного города» (2020 – наст. вр.). Предшествующее развитие новых технологий и инновационных решений в пространстве города после внедрения ряда аналитических и интеграционных механизмов позволили перейти к следующему этапу, характеризующемуся постепенным не всегда явным переходом от фиксации и анализа социальных транзакций отдельных индивидов и общностей к их моделированию в нужном ключе, руководствуясь коммерческими интересами, требованиями безопасности или требованием максимизации общественных благ для каждого индивида в процессе их распределения и использования. Следует отметить и изменение экологической повестки в сторону личной ответственности каждого жителя мегаполиса вместо обвинений безличной «империи зла» транснациональных корпораций. Все это способствовало формированию представленных сценариев.

Сценарий 6.1. Индивидуализация социальных и корпоративных сервисов в обмен на персональные данные. Указанный сценарий предполагает дальнейшее погружение жителя большого города на бытовом уровне во взаимодействие с цифровыми сервисами, что предполагает предоставление доступа к большому набору личных данных и предпочтений: государственные сервисы, торговые сети, поисковые системы и онлайн-кинотеатры готовы предоставить любые варианты максимально удобного обслуживания на основе собранной о пользователе информации. Это обстоятельство поднимает уровень вовлеченности индивида во взаимодействие с цифровой средой на новый уровень.

Сценарий 6.2. Встречное движение ключевых авторов социальных преобразований в рамках обработки «больших данных» (big data). Этот сценарий предполагает, с одной стороны, более эффективное использование гражданского контура инфраструктуры «умного города», а с другой – построение предиктивных моделей реакции органов власти с учетом высказываний на общегородских форумах, порталах, отметок в геоинформационных системах, обработки данных видеонаблюдения и системы «безопасный город» (система «инцидент-менеджмент» и т.п.).⁹⁹

Сценарий 6.3. Развитие элементов «экономики совместного пользования» (sharing economy) в городском пространстве. Указанный сценарий реализуется в режиме «броска в неведомое» и в случае своего успеха способен заложить основы для нового этапа внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь горожан и переформатировать социально-бытовую сферу в сторону большей экологической ответственности и минимизации «углеродного следа» города.¹⁰⁰ Помимо прочего, этот вариант взаимодействия с новыми технологиями предполагает переосмысление отношения к собственности («подписка вместо владения»), что приводит к распространению сервисов аренды автомобилей, самокатов, велосипедов, жилья, одежды и даже цифрового контента (музыкальные стриминговые сервисы, онлайн-кинотеатры и т.д.).

Закономерным выводом по итогам рассматриваемого этапа будет служить признание слома традиционных отношений жителей большого города к вещам, находящимся в их владении или пользовании, а также постепенный переход к минималистичным и устойчивым с точки зрения воздействия на экологические системы социальным практикам.

⁹⁹ См.: Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Возможности и ограничения использования анализа больших данных для оптимизации процессов управления городом // Цифровая трансформация государственного управления: материалы Международной научно-практической конференции 25-27 сентября 2019 г. / Под общ. ред. С.Н. Большакова. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. С. 135-142; Рязанцева М. В. Цифровая трансформация государственного управления / М. В. Рязанцева // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 11. – С. 6951-6962.

¹⁰⁰ См.: Вайцзеккер Э. У. фон, Харгроуз К., Смит М. Фактор пять. Формула устойчивого роста: доклад Римскому клубу / Пер. с нем. С.И. Деркунской. М.: АСТ-Пресс, Ин-т мировых идей, 2013; Фюкс Р. Зеленая революция. Экономический рост без ущерба для экологии. / Пер. с нем. М.: Альпина Нон-фикшн, 2015.

Анализ этапов и сценариев внедрения технологических инноваций в повседневные социальные практики жителей современного мегаполиса позволяет определить следующие общие для всех рассмотренных элементов моменты и тенденции:

А. Сфера сочетания индивидуальных сценариев и коллективных форматов взаимодействия жителей городов в процессе использования новых технологических решений является источником трендов и идей для последующих этапов рассматриваемого процесса сциентизации быта в современном мегаполисе.

Б. В качестве экспериментальных площадок и источников инноваций можно рассматривать выставки потребительской электроники, фестивали гик-культуры и форсайт-сессии на корпоративном уровне и с участием представителей власти.

В. На протяжении рассматриваемого периода (2000–2024 гг.) роль заказчика инноваций постепенно переходит от венчурных фондов и национальных инновационных систем к потенциальным пользователям, что позволяет говорить об изменении баланса интересов в развитии данной сферы.

Наконец, необходимо отметить, что само инновационное развитие и процесс внедрения продуктов технологического решения в повседневную жизнь современных горожан происходит скачкообразно, на основе порывов, вызванных временным энтузиазмом и откатов, обусловленных частичным разочарованием в результатах. Указанное обстоятельство требует рассмотрения заявленной темы в контексте сочетания различных индивидуальных и коллективных интересов, что и предполагается сделать в следующем параграфе настоящего диссертационного исследования.

1.3. Обсуждение внедрения технологических инноваций на публичных аренах современных промышленных мегаполисов

Рассмотренные в предыдущих параграфах аспекты сциентизации быта и технологизации социальных практик в современном мегаполисе позволяют перейти к выявлению и анализу ключевых акторов и публичных арен конструирования социальных проблем изменения общества в процессе внедрения технологических инноваций. При этом баланс аксиологического (на основе ценностей) и прагматического (на основе интересов) подходов к изучению публичной жизни в данном случае неизбежно окажется смещенным в сторону последнего.

Таким образом, в данном параграфе будут рассмотрены конструируемые социальные проблемы, связанные с внедрением инноваций в повседневность жителей больших городов в процессе их репрезентации в публичном поле. Пространством, где разворачивается борьба за внимание аудитории и ресурсы, обеспечивающие решение проблем, являются публичные арены – зоны, обеспечивающие столкновение и гармонизацию индивидуальных взглядов и суждений в процессе формирования общественного мнения. Наконец, движущей силой в формировании актуальной повестки дня являются индивидуальные и групповые интересы, обусловленные различными социокультурными факторами и положением в системе принятия решений в публичной политике.

Концепция публичных арен, впервые целостно сформулированная в работах С. Хилгартнера и Ч.Л. Боска, в общем и целом опирается на традиции конструкционизма, сформированные Г. Блумером, М. Спектором и Дж. Китсьюзом, и определяет данный феномен в качестве институтов, где разворачивается борьба за общественное внимание к той или иной социальной проблеме.¹⁰¹ В качестве примеров публичных арен упоминаются «исполнительная и законодательная ветви власти, суды, телефильмы, кино,

¹⁰¹ См.: Хилгартнер С., Боск Ч.Л. Рост и упадок социальных проблем: концепция публичных арен// Социальная реальность. 2008. №2. С. 78, Василькова В.В., Легостаева Н.И. Боты на публичных аренах социальных сетей Социологический журнал. 2021. Т. 27. № 4. С. 99-117.

средства массовой информации (телевизионные службы новостей, журналы, газеты и радио), организации, занимающиеся проведением политических кампаний, группы социального действия, сфера прямых почтовых обращений и просьб (direct mail solicitations), книги, касающиеся социальных вопросов, научные сообщества, религиозные организации, профессиональные общества и частные фонды»¹⁰².

В указанных институциональных сферах, по мнению авторов концепции, происходит обсуждение, отбор, определение, формулировка, драматизация, оформление и представление общественности социальных проблем. Исходя из этого, ключевыми для рассматриваемой темы чертами публичных арен является необходимость драматизации социальной проблемы (зачастую выражающейся в гипертрофированном представлении столкновения интересов отдельных акторов, их непримиримость и диаметрально противоположность) в процессе отбора и борьбы за внимание публики, что в свою очередь обусловлено пропускной способностью каждой из публичных арен. При этом ослабление внимания к проблеме зачастую никак не связано с ее решением и преодолением. Данные моменты, в конечном счете, позволяют рассматривать социальные проблемы как отражение коллективных представлений, мнений и суждений, а не в качестве механического отражения (проявления) объективных условий социокультурного развития.

Следует отметить, что концепция публичных арен в значительной степени связана с понятием «публичная сфера» как средоточие массовых представлений и артикуляций индивидуальных и групповых интересов в процессе достижения консенсуса (преимущественно политического).¹⁰³ Особенностью современного (с конца 1990-х по настоящее время) периода развития публичных арен и публичной сферы, по мнению ряда исследователей, является фрагментация и

¹⁰² Хилгартнер С., Боск Ч.Л. Рост и упадок социальных проблем: концепция публичных арен// Социальная реальность. 2008. №2. С. 78; см. также: Хабермас Ю. Новая структурная трансформация публичной сферы и делиберативная политика / Пер. с нем. Т. Атнашева - М.: Новое литературное обозрение, 2023. — С.104.

¹⁰³ См.: Хабермас Ю. Структурное изменение публичной сферы. Исследования относительно категории буржуазного общества /Пер. с нем. / М., D&D&. 2016; Баценкова А.А. Трансформации публичной сферы как отражение процесса индивидуализации // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2019. №25(1). С. 130-144.

равноценное функционирование различных структур, обеспечивающих формирование общественного мнения и коллективного восприятия социальных проблем.¹⁰⁴

Распространение интернета и цифровых репозиторий информационных материалов прошлого и настоящего трансформировало стандартный процесс возрастания и постепенного упадка актуальности той или иной проблемы, обусловленный пропускной способностью одной или нескольких публичных арен и принципами отбора, диктуемыми функционерами данных институтов в целях обеспечения интересов инициаторов общественного обсуждения. Теперь можно говорить о калейдоскопической смене точек зрения, форм артикуляции ценностей и интересов различных социальных групп в пространствах публичного взаимодействия.¹⁰⁵ Иначе говоря, традиционные публичные арены формируются на основе горизонтальных связей представителей различных групп интересов, а не вертикальной интеграции уровней и этапов репрезентации социальных проблем в информационной среде.¹⁰⁶

Таким образом, в рамках рассматриваемой темы становится возможным выделить как достаточно устойчивые публичные арены и группы интересов, так и временные структуры в рамках сетевого взаимодействия – фрагментированные публичные площадки для обсуждения отдельных аспектов той или иной социальной проблемы, а также временные коалиции внутри выделяемых групп интересов, формируемые для артикулирования и отстаивания своих позиций и точек зрения.

Прежде всего отметим наиболее востребованные и обладающие влиянием публичные арены, востребованные в качестве источников информации об

¹⁰⁴ См.: Бодрунова С.С. Концепции публичной сферы и медиакратическая теория: поиск точек соприкосновения // Журнал социологии и социальной антропологии. 2011. №2. С. 110-132; Гуторов В.А. Интеллектуалы как “новая медиакратия”: исторические и теоретические аспекты интерпретации Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета: Журналистика. Образование. Словесность. 2021. Т. 1. № 1. С. 26-43.

¹⁰⁵ См.: Косоруков А.А. Алгоритмы поисковых машин и социальных сетей как фактор становления цифровой публичной сферы // Политика и Общество. 2018. Т. 2. № 2. С. 23-31, Эсселевич Э.А., Рассказов С.В. Рекомендательные алгоритмы в "цифровом" управлении потребительским поведением // Российское общество сегодня: ценности, институты, процессы. Материалы Всероссийской научной конференции / Санкт-Петербург, Издательство: ООО Издательский дом "Сциентиа", 2023.

¹⁰⁶ См.: Кин Дж. Демократия и декаданс медиа / Пер. с англ. Д. Кралечкина; под науч. ред. А. Смирнова. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015.

актуальных тенденциях социокультурного развития жителем современного мегаполиса:

1. Сфера массовой культуры, искусства и моды как средоточие универсальных смыслов и образцов поведения, а также ролевых моделей и нормативных (одобряемых) сценариев поведения для большей части реципиентов. Книги, фильмы, музыка и музыкальное видео, демонстрируемая одежда и воспринимаемые в качестве «модных» вещи и устройства транслируют и распространяют образ «текущей» и подвижной современности (З. Бауман), наполненный возможностями, предоставляемыми инновационными технологиями, которыми стоит воспользоваться, чтобы быть конкурентоспособным и востребованным.

2. Традиционные средства массовой информации - телевидение, радио, печатная пресса и их интернет-дублиеры, способные, впрочем, для части аудитории стать полноценной заменой эфирному вещанию и пролистыванию газет и журналов. Сохраняя для большинства образ официального и проверенного источника достоверной информации, указанные каналы информирования общественности способны в ряде случаев сыграть роль детектора особой важности той или иной социальной проблемы ввиду по-прежнему строгого отбора и ограниченной пропускной способности данной публичной арены. Иначе говоря, если о презентации новой модели смартфона говорят в новостях на федеральном телеканале, это действительно волнует большую часть аудитории в настоящий момент.

3. Новые медиа: социальные сети, информационные каналы в мессенджерах, текстовые, фото- и видеоблоги, а также интернет-СМИ позволяют формировать более широкий круг социальных проблем, адресованных в значительной степени сегментированной аудитории. Популярность той или иной темы может развиваться в фоновом режиме и для части общественности долгое время являться главной темой для обсуждения.

4. Высказывания публичных политиков в рамках артикулирования государственных интересов и программных целей, связанных, как правило, с

приемлемыми темпами социально-экономического развития и ростом уровня и качества жизни населения. Немаловажным аспектом является риторика, связанная с внедрением инноваций и поддержкой этого процесса в рамках отдельных мероприятий органов власти, ориентированных на ожидания граждан в рамках электорального цикла.

5. Сфера науки и инноваций представлена в публичном пространстве высказываниями и действиями ученых и инновационных предпринимателей, а также представителей государственной и негосударственной инфраструктуры поддержки проектов в этой области. Публикации, выступления, заявления, информирующие общественность о достижениях и изобретениях, способные стать основой будущих инноваций так или иначе ориентированы на отражение потребностей в решении проблем отдельного человека (как правило - жителя большого города) и социальных общностей.

6. Гражданские объединения и общественные организации различной направленности формируют комплекс высказываний в формате поддержки тех или иных инициатив в сфере технологизации повседневной жизни, осуждения или выражения тревоги / опасения по поводу технологических новшеств или требований к акторам внедрения технологических инноваций в социально-бытовую сферу в части обеспечения безопасности, экологической ответственности или этического соответствия.

7. Область рекламы и коммерческой коммуникации производителей и торговых предприятий, ориентированных на массовое внедрение и распространение инновационных продуктов среди наиболее восприимчивой в этом отношении аудитории. Как и в случае сферы массовой культуры, императивы «потребления ради выживания» и «потребления ради поддержания уровня самооценки» приобретают решающее значение и в отдельные моменты вызывают противоречивую реакцию со стороны потребителей и органов власти, заставляя маркетологов и разработчиков торговых предложений корректировать содержание сообщения и используемые аргументы.

8. Потребительские сообщества, инициирующие обмен мнениями по поводу используемых и готовящихся к выводу на рынок инновационных продуктов, ориентированных на преобразование бытовой среды современного горожанина, обеспечивают вовлечение новых сторонников тех или иных технологических решений и обеспечивают постоянно воспроизводимый интерес к результатам инновационной деятельности.

В части выявления вовлеченных в деятельность по решению проблемы заинтересованных сторон или акторов необходимо уточнить их состав и выделить следующие социальные группы, имеющие свои обособленные или частично пересекающиеся интересы:¹⁰⁷

А. Инноваторы и представители научного сообщества заинтересованы, прежде всего, в успешном использовании и внедрении результатов научной деятельности в рамках различных бизнес-моделей или в процессе достижения целей социально-экономического развития на уровне страны или региона.

Б. Государство в лице профильных министерств, ведомств и элементов инфраструктуры поддержки и развития инноваций связывает внедрение наиболее успешных технологических решений в повседневную жизнь людей с реализацией приоритетных целей социальной и экономической политики на макро- и микроуровне.

В. Общество артикулирует публичные интересы, связанные с обеспечением базовых прав и возможностей граждан, с помощью общественных объединений и общественных организаций, а также в формате обратной связи с органами власти и бизнес-структурами.

Г. Потребители в значительной степени ориентированы на реализацию индивидуальных интересов и потребностей, связанных с обеспечением удобства и комфорта в решении социально-бытовых вопросов жизни в мегаполисе, в том числе в части оптимизации (экономии) ограниченных ресурсов.

¹⁰⁷ См.: Внук-Липинский Э. Социология публичной жизни / Пер. с польского Е.Г. Генделя. М: Мысль., 2012. С. 294-296.

Д. Бизнес в лице производителей, дистрибьюторов и продавцов заинтересован в реализации устойчивых практик потребления товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью в рамках ускоренного цикла обновления и морального устаревания объекта, воплощающего научные достижения и изобретательскую мысль.

Наряду с вышеперечисленными традиционными и новыми, но в достаточной степени устойчивыми публичными аренами, стоит упомянуть временные элементы поля публичного обсуждения, актуальные для реализации интересов отдельной группы акторов. Данные публичные площадки, возникающие на пересечении описанных публичных арен и вовлеченных в информационное взаимодействие акторов, представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Публичные арены и группы агентов,
конструирующих проблематику инновационных процессов**

Публичная арена	Акторы процесса технологизации повседневных социальных практик				
	А. Иноваторы	Б. Государство	В. Общество	Г. Потребители	Д. Бизнес
1 Массовая культура, искусство, мода	Формирование, трансляция и популяризация образа ученого, инноватора	Формирование образа современного государства, ориентированного на инновационное развитие решение проблем граждан	Отражение в массовой культуре проблем, возникающих при использовании новых технологических решений	Создание образа современного горожанина, успешно использующего новые технологические решения в повседневной жизни, демонстрация сценариев “престижного потребления”	Интеграция бизнес-стратегий и массовой культуры в процессе распространения социально одобряемых образцов поведения и потребления инновационных продуктов
2 Традиционные СМИ	Экспертные комментарии по поводу актуальных событий, интервью	Рассказ о достижениях государственной политики в сфере поддержки и развития инноваций, демонстрация результатов политики в этой сфере на	Полное информирование о плюсах и минусах новых технологий, отображение полного спектра проблем жителей современного мегаполиса	Рассказ о ставшей более простой и гармоничной жизни обитателей мегаполиса в процессе использования технологических инноваций	Распространение информации о социальной составляющей бизнеса (корпоративной социальной ответственности), акцент на решении проблем жителей

			повседневном уровне			больших городов
3	Новые медиа	Ведение блогов и популяризация результатов инновационной / научной деятельности	Популяризация с помощью социальных медиа достижений и перспективных направлений инновационной политики государства, поддержка молодежных инициатив	Трансляция мнений, оценок и комментариев пользователей социальных сетей и интернет-СМИ в отношении противоречий и проблем технологизации и повседневной жизни	Генерация рейтингов и индексов, связанных с реализацией механизма обратной связи и обмена мнениями в процессе использования технологических инноваций	Интеграция бизнеса и новых медиа в процессе формирования лояльных аудиторий с последующей трансляцией позитивного опыта общественности
4	Пространство публичной политики	Адресная поддержка ученых, научных сообществ и изобретателей в рамках грантовой системы и конкурсов инновационных проектов	Официальные и неофициальные мероприятия, обеспечивающие взаимодействие представителей власти и заинтересованных лиц в процессе реализации инновационной и научной политики	Обсуждение параметров государственного регулирования и общественного контроля сферы технологических инноваций	Актуализация требований по защите прав потребителей и персональных данных пользователей в конфликтных ситуациях	Участие в системе государственной поддержки инновационной сферы через механизмы венчурного финансирования или софинансирования
5	Наука и инновации	Научные конференции, тематические выставки и форумы, институционализирующие новые научные темы и направления исследований	Адресная поддержка ученых, научных сообществ и изобретателей в рамках грантовой системы и конкурсов инновационных проектов	Озвучивание этических ограничений и ответственности ученых и инноваторов за последствия (позитивные и негативные) использования технологических инноваций	Участие в передовых исследованиях и фокус-группах, тестировании инновационной продукции	Взаимодействие с научным сообществом по модели “заказчик - исполнитель”, формирование сети деловых контактов, обеспечивающей интеграцию науки и рыночных механизмов
6	Гражданские объединения	Разъяснение и консультирование представителей “обеспокоенной общественности” по поводу последствий	Разъяснение государственной политики в области развития “умных	Проведение форумов и конференций по вопросам внедрения и использования	Коллективное взаимодействие с производителем и продавцами	Распространение информации о социальной составляющей бизнеса (корпоративной

		внедрения и использования новых технологий	городов”, использования и обработки персональных данных, генерации и использования “больших данных” в публичном управлении	новых технологическ их решений в повседневной городской жизни	инновационной продукции по вопросам, связанным с ее эксплуатацией	социальной ответственности), акцент на решении проблем жителей больших городов
7	Реклама и бизнес-коммуникации	Использование ссылок на научные исследования и инновационную составляющую продуктов при продвижении их на выставках и в ходе промо-акций	Использование ссылки на поддержку со стороны государства при создании новых продуктов в качестве гарантий безопасности и соблюдения общественных интересов	Оценка рекламы с точки зрения соответствия заявленных свойств и эффектов от использования инновационной продукции	Обеспечение полного информирования в процессе рекламной коммуникации во избежание информационной асимметрии в процессе потребительского выбора	Использование ссылок на научные исследования и инновационную составляющую продуктов при продвижении их на выставках и в ходе промо-акций
8	Потребительские сообщества	Трансляция научных ценностей среди наиболее вовлеченных в процесс восприятия технологических инноваций, формирование атмосферы творчества и креативности в процессе потребления	Формирование с помощью инструментов государственной политики позитивных сценариев использования технологических инноваций, созданных при поддержке государства	Популяризация принципов “ответственного потребления” в рамках экологической повестки	Проведение форумов и конференций по вопросам внедрения и использования новых технологических решений в повседневной городской жизни	Трансляция научных ценностей среди наиболее вовлеченных в процесс восприятия технологических инноваций, формирование атмосферы творчества и креативности в процессе потребления

Источник: разработано автором.

Отметим, что некоторые временные публичные арены (площадки) функционируют в рамках артикуляции и презентации интересов различных групп в рамках разных постоянных публичных арен, что позволяет говорить о возможности консолидации и согласованных действий в случае синхронного характера их функционирования.

Ниже представлены примеры взаимодействия заинтересованных сторон в рамках временных публичных арен как элементов постоянно и устойчиво функционирующих институтов подобного рода в процессе обсуждения и

возможного решения конкретных социальных проблем, связанных со сциентизацией быта в современном мегаполисе.

Социальные проблемы выявлены на основе анализа литературы и первичного анализа официальных документов (в том числе программных) органов власти различного уровня, тематики новостных и аналитических сообщений в традиционных СМИ и новых медиа, научно-технических обзоров и материалов форсайт-сессий, материалов форумов и онлайн-обсуждений, рекламных сообщений и материала массовой культуры (рейтинга продаж и скачиваний книг, наиболее популярных фильмов и сериалов, содержание субкультурной активности молодежи). Более подробный и систематизированный анализ указанных массивов данных содержится в главе 2. В рамках рассмотрения взаимодействия акторов на публичных аренах в рамках презентации своих интересов отметим востребованные публичные арены (в режиме фрагментации), а также период (периоды) актуализации проблемы, ее наибольшего влияния на общественное сознание и повестку дня, связанную с влиянием технологий на повседневную жизнь людей.

1. Проблема безопасности в интернете и противоправная деятельность в сфере использования персональных данных (период актуализации: 2003–2005 гг., 2009–2012 гг., 2018–2020 гг.; публичные арены Б-1, В-3, Г-4, В-5). Сочетая интересы государства, общества и потребителей, данная проблема получает отражение в публичном пространстве на каждом новом витке технологического развития и его влияния на повседневную жизнь: от первых случаев обмана посредством электронной почты и сервисов сообщений до реализации мошеннических схем во время всплеска популярности электронных платежей и развития методов социальной инженерии с использованием личных данных пользователей (в том числе в отношении детей и подростков).¹⁰⁸

¹⁰⁸ См.: Евдокимов К.Н. Политические факторы компьютерной преступности в России // Информационное право. 2015. № 1. С. 41-47, Проблемы противодействия киберпреступности: материалы. II Международной научно-практической конференции (Москва, 26 апреля 2024 года) / Под общ. ред. О.Ю. Антонова, Э.Б. Хатова. М.: Московская академия Следственного комитета имени А.Я. Сухарева, 2024. – 146 с.

2. Проблема проникновения в повседневную жизнь виртуальной реальности, 3D-моделирования и технологий дополненной реальности (период актуализации: 2008–2009 гг., 2013–2014 гг.; публичные арены: В-1, Г-5, Д-7). В процессе драматизации данной проблемы критики и сторонники использования указанных технологий ориентируются на дихотомию «искусственное – природное», подчеркивая негативные и позитивные коннотации явления, связанного с эскапистским характером применения технологий в условиях городской повседневности. Отдельно отметим риторику, связанную с подменой реальности ее суррогатом и противостоящий ей аргумент, отмечающий возможность присутствия в местах и пространствах, недоступных или несуществующих для пользователя.¹⁰⁹

3. Высокие темпы обновления устройств и императивы моды и массового потребления (период актуализации: 2009–2012 гг., 2017–2019 гг.; публичные арены: Г-1, Д-1, Г-3, Г-6, В-7). Указанная проблема рождает проблему вечной «гонки за модой», формируя прослойку индивидов и социальные группы, ориентированные на приобретение «передовых» устройств в первые несколько недель с момента появления при минимальных изменениях в функциональности и потребительских свойствах.

4. Влияние новых технологий на молодежь и подрастающее поколение в процессе социализации (период актуализации: 2007–2010 гг., 2017–2018 гг.; публичные арены: В-1, А-3, В-4, А-6, Г-6, Г-8). Проблематизирующий дискурс в отношении «детей цифровой эры», явлений десоциализации и интернет-зависимости, как и исследования в сфере влияния компьютерных игр на рост насилия среди подростков, позволяет выявить явный поколенческий разрыв в процессе внедрения и использования технологических инноваций в повседневной деятельности жителей мегаполиса. Особенности нового поколения – «поколения Z» – детей, родившихся в 2000–2020-е гг., подразумевают, помимо прочего, равнозначность физического и цифрового

¹⁰⁹ См.: Черняк Ю.Г. Цифровизация и технологизация общественной жизни как фактор трансформации социокультурной сферы современного общества // Социологический альманах. 2020. Вып. 11. С. 176-183.

мира (обозначенную емким словом «фиджитал»: physical + digital), что частично нивелирует накал «моральной паники» обеспокоенной родительской общественности.¹¹⁰

5. Распространение ролевых моделей «биохакера» и «технопионера» – представителей авангарда бытовой трансформации под воздействием новых технологий (период актуализации: 2014–2016 гг., 2019–2022 гг.; публичные арены: Г-1, Д-1, Г-5, А-7). Данная проблема связана, прежде всего, с искажением нормативных сценариев поведения и использования инноваций в повседневной жизни, а также с формированием ореола «чужачества» (freaks & geeks) вокруг потребительского сектора.¹¹¹

6. Комплекс проблем, связанный с киборгизацией, дегуманизацией и трансгуманизмом, переходом в постчеловеческий мир полулюдей – полумашин (период актуализации: 2001–2003 гг., 2010–2013 гг., 2016–2018 гг.; публичные арены: А-1, Б-2, А-8). Данная проблема формирует комплекс тревожных ожиданий в отношении будущего, несмотря на позитивные примеры использования данных технологий в настоящем: например, в сфере протезирования и облегчения бытового обслуживания инвалидов.¹¹²

7. Дискриминация по признаку инновационности / креативности, развитие нового витка цифрового неравенства (период актуализации: 2007–2010 гг., 2018–2021 гг.; публичные арены: А-2, Б-2, Д-4, В-6, Д-8). Проблема цифрового неравенства, возникшая на волне распространения «креативного класса», в настоящий момент стала объектом внимания государственной политики в рамках проектов цифровизации общественных отношений и социальных

¹¹⁰ См.: Стилман Д., Стилман И. Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык / Пер. с англ. Ю. Кондукова. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018; Шлегель Е.В. Поколение Z: типические черты и ценностные ориентации // Вестник Гуманитарного университета. 2022. № 2 (37). С. 122–130

¹¹¹ Михеев М.И., Дигелева М.В., Лунина Е.Э. Генезис понятия «гик» в современной культуре // Вестник Тверского государственного технического университета. Науки об обществе и гуманитарные науки. 2016. №1. С. 76-79, Брушкова, Л. А. Гик-культура как молодежная суперсубкультура цифрового общества / Л. А. Брушкова, И. А. Владимиров // Мир науки. Социология, филология, культурология. — 2019. — Т 10. — №2. — URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/22SCSK219.pdf> (дата обращения: 02.12.2024).

¹¹² Реброва А.Д. Киборгизация тела человека как реализация современных инновационных технологий // Политехнический молодежный журнал. 2018. №2. С. 1-7, Деникин А. А. Коммуникации людей с киборгами в экспериментальных проектах художников и дизайнеров // Гуманитарный вектор. 2024. Т. 19, № 1. С. 73–84. DOI: 10.21209/1996-7853-2024-19-1-73-84

практик, что позволяет говорить об углублении экономического неравенства на основе неравномерного доступа к новым технологиям и их повседневному воплощению.

8. Зависимость от устройств, усугубление одиночества и ментальных проблем жителей мегаполиса вследствие использования новых технологических решений (период актуализации: 2011–2016 гг.; публичные арены: Г-1, Д-6, Б-7). Феномен горожан, длительное время не выходящих из дома, опасющихся открытых пространств и больших скоплений людей (для их обозначения иногда используется японское слово «хикikomори») вызывает большую обеспокоенность общественности и ставит вопрос о социальной ответственности разработчиков и распространителей новых технологий в городской среде.¹¹³

9. Проблема замены общения с реальными людьми взаимодействием с инновационными разработками, основанными на машинном обучении и искусственном интеллекте (период актуализации: 2015–2017 гг., 2018–2022 гг.; публичные арены: Г-2, Д-2, В-2). Разговоры пожилых людей с роботами из служб поддержки различных сервисов по телефону, использование голосовых помощников и сексуальные отношения с высокотехнологичными человекоподобными роботами, с одной стороны, вызывают вопросы о работоспособности Теста Тьюринга, а с другой, позволяют с тревогой или надеждой заглянуть за горизонт бытовой технологической конвергенции.¹¹⁴

10. Манипулирование пользовательским поведением через дизайн и конфигурацию потребительских свойств высокотехнологичных бытовых устройств (период актуализации: 2005–2008 гг., 2015–2019 гг.; публичные арены: Д-2, Д-3, В-5). Указанный комплекс проблем связан, прежде всего, с низкой «ремонтпригодностью» современных бытовых устройств, сложностями

¹¹³ Кляйненберг Э. Жизнь соло. Новая социальная реальность / Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2014.

¹¹⁴ Опенков М.Ю., Варакин В.С. Искусственный интеллект как экономическая категория // Вестник Северного (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Гуманит. и соц. науки. 2018. №1. С. 73-83; Свечникова И.В., Чернова Д.Е. Правовое регулирование искусственного интеллекта: научно-практические вопросы // Правовая культура. 2024. № 1 (56). С. 31-37.

в их адаптации к потребностям конкретного пользователя и частично решается с развитием Индустрии 4.0 и 3D-принтеров.

11. Усугубление негативного влияния технологического окружения жителя современного мегаполиса на его ментальное здоровье и самочувствие (период актуализации: 2014–2017 гг., 2019–2021 гг.; публичные арены: Г-1, Д-6, Б-7, Б-8). Технологизация социальных практик и повседневного взаимодействия, в том числе в сфере взаимодействия с органами власти формирует образ «Большого брата» и препятствует эффективной социализации по причине минимизации живого общения и контактов (особенно у пожилых горожан).¹¹⁵

12. Достижение баланса интересов в процессе развития «умных городов» (период актуализации: 2017–2022 гг.; публичные арены: Г-2, А-5, Б-5, Б-6, Д-6). Публичные интересы и потребности граждан в процессе внедрения высокотехнологичных решений, призванных облегчить жизнь горожан, зачастую отходят на второй план в результате взаимодействия власти и бизнеса в ходе реализации совместных проектов, поэтому презентация гражданских интересов приобретает в свете данной проблемы особое значение.¹¹⁶

13. Конфликт права собственности в традиционном понимании и генерируемого пользовательского контента (период актуализации: 2011–2014 гг., 2017–2019 гг.; публичные арены: Д-3, Г-7, Б-8). Вопрос пользовательских соглашений и их одностороннего пересмотра проблематизируется в публичном пространстве в формате противостояния «творческой личности» и безличных корпораций, что в конечном счете обеспечивает и внимание государства к этой проблеме.

14. Требования к будущим («цифровым») компетенциям индивида, живущего и работающего в мегаполисе (период актуализации: 2014–2015 гг., 2019–2020 гг.; публичные арены: Б-1, Г-1, В-3, Б-4). Осмысление данных

¹¹⁵ Митчелл. У. Я++ [я плюс плюс]: человек, город, сети / Пер. с англ. М.: Strelka Press, 2012; Маккуайр С. Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство / Пер. с англ. М. Коробочкина. М.: Strelka Press, 2014.

¹¹⁶ Ратти К., Клодел М. Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни / Пер. с англ. Е. Бондал. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017; Захарова Е. Город будущего как объект исследования / 10 современных книг. Позитивные изменения. 2022. Т. 2. № S2. С. 68-73.

вопросов проблематизирует готовность к будущему всех акторов, вовлеченных в процесс внедрения технологических инноваций в повседневные социальные практики в современном городе, что нашло свое выражение в перечнях компетенций будущего и образе успешного «цифрового аборигена» в городских условиях.

15. Экологические проблемы утилизации продуктов потребления инновационных технологий и углеродного следа при их производстве и использовании (период актуализации: 2018–2022 гг.; публичные арены: А-4, Д-6, В-8). Повышенные требования к экологической составляющей технологических инноваций и государственной инновационной политики в сфере развития энергосбережения в городской среде позволяют достаточно успешно драматизировать эту проблемную область в публичном пространстве.

16. Развитие минимализма и осознанного потребления в сфере инноваций и информационных технологий в повседневной жизни (период актуализации: 2017–2020 гг.; публичные арены: Г-2, Г-6, В-8). Данная проблема обеспечивает внедрение поведенческих моделей, ориентированных на минимизацию или полный отказ от использования в быту высокотехнологичных устройств в режиме «цифрового детокса» и в итоге обеспечивает формирование нового потребительского сектора и области инноваций.

17. Внедрение (не всегда открытое) различных параметров биометрии и средств отслеживания (период актуализации: 2006–2009 гг., 2013–2014 гг., 2018–2022 гг.; публичные арены: В-2, В-3, В-5, Б-6). Указанная проблема в условиях информационной асимметрии и распространения непроверенных и неточных сведений на неформальных публичных аренах (слухи и городские легенды) приобретает решающее значение для успеха всех инициатив, связанных с обеспечением прозрачности и безопасности городской жизни.¹¹⁷

18. Цифровые двойники и государство как платформа (период актуализации: 2010–2011 гг., 2017–2020 гг.; публичные арены: Б-1, Б-6, Д-6). Проникновение искусственного интеллекта в процессы принятия решений на уровне города, использование «больших данных» проблематизируют вопросы,

связанные с развитием социального контроля граждан и перспективного внедрения социального рейтинга жителя мегаполиса, формируемого на основе совокупности транзакций, информация о которых собирается, обрабатывается и влияет на судьбу и социальное положение индивида.

Таким образом, рассмотрение процесса обсуждения ключевыми акторами социальных проблем, связанных с внедрением инноваций в современном мегаполисе на постоянных и временных публичных аренах позволяет сделать вывод о периодически возникающих темах для публичного обсуждения в режиме оптимистичного настроения и восторга от новых технологий и сопутствующих возможностей, частичного или полного разочарования от использования социально-бытовых инноваций, опасений (вплоть до «моральных паник» и конспирологических теорий) в отношении новых устройств и их элементов и сознательного отказа и/или ограничения использования от инновационного решения в рамках индивидуального или коллективного взаимодействия с другими пользователями. Все это в конечном счете позволяет говорить, что тема внедрения технологических инноваций в повседневные городские социальные практики демонстрирует высокую фоновую и пиковую активность в поле публичного информационного взаимодействия, в значительной степени - вследствие глубокого проникновения в ежедневные рутинизированные операции в процессе осуществления жизнедеятельности современного жителя мегаполиса.

По итогам анализа, предпринятого в рамках первой главы, можно сделать следующие выводы:

1) выделение «технооптимизма» и «технопессимизма» в качестве основных теоретических рамок изучения цифровизации быта в современном мегаполисе имеет значительный эвристический потенциал при условии применения максимально широкого спектра исследовательских подходов и стратегий изучения повседневной жизни горожан;

2) ключевые социокультурные инновации в сфере технологизации и цифровизации повседневных практик появляются и впоследствии

развиваются на стыке индивидуального потребления и коллективного взаимодействия, что позволяет рассматривать их зоны в качестве источника тенденций социокультурного развития в ближайшем будущем;

3) публичная репрезентация социальных проблем, связанных с внедрением технологических инноваций в повседневную жизнь и социально-бытовую сферу современного города, позволяет выявить разнородные и разнонаправленные интересы ключевых акторов этого процесса, что находит свое выражение в риторике публичных высказываний, особенностях социального взаимодействия и в формировании индивидуального жизненного стиля современного горожанина.

Глава 2. Анализ социокультурной специфики внедрения технологических инноваций в социальные практики жителей промышленного мегаполиса

Как показал анализ публичных арен и взаимодействия ключевых акторов, проведенный в п. 1.3, конструирование социальных проблем в сфере внедрения инновационных технологий в повседневную жизнь населения мегаполисов происходит на публичных площадках различного уровня – от *макро-* (публичные арены, связанные с деятельностью государства и общественных структур: от мировых форумов, международных изданий, сайтов глобальных корпораций до программ правительств национальных государств и союзов), *мезо-* (публичные арены, связанные с деятельностью бизнес-организаций, ведомственных учреждений, академических структур) до *микроуровня* (публичные арены, связанные с деятельностью отдельных инноваторов и потребителей: мнения жителей мегаполиса и их сообществ, высказанные в социальных сетях, опросах, запросах в различные учреждения). В настоящей главе исследовательский фокус смещен на изучение (анализ) социокультурной специфики внедрения инноваций в социальные практики жителей промышленного мегаполиса.

2.1. Социокультурная специфика внедрения технологических инноваций на различных уровнях деятельности социума современного мегаполиса

Мезоуровень внедрения инновационных информационно-коммуникационных технологий в повседневную жизнь современных российских мегаполисов совершается в деятельности крупных корпораций, академических и образовательных организаций, подведомственных учреждений федеральных и региональных министерств (социальной сферы, цифрового развития).

Основными публичными аренами на этом уровне предстают различные конференции и форумы, хакатоны и школы, инициированные крупными корпорациями (Сбер, Росатом и др.) и технологическими инновационными

комплексами (Сколково, Иннополис, Кольцово). В качестве механизмов продвижения современных инновационных технологий используется экспертное мнение, распространяемое как на форумах, так и на разнообразных интернет-площадках, и в СМИ.

Изучение влияния инновационных технологий не поддается стандартным процедурам в связи с широтой охвата населения (практически все социально-демографические группы вне зависимости от возраста и района проживания), а также в силу новизны проводимого исследования и недостаточной структурированности поля изучения.

Качественно-количественное исследование направлено на выявление значимых тенденций изменения конструкторов общественного мнения в сфере внедрения инновационных технологий. Изучение текстовых источников (опубликованных и взятых автором интервью) позволяет выделить ключевые темы обсуждения применения новых технологий в повседневной жизни населения мегаполиса. Анализ отношения пользователей к новым технологиям в их быденной жизни (тональность высказываний о владении и использовании информационно-коммуникационных инноваций) в качестве следующего шага, на основании выявленных тем и их ранжирования, ориентирует нас на ограниченную количественную оценку восприятия новых технологий разными группами респондентов и дает возможность определить социокультурные факторы, способствующие и препятствующие активному внедрению технологических новинок в жизни горожан.

Комплексная программа исследования включает в себя содержательный контент-анализ материалов серии интервью с жителями мегаполисов, а также анализ программных документов, регламентирующих деятельность Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ за весь период его активно масштабной преобразовательной деятельности и аналитических отчетов крупных компаний. Вместе с тем следует отдельно отметить различные мониторинги социологических агентств, посвященные

сциентизации повседневной жизни населения крупных городов современной России¹¹⁷.

Исследование мнений и утверждений-требований акторов различного уровня, реализуемых на описанных ранее публичных аренах (массовая культура, искусство, мода; традиционные СМИ; новые медиа; пространство публичной политики; гражданские объединения; наука и инновации; реклама и бизнес-коммуникации; потребительские сообщества) целесообразно начать с контент-анализа мнений экспертов, опубликованных в сети Интернет и признанных значимыми публикациями.

В качестве *экспертных интервью* были выбраны материалы СМИ федерального уровня с выраженным мнением экспертов в области внедрения инновационных технологий за последние 10 лет, отражающие актуальный этап цифровизации социальных практик жителей российского мегаполиса.

Всего в течение 2011–2022 гг. были отобраны и проанализированы 50 текстов: интервью с ведущими экспертами и редакционные материалы ведущих интернет-порталов в области разработки и внедрения инновационных информационно-коммуникационных технологий. Состав экспертов: 50 человек, критерий отбора – должность в структурах бизнес-корпораций, академических институтов РАН и вузов России, созданных для проведения и изучения эффектов цифровой трансформации. Исследование позволило охватить важный период от начала использования современных смартфонов и накопления больших пользовательских данных до современного этапа развития новых технологий. Интервью представлены на разнообразных интернет-порталах: электронные журналы, зарегистрированные информационно-аналитические агентства, сайты вузов (площадки мезоуровня конструирования цифровой трансформации как актуального процесса российской современности).

¹¹⁷ См., напр.: Сазонова М.В. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в рамках развития концепции креативной индустрии «4.0» // Московский экономический журнал. 2021. №1. С. 464–671, Савченков С. А., Александрова Д. Д. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности через создание малых инновационных предприятий в российских университетах // ЭПИ. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-rezultatov-intellektualnoy-deyatelnosti-cherez-sozdanie-malyh-innovatsionnyh-predpriyatiy-v-rossiyskih> (дата обращения: 02.12.2024).

Программный контент-анализ проведен в пакете программ «Лекта» (разработка сотрудников ННГУ им. Н.И. Лобачевского), факторный анализ показал устойчивую взаимосвязь лексем в текстах. По итогам проведения факторного анализа выбраны 12 факторов с максимальной объясняющей способностью.

Факторы позволяют сделать вывод о строгой взаимосвязи лексем и результирующих сюжетах проявления цифровизации социальных практик в повседневной жизни населения мегаполисов в России.

Таблица 4

Факторы контент-анализа текстов экспертных интервью

Фактор1	Мобильные приложения	Фактор 7	Умный город
Фактор 2	Технологии во время пандемии	Фактор 8	ИИ и будущее/ Сайты
Фактор 3	Инновации и инноваторы	Фактор 9	Автоматизация труда/ Современность
Фактор 4	Дети, родители и гаджеты	Фактор 10	Стартапы
Фактор 5	Управление/ Люди и машины	Фактор 11	Молодежь и наука
Фактор 6	Роботы: международное сотрудничество и отечественная промышленность	Фактор 12	Развитие ИТ инфраструктуры

Современные тенденции в экспертных оценках предстают в некотором порядке, отражающем, по их мнению, вовлеченность разных акторов в процесс развития технологий (государственные институты, корпорации и семьи, индивиды). Но все же эксперты осмысливают процесс внедрения технологий в жизнь общества с точки зрения корпораций, которые они представляют – преувеличивают их исключительную важность для жизни людей, подчеркивают

институциональный характер внедрения, значимость цифровизации для общества в целом, в отличие от повседневной жизни обыкновенного пользователя.

Первым по итогам контент-анализа с наиболее высокими нагрузками следует отметить Фактор 1 «Мобильные приложения», который включает основные словоформы, отражающие все большее распространение мобильных технологий в сфере потребления и взаимодействия покупателя и продавца, будь то в виртуальных или реальных магазинах. В фактор вошли лексемы: «приложения» (ф.н. 0,2774), «клиент» (ф.н. 0,3894), «товар» (ф.н. 0,4601), «мобильного» (ф.н. 0,485), «оплата» (ф.н. 0,5252), «магазин» (ф.н. 0,7153), «покупаем» (ф.н. 0,7767).

Спектр действий, описанных в материалах интервью, максимально широк. Это различные аспекты разработки мобильных приложений: таргетированная реклама для конкретного потребителя, сканирование ценников товаров в торговом зале и оплата без касс, выбор товаров из дома и многое другое. Это практическое проявление цифровизации находит наибольший отклик у экспертов благодаря тому, что затрагивает без исключения всех пользователей смартфонов и одновременно покупателей глобальных сетей ритейла (а это не менее 90% жителей мегаполиса, за исключением младенцев, маленьких детей и немногих представителей старшего возраста, имеющих затруднения в использовании мобильных приложений), а также является недорогим в производстве, отладке, доступным любому представителю бизнеса. Результатом для покупателя становится расширенный доступ к товарам и услугам (из дома, без очередей на кассах, учет пожеланий, заказ товара) и формирование привлекательного образа продавца, таргетирование предложения, повышение лояльности клиентов. Индивидуализация предложения, доставка предложения прямо в руки (карман, смартфон) пользователя до сих пор недоступны жителям российской глубинки, которым нужно прийти к моменту подвоза товаров в сельский магазин для того, чтобы убедиться в наличии и доступности требуемых товаров. Мобильные приложения (не только продуктовых магазинов)

стремительно завоевывают рынок и формируют культуру потребления без необходимых ранее операций – прийти, увидеть собственными глазами, убедиться, выбрать, оплатить, донести.

«В феврале 2020 года «Азбука вкуса» начала тестировать оплату покупок через мобильное приложение без использования касс. Покупатели с помощью телефона сканируют товары и оплачивают сразу в приложении. В это время сотрудники магазина могут отслеживать действия покупателей» (редакционный текст Retail.ru, февраль 2021 «Инновации в ритейле 2020: технологии времен пандемии»).

«В результате применения мобильных технологий выстраивается плотное взаимодействие покупатель – магазин, сокращаются издержки на персонал, традиционные средства отображения информации и приобретение дорогостоящего оборудования» (Генеральный директор OSMI Cards Александр Горяев, июнь 2015 г., блог компании OSMI Cards).

«С развитием технологии iBeacon появляются ранее не исследованные возможности улучшения опыта пребывания покупателя в магазине, такие как навигация к специфическим товарам, показ информации о товаре в зависимости от местонахождения покупателя в магазине и т. п. В идеальном магазине недалекого будущего обязательно должен быть беспроводной доступ к интернету, но для эффективной коммуникации одного этого мало» (Генеральный директор OSMI Cards Александр Горяев, июнь 2019 г., блог компании OSMI Cards).

«... Аналитика рынка показывает, что применение IoT помогает бизнесу сокращать расходы в среднем на 17% и увеличивать рост доходов на 30%. По данным аналитического агентства ORO, 97% опрошенных компаний, внедривших IoT, довольны результатами, а средний срок окупаемости составил 1,8 года.» (Михаил Сухоруков, владелец компании TopСети, 29 января 2024 г. В материале для «Сноб»)

Фактор 2 «Технологии во время пандемии» представляет опыт скоростного развития инновационных технологий, спровоцированных

ограничениями, в которых жители именно мегаполисов в России существовали практически в течение полугода в 2020 г. В фактор 2 вошли лексемы: «техника» (ф.н. -0,8501), «технологии» (ф.н. -0,832), «ковид» (ф.н. -0,4191), «внедрена» (ф.н. -0,3974), «жизнь» (ф.н. -0,3356), «повседневная» (ф.н. -0,2509).

Набор лексем, наиболее ярко выражающих взаимозависимости в этом факторе, весьма предсказуем и самым полным образом включает именно словоформы повседневной жизни.

Материалы экспертных интервью представляют собой поле мнений как о наборе технологий, зарекомендовавших себя в последние годы и в особенности в период пандемии, так и о скорости их развития, распространения и принятия населением.

«Среди других инструментов развития и роста крупных компаний я бы выделил цифровое моделирование, аналитику жизненного цикла продукта, AR/VR-технологии и новые материалы» (форум «Открытые инновации», октябрь 2019, вице-президент, исполнительный директор кластера передовых производственных технологий Фонда «Сколково» Алексей Беляков).

«IT-предприниматель рассказал, что сейчас в разработке находится цифровая платформа, позволяющая избежать неправомерных списаний средств с банковских карт» (член Экспертного совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации, автор проекта «Цифровая долина Прикамья» Антон Немкин, май 2021, «ПолитСтарт»).

«Крупные мировые эксперты «на полном серьёзе» заявляют о том, что в 2030 году мир ожидает «восстание роботов» — роботизация настолько прочно войдёт в нашу жизнь, что пути назад уже не будет». Вторжение роботов в повседневность будет столь же стремительным и неотвратимым, как внедрение сотовой связи, уверены кибернетики» (Алексей Заболотных, генеральный директор ООО «Академия Бизнес Решений», председатель ассоциации «Пермский ИКТ- кластер», май 2018, Пермский ИТ-кластер).

Фактор 3 «Инновации и инноваторы» составляют тексты, посвященные ключевым акторам современных инновационных процессов, тем, кто

инициирует, разрабатывает и внедряет новые технологии. Мнения экспертов расходятся, основные нагрузки возложены на основных игроков рынка, предлагающих новаторские подходы и продукты. Данный фактор составили лексемы: «инноваторы» (ф.н. -0,8201), «инновации» (ф.н. -0,7675), «продукты» (ф.н. -0,5261), «новаторски» (ф.н. -0,4367), «рынок» (ф.н. -0,3209).

«Это могут быть любые игроки. Более того, в России очень сильный перекос, в силу традиционной структуры производства, в сторону крупных компаний. Малые компании играют совершенно маргинальную роль в инновационной сфере. Хотя в развитых рыночных экономиках другая структура» (Первый проректор НИУ ВШЭ Леонид Гохберг, Публичная лекция, июль 2021, Полит.Ру).

«Нельзя не заметить, что в последнее время крупные компании стараются расширить взаимодействие с другими субъектами инновационной системы (например, научными организациями, вузами). И происходит это в большей степени потому, что именно государство вводит целый ряд экономических стимулов и новых форматов, в том числе коммуникативного плана» (Елена Гутарук, руководитель Информационно-аналитической группы Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, август 2017, круглый стол редакции STRF.ru «Кому, кроме ученых, нужна наука»).

Фактор 4 «Дети, родители и гаджеты» вобрал в себя обсуждение тех изменений в родительско-детских отношениях, которые привнесла сциентизация быта. Смартфоны, игровые приставки, планшеты и другие гаджеты структурируют среду и способы общения, дополняют реальность и вытесняют личное присутствие. Фактор состоит из лексем: «детей» (ф.н. -0,6766), «родителей» (ф.н. -0,627), «телефон» (ф.н. -0,4853), «интернет» (ф.н. -0,2965), «компьютер» (ф.н. -0,243).

«Я думаю, в этом смысле разрыв между богатыми и бедными странами будет постепенно сокращаться. Я живу в Нью-Йорке, и если вы пойдете в бедный неблагополучный район, то увидите, что даже дети и тинейджеры

пользуются смартфонами и сидят в интернете» (Доктор Митио Каку, известный американский физик-теоретик японского происхождения и активный популяризатор науки, июнь 2019, РИА Новости, Интервью, "Нас ждет бессмертие". Футуролог – о том, как технологии изменят жизнь).

Фактор 5 «Управление / Люди и машины» амбивалентен и свидетельствует о двух видах взаимосвязи лексем в текстах: люди используют новую технику как результат внедрения инноваций, а органы управления могут предоставить или ограничить доступ населения к новым технологиям. Происходит это посредством государственных решений (учреждение Министерства цифрового развития, например), с помощью образовательных и экономических мер. Фактор образован лексемами: «машин» (ф.н. -0,2732), «людей» (ф.н. -0,2559), «доступ» (ф.н. 0,227), «управление» (ф.н. 0,2883), «государство» (ф.н. 0,3428), «образование» (ф.н. 0,3739), «экономика» (0,4213), «цифра» (ф.н. 0,4318).

«Цифровая трансформация системы образования, в первую очередь, предполагает оснащение школ и высших учебных заведений современными цифровыми технологиями, которые призваны повысить доступность обучения и обучающих материалов для всех» (материал редакции ООО "ЦЕНТР 2М" - российский информационный оператор, разработчик платформенных решений в области M2M и промышленного Интернета вещей, июль 2021).

«Не только в России, но и в других странах, — государство стало использовать технологии наблюдения за населением, якобы ради большей безопасности людей, общества в целом. Исследователи, особенно из Европейского союза, бьют тревогу по этому поводу: они опасаются, что и после окончания пандемии государство не откажется от опробованных технологий контроля» (социологи Лилия Земнухова и Николай Руденко, авторы Telegram-канала WrongTech, кандидаты социологических наук и сотрудники Центра STS, октябрь 2020, интервью на сайте проекта КоронаФОМ).

Государство получает значительное преимущество перед всеми остальными акторами в осуществлении контроля, и население именно крупных городов первыми почувствуют эти инновации в своей жизни.

Фактор 6 «Роботы: международное сотрудничество и отечественная промышленность» посвящен остро актуальной теме внедрения робототехнических систем и угрозам замены человека на нечеловеческие социальные акторы. Обращение к отечественным производителям подчеркивает обеспокоенность экспертов отставанием страны в разработке современных роботов, в основном в гражданском использовании, сравнение с опытом Китая и прогнозами по времени и масштабам развития инноваций в этой сфере. Состав фактора 6: «отечественная» (ф.н. 0,2522), «Россия» (ф.н. 0,373), «Китай» (ф.н. 0,3783), «год» (ф.н. 3953), «мир» (ф.н. 0,4072), «робот» (ф.н. 0,5777).

«Продажи промышленных роботов в России в 2016 году снизились на 40% по отношению к 2015 году. Тогда было продано 550 роботов, в 2016 году — лишь 216. Падение спроса эксперты рынка объясняют тем, что отечественные автопроизводители решили свои задачи по роботизации и перестали закупать промышленных роботов. На первое место в мире по потреблению роботов вышел Китай» (Алексей Заболотных, генеральный директор ООО «Академия Бизнес Решений», председатель ассоциации «Пермский ИКТ-кластер», май 2017, Пермский ИТ-кластер).

«В ближайшее время прогнозируется взрывной рост количества промышленных роботов в России, поскольку правительство понимает, что через 10—15 лет технологии массовой роботизации войдут в повседневную жизнь. Мы попытались проанализировать, почему сложилась такая ситуация, и выяснили, что в развитых государствах — США, Японии, Германии, нескольких провинциях Китая, южной Кореи — существуют государственные программы стимулирования этой отрасли» (Алексей Заболотных, генеральный директор ООО «Академия Бизнес Решений», председатель ассоциации «Пермский ИКТ-кластер», май 2017, Пермский ИТ-кластер).

«Другое обоснование использования роботов связано с пиаром. Стоящая за этим логика хорошо проявилась во время пандемии. Например, в Китае запустили дронов, приносящих продукты и лекарства в больницы.

Там же после первой вспышки заболевания роботы лечили людей на стадионе и т.д. Как отмечают исследователи, во многом это были пиар-стратегии — роботов там было немного» (социологи Лилия Земнухова и Николай Руденко, авторы Telegram-канала WrongTech, кандидаты социологических наук и сотрудники Центра STS, октябрь 2021, интервью на сайте проекта КоронаФОМ).

Фактор 7 «Умный город» составлен из цитат с использованием лексем, характеризующих ключевые составляющие сциентизации городского пространства. Фактор 7 составили лексеммы: «умный» (ф.н. -0,8073), «город» (ф.н. -0,8066), «мнение» (ф.н. -0,34324).

«Оборудование будет самостоятельно вносить корректировки в свою собственную деятельность при меняющихся требованиях. Наконец, процесс принятия управленческих решений тоже будет автоматизирован. Получая данные о деятельности производств, «умная» система будет выдавать «рецепт» дальнейших действий, и сама же его выполнять».

«Многим людям, например, сложно объяснить, в чем преимущество умного холодильника, который сам проверит свежесть продуктов и при необходимости закажет новые».

«В конечном счете здесь мы видим не преобладание какой-то одной технологии, а их совместную работу по созданию максимально комфортного профессионального и жизненного пространства для человека».

«И речь не идет о каких-то навороченных и дорогих системах вроде «умного» дома – даже обычная мультиварка с управлением по Wi-Fi, которая есть у многих, является ярким примером бытовой цифровизации. Многие люди часто используют еще одну цифровую систему – сигнализацию.

Специальный датчик следит за тем, есть ли в квартире посторонние, и в случае их обнаружения сигнализирует на пульт дежурному».

Фактор 8 «Искусственный интеллект и будущее / Сайт» имеет нагрузки как в отрицательном выражении, так и в позитивном. Значение имеет модуль числа, но амбивалентность говорит о двух типах связи в одних и тех же текстах.

Будущее практически все эксперты связывают с развитием искусственного интеллекта. Вместе с тем современное его развитие не приносит пока желаемых плодов освобождения человека от рутины. В фактор 8 вошли лексемы: «сайт» (ф.н. -0,1563), «актуален» (ф.н. 0,2006), «активизирует» (ф.н. 0,2295), «искусственного» (ф.н. 0,4572), «будущего» (ф.н. 0,5331), «ближайшего» (ф.н. 0,6198).

«Дело в том, что все существующие сегодня модели искусственного интеллекта сильно ограничены в своих возможностях. Наши читатели могли сталкиваться с ними, к примеру, при использовании так называемых «умных колонок», автомобильных навигаторов, тех же интернет-поисковиков. Эти модели жестко ограничены тем перечнем функций, для выполнения которых они, собственно, и создавались. В научной терминологии такие модели называются слабым искусственным интеллектом».

«Из ближайших сценариев нашего быта назову еще технологии дополненной виртуальной реальности - персональные аватары, боты или помощники с искусственным интеллектом. Их можно визуализировать по своему подобию или вложить программу в любой другой образ, на выбор».

«Если уже сейчас слабый искусственный интеллект принимает активное участие в процессах высокотехнологичного предприятия, в меру своих возможностей содействуя персоналу, то сильный искусственный интеллект сможет стать полноценным напарником и компаньоном для рабочих самых разных специальностей».

Смысловая нагрузка, связанная с терминологией подачи информации в интернете, говорит о повсеместном ее использовании и постепенном распространении обмена персональной информацией через индивидуальные страницы.

Фактор 9 «Автоматизация труда / Современность» не распадается надвое, как могло показаться из двойного названия, а, напротив, включает в себя лексемы, дополняющие по смыслу изучение актуального и прогнозного состояния трудовых отношений и организации рабочего пространства. Состав

данного фактора: «современная» (ф.н. -0,2645), «работ» (ф.н. 0,207), «автоматизация» (ф.н. 0,2435), «ритейл» (ф.н. 0,2716), «анализ» (ф.н. 0,4551), «виртуальная» (ф.н. 0,5048), «персонал» (ф.н. 0,5129).

«Это не только регистрация в номере туриста и его виртуальной подруги как совершенно равноправных гостей, но и целый набор дополнительных сервисов. Скажем, гость может подойти к специально оборудованной точке в отеле, снабженной QR-кодом. Сделать селфи (фотоавтопортрет). После этого система автоматически добавит в фотографию изображение его виртуальной спутницы».

«Если персонал не готов к работе с CRM, учетом лояльности или ценами / ассортиментом, отображаемыми в приложении, то для клиента ценность приложения моментально снижается в связи с утратой доверия».

«Важно отметить, что её ключевыми атрибутами является как раз не слепая замена персонала предприятия роботами, а возрастание роли человека как создателя и творца, находящегося в центре интеллектуального потенциала предприятия. Прежде всего, в числе таких технологий я могу назвать сильный искусственный интеллект. Под этим термином понимается такой искусственный интеллект, который сможет осознавать себя, самостоятельно учиться, решать различные задачи с высоким уровнем неопределённости».

Фактор 10 «Стартапы» составлен из лексем, демонстрирующих достаточно узкую, но очень емкую тему стартапов, их поддержки в кластере Сколково и участия банков в реализации. В состав фактора вошли лексемы: «стартап» (ф.н. -0,6714), «Сколково» (ф.н. -0,6667), «банк» (-0,3908).

«Цифровизация в глобальном плане представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства».

«Следующая задача — бизнес-инкубаторы. Сегодня бизнес-инкубаторы в регионе есть, но сногшибательного потока стартапов нет. Сложно говорить, насколько они эффективны. Следующая ступень развития —

создание технопарка IT-технологий. Это серьёзная инфраструктурная задача, требующая больших вложений как со стороны государства, так и со стороны крупных инвесторов. Технопарк — это серьёзный центр прототипирования, в котором рождаются инновации и производятся первые образцы продукции».

Фактор 11 «Молодежь и наука» включает в себя смысловые элементы общей темы развития современной отечественной науки и привлечение молодежи в академические структуры. Лексемы, вошедшие в данный фактор: «наука» (ф.н. -0,6539), «ученые» (ф.н. -0,4754), «молодежи» (ф.н. -0,3201), «общества» (ф.н. -0,308), «академии» (-0,2788), «результат» (ф.н. -0,2576).

«Не потому ли наши учёные подчас работают на оборудовании полувековой давности (они сами об этом пишут, в том числе в «Вестнике РАН»)? Если бы бизнес активнее участвовал в финансировании прикладных исследований, получая шанс заработать потом на открытиях, инновациях, то и учёный обрёл бы возможность больше думать о науке, не «парясь», чем ему завтра накормить семью».

«В России я чувствую некие волны: если родители – люди интересующиеся, то и их дети, скорее всего, получают своего рода «прививку любознательности», которая в определённом возрасте активизирует их ходить на научно-популярные лекции и читать научно-популярные журналы. Для того, чтобы российская наука развивалась и передавался опыт молодым специалистам, нужны не только новые открытия и изобретения, но и пропаганда в том числе, и чем более качественной и интересной она будет, тем больше шансов воспитать успешного учёного.

Наверное, это приводит к тому, что этот романтизм потом сталкивается с суровой действительностью за стенами их предприятий и лабораторий. Очень многие из них просто эмигрируют, уезжают из страны, покидают страну. И там становятся настоящими практичными техпредпринимателями».

Фактор 12 «Развитие ИТ инфраструктуры» собирает вокруг темы развития ИКТ в современной России сюжеты об управлении этим аспектом инноваций,

включения бизнеса в такие проекты и личной заинтересованности инноваторов в ИТ проектах. Лексемы данного фактора: «ИТ» (ф.н. -0,6915), «инфраструктура» (-0,3717), «руководить» (ф.н. -0,3486), «развивать» (ф.н. -0,3347), «бизнес» (ф.н. -0,2765), «личная» (-0,2144).

«Например, если автоматизируется блок управления продажами, понятно, что заказчиком в этом случае выступает человек, который будет пользоваться результатами труда и получать выгоду от результатов проекта, – коммерческий или генеральный директор». Оптимальным является совместная творческая работа бизнеса и директора по ИТ, но она не всегда складывается из-за конфликта интересов и недостатка компетенций».

Большую часть ИТ-бюджета компании составляют традиционные системы, но ключевую роль в дальнейшем сокращении затрат будут играть инновационные технологии. Источник роста компаний – технологии «третьей платформы», ключевыми составляющими которой являются мобильные вычисления, облачные услуги, аналитика больших данных и социальные сети. Поэтому на развитых рынках ИТ-директора входят в состав советов директоров предприятий и оказывают активное влияние на бизнес-процессы компании. В России этот тренд только начинается. В то же время собственник бизнеса должен четко понимать, что без личного контроля над проектом он рискует вместо желаемого эффекта и видимых улучшений получить «автоматизацию ради автоматизации».

Применение программного контент-анализа позволяет более обоснованно, с опорой на факторный анализ и выявление математически описанной взаимосвязи лексем в текстах операционализировать тему цифровизации социальных практик для дальнейшего исследования.

В своих интервью эксперты поднимали наиболее важные темы, и по итогам исследования мы можем обобщить эти 12 тем в качестве основных направлений изучения нормативно-правовых документов и квази-экспертного опроса обычных жителей мегаполиса и новаторов – продвинутых пользователей

из числа молодых специалистов в сферах, связанных с разработкой и внедрением новых технологий.

«Иногда это действительно поражает. Но задумываются ли эти люди о том, что вся их жизнь связана с информационными технологиями? Задумываются ли о том, что будет с ними, если IT-технологии исчезнут? Такому, конечно, не бывать, но все же, если предположить. В большинстве случаев людям придется переучиваться. Кто-то сможет, а кто-то так и останется ни с чем. Как правило, люди попросту не осознают, как именно на них влияет современная техника».

Эксперты представляют мнение организационных структур, напрямую связанных с разработкой и внедрением технологий, а также с изучением их влияния на жизнь пользователей. Результат контент-анализа позволяет определить приоритеты в высказанном экспертном мнении – как правило, футурологи оценивают глобальные тренды и говорят о том, с чем уже столкнулись жители современных мегаполисов и что им предстоит освоить в ближайшее время. Именно ранжирование факторов с выявленной факторной нагрузкой подсказывает значимость ключевых тем для общества в понимании экспертов – факторы можно объединить для лучшего понимания и удобства оперирования в микросюжеты: тема прорывных инноваций, которые обязательно затронут жизнь каждого (фактор 1 и 2), взаимодействие людей с этими технологиями, в том числе, их влияние на детей (факторы 3–5), конкретные аспекты новых технологий: умный город, роботы, искусственный интеллект (факторы 6–9) и направления развития инфраструктуры будущего для дальнейшего развития новых технологий: вовлечение молодежи, развитие стартапов и расширение ИТ-инфраструктуры (факторы 10–12).

Вместе с тем обыденная жизнь пользователей этих технологий может быть весьма далека от представленных тем, и свое ранжирование для этих направлений жители мегаполиса могут представить в рамках проведенных с ними интервью.

2.2. Позитивные и негативные эффекты внедрения инновационных технологий в социальные практики на макросоциальном и микросоциальном уровнях в оценках экспертов

Разработка и внедрение наукоемких инноваций приобретает все больший размах в современных мегаполисах России и мира. Глобальный характер цифровизации порождает общемировые тренды: мобильные технологии транскорпораций становятся частью повседневной жизни жителей любой страны. Вместе с тем правительства стараются взять под свой контроль распространение инновационных технологий и руководят процессом их внедрения – формируются концепции и стратегии цифровизации, подкрепленные национальными программами и распределением ресурсов.

На глобальном уровне наиболее доступные сведения можно найти в аналитических отчетах о развитии рынка наукоемких технологий, которые ежегодно представляют широкой общественности крупные корпорации. Популярными становятся обзоры этих отчетов по различным направлениям инноваций: в медицине, образовании, пищевой промышленности или индивидуальном потреблении.

В российском пространстве интересно прежде всего провести анализ программных документов Правительства РФ в сфере развития инновационных технологий, аналитические отчеты крупных корпораций (Яндекс, Сбер) и комплексные мониторинги академических структур и ведущих вузов.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (от 7 февраля 2008 г. № Пр-212, с дальнейшей актуализацией задач в Указе Президента РФ от 09.05.2017 N 203) (далее – Стратегия) выводит конструкт «информационное общество» из академических понятий в юридическое пространство законодательства Российской Федерации. Согласно определению, «информационное общество характеризуется высоким уровнем развития

информационных и телекоммуникационных технологий и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти»¹¹⁸.

В качестве цели развития информационного общества в России в Стратегии предложено повышение качества жизни граждан на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ).

Первостепенными задачами для достижения этой цели, по мнению разработчиков Стратегии, является разработка современных инновационных ИКТ и внедрение их в различные сферы жизнедеятельности общества: образование, медицинское обслуживание, социальную защиту.

Правительство РФ видит свою роль в формировании действенной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, совершенствование системы гарантий конституционных прав человека в информационной сфере.

В числе возможных рисков развития информационного общества на территории России может стать дальнейшее углубление неравенства, которое в научных публикациях последнего времени принято называть цифровым неравенством¹¹⁹, потерю отдельных элементов культуры многонационального народа России, а также возможность использования потенциала информационного общества в РФ против национальных интересов страны.

Важным аспектом Стратегии является система принципов ее выполнения: обеспечение свободы и равенства доступа к информации и знаниям, поддержка отечественных производителей в сфере ИКТ, партнерство государства, бизнеса и гражданского общества¹²⁰.

¹¹⁸ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212 https://digital.gov.ru/uploaded/files/strategiya_razvitiya_inf_obschestva_1.pdf (дата обращения: 21.09.2024), Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии ..." Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения: 21.09.2024)..

¹¹⁹ См.: Глобальные риски цифровой эпохи и образы будущего: Материалы IV Международной научной конференции Гуманитарные Губкинские чтения (Москва, 4-5 апреля 2019 г.). Ч. 2. // Отв. ред.: Смирнова О.М. Ред.: Балычева М.Б., Волкова Л.В., Рябчун Н.П. – М: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина, 2019. https://www.gubkin.ru/konferentsii-i-vystavki/gumanitarnye-gubkinskiye-chteniya/2019/mat_ch_2_2019.pdf (дата обращения: 21.09.2024).

¹²⁰ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации от 7 февраля 2008 г. № Пр-212 https://digital.gov.ru/uploaded/files/strategiya_razvitiya_inf_obschestva_1.pdf (дата обращения: 21.09.2024), Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии ..." Стратегия развития информационного общества в

Предпринимаемые государственным органами меры систематизированы в разделе 5 «Основные направления реализации Стратегии», среди которых уже внедрены системы широкополосного доступа в интернет на территории многих регионов России, цифровое телерадиовещание, создание системы многофункциональных центров с унификацией баз данных пользователей, дистанционное образование и медицинское обслуживание, регулирование предоставления сотовой связи на территории страны, создание систем региональной информатизации.

Отдельно следует указать национальные проекты российской Федерации в сфере развития национальной экономики на основе информационного общества.

Преамбула Национальной программы «Цифровая экономика российской Федерации» указывает, что она создана «в рамках реализации Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере и утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7»¹²¹.

Заданные направления развития указывают на значимость этих сфер жизнедеятельности общества и развивающихся технологий, а также становятся ориентиром для разработчиков и пользователей инноваций. Авторское исследование материалов опубликованных экспертных интервью подтверждает информированность и заинтересованность респондентов в отраслях разработки и внедрения цифровых сервисов. Сциентизация повседневной жизни жителей

Российской Федерации на 2017 - 2030 годы URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).

¹²¹ См.: Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» / Материалы официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 21.09.2024).

российских мегаполисов во многом в настоящее время формируется в рамках реализации названных федеральных программ.

Системы «Умный город» внедряются в рамках реализации представленного национального проекта и определяют векторы развития российских мегаполисов на ближайшее будущее как инфраструктуру наукоёмких технологий¹²².

Региональные проекты развития умных городов в России затрагивают практически все элементы инфраструктуры мегаполиса: ЖКХ (электро-, тепло-, газо- и водоснабжение; управление жилым фондом), сбор и утилизацию твердых коммунальных отходов, мониторинг и охрану окружающей среды, оснащённость улиц и общественных пространств, поддержание общественной безопасности.

По результатам авторского исследования (серии глубинных интервью с инноваторами и продвинутыми пользователями новых научных технологий в Москве, Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде, 2021–2023 гг.) было выявлено значимое различие во мнениях относительно социальных эффектов цифровизации городского пространства. Как правило, респонденты говорят о том, что элементы умного города практически не видны непосвящённому обывателю, и только необходимость использования ИКТ в различных местах городского пространства и посещение МФЦ и сайта Госуслуги напоминают о доступности информации, удобстве пользования ею и экономии времени.

Такие инновации оцениваются информантами как своевременные и нужные, существенно облегчающие жизнь жителя современного российского мегаполиса. Вместе с тем замечание о том, что ИКТ в жизни умного города не заметны в повседневной жизни, на наш взгляд, подчеркивает их бесшовное внедрение и актуальность этого процесса для многих миллионов граждан не только в столичных, но и в провинциальных мегаполисах.

¹²² См.: Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» / Материалы официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 21.09.2024).

Тенденции развития умных городов и сопоставление результатов внедрения технологий представлены в работах российских авторов и обобщены в приложениях А-В. В качестве наиболее известных российских примеров внедрения технологий умного города следует назвать Москву, Иннополис (первый город в РФ, построенный с нулевого цикла и сразу же по программе развития умных городов); с использованием элементов умного города – Санкт-Петербург и Казань, в которых вузовские кампусы оснащены соответствующими информационными технологиями.

Приоритеты государства в сфере развития ИКТ очевидны и отражены в программных документах и заявлениях ключевых акторов федерального уровня.

Одним из важных процессов последнего времени становится подготовка кадров для цифровой экономики и призыв Минцифры России организовать кластеры в провинциальных мегаполисах России по обучению специалистов в сфере ИКТ («В России не хватает миллиона специалистов в сфере цифровых технологий»)¹²³.

Государственные решения в сфере развития информационного общества в стране необходимо в дополнение рассматривать через призму аналитических отчетов исследовательских центров (независимых и официальных академических структур) и деятельности представителей крупного бизнеса в этой сфере.

Анализ распространения инновационных технологий в различных сферах жизнедеятельности общества позволит изучить возможности, предоставляемые пользователям в медицине, образовании, транспорте, пищевой и косметической индустрии, секторе туризма и досуга в целом.

Одной из самых быстро растущих сфер внедрения инновационных технологий становится разработка и применение ИТ-продуктов на основе искусственного интеллекта. Обзор аналитических материалов в сфере

¹²³ Чернышенко Д.Н. России не хватает миллион специалистов в сфере цифровых технологий/ Материалы официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций <https://digital.gov.ru/ru/events/41078/> (дата обращения: 23.09.2024).

применения искусственного интеллекта в медицине представляет новые решения, доступные пациентам в России и за рубежом¹²⁴.

Системы работы с пациентами на основе машинного обучения и обработки естественного языка находят все большее применение в здравоохранении. В обзоре использованы отчеты различных корпораций о внедрении ИИ в медицине.

В качестве наиболее важных результатов следует считать повышение числа внедрений в сфере здравоохранения на основе ИИ более чем на 80% за последние 5 лет, рост инвестиций в эти проекты, большее количество стартапов в сфере ИИ в медицине, а также огромный интерес представителей отрасли – не только топ-менеджмента, но и низовых сотрудников, к использованию медицинских технологий на основе ИИ¹²⁵.

Ежегодные альманахи «Искусственный интеллект» платформы НТИ (Индекс 2019, Индекс 2020), а также доклад НТИ «Доклад о результатах деятельности инфраструктурных центров Национальной технологической инициативы в 2023 году»¹²⁶ и отчет Стэнфордского университета «Artificial Intelligence Index Report 2024»¹²⁷ показывают современное состояние отрасли производства решений с использованием ИИ в России и в мире.

В качестве наиболее значимых ориентиров развития отрасли ИИ в России составители альманаха называют следующие: экспертные и рекомендательные системы в управлении, технологии ИИ в городском и сельском хозяйстве (умный дом, умный город, умная ферма), программные и технические средства для сильного ИИ, распознавание и синтез речи, компьютерное зрение, робототехника¹²⁸. Авторы отмечают недостаточный рост академических

¹²⁴ См. обзор аналитических отчетов об искусственном интеллекте для медицины. URL: <https://webiomed.ai/blog/obzor-analiticheskikh-otchetov-ob-iskusstvennom-intellekte-dlia-meditsiny/> (дата обращения: 23.09.2024).

¹²⁵ Там же.

¹²⁶ Доклад о результатах деятельности инфраструктурных центров Национальной технологической инициативы в 2023 году, URL: <https://nti2035.ru/upload/Доклад%20о%20результатах%20деятельности%20инфраструктурных%20центров%20НТИ%20за%202023%20г....pdf> (дата обращения: 06.12.2024)

¹²⁷ Artificial Intelligence Index Report 2024, URL: <https://aiindex.stanford.edu/> (дата обращения: 06.12.2024)

¹²⁸ Альманах Искусственный интеллект Индекс 2020 URL: https://aireport.ru/ai_index_2020 (дата обращения: 21.09.2024).

структур и образовательных программ, направленных на развитие ИТ- решений на основе ИИ.

В 2020 г. в России на правительственном уровне были приняты решения о законодательном оформлении технологий искусственного интеллекта и их применении в различных сферах жизнедеятельности социума и в повседневной жизни граждан страны в особенности.

Утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 г.¹²⁹, введена в действие Концепция развития искусственного интеллекта и робототехники в Российской Федерации и дан старт Федеральному проекту «Искусственный интеллект»¹³⁰.

Центр экспертизы по реализации Федерального проекта «Искусственный интеллект» обеспечивает аппарат Правительства РФ аналитической информацией о состоянии отрасли искусственного интеллекта в России и за рубежом.

Ежеквартальный «Дайджест событий в области искусственного интеллекта в мире»¹³¹ представляет новинки AI-решений наиболее крупных корпораций разных стран мира. Ключевыми темами этого номера стали все большее увеличение моделей нейронных сетей, развитие мультимодальных технологий ИИ (работа с несколькими типами сенсорной информации), а также существенное уменьшение количества данных в обучении нейронной сети – такие способы становятся самыми перспективными в использовании искусственного интеллекта. Так, в частности, одним из новшеств в России является появление ИИ-консультанта на портале Госуслуг, вводится и практика

¹²⁹ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 24.09.2024).

¹³⁰ См.: Чернышенко Д.Н. России не хватает миллион специалистов в сфере цифровых технологий/ Материалы официального сайта Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций <https://digital.gov.ru/ru/events/41078/> (дата обращения: 21.09.2024).

¹³¹ Дайджест событий в области искусственного интеллекта в мире (1 квартал 2021 г.)/ Материалы Аналитического центра при Правительстве РФ. URL: https://ac.gov.ru/uploads/5-Presentations/AI_1Q21.pdf (дата обращения: 24.09.2024), Дайджест новостей в сфере искусственного интеллекта за первое полугодие 2024 г. URL: <https://vc.ru/services/1344832-daidzhest-novostei-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-za-pervoe-polugodie-2024-g> (дата обращения: 06.12.2024).

страхования вреда от использования ИИ и регламентируется ответственность за его применение¹³² и ряд других нововведений.

Развитие технологий с использованием искусственного интеллекта наиболее приближено к обыденной жизни людей в сферах образования, здравоохранения, социального обслуживания.

Образовательные инновации стали фокусом исследований множества государственных центров и бизнес-структур в связи с пандемией и необходимостью применения дистанционных технологий.

Коллектив исследователей НИУ ВШЭ представляет анализ низовых инноваций в сфере образования, выполненный на материалах поданных заявок и выигранных проектов в различных грантовых конкурсах по совершенствованию системы образования в России¹³³. Авторы отмечают разделение руководителей проектов на внешних по отношению к системе образования и внутренних акторов. Представители системы готовы привнести новое в ее управление, но действуют в рамках сложившихся практик, тогда как внешние готовы внедрять новые формы отношений и развивать отличное от существующего содержание образовательной деятельности. Спектр вносимых в повседневную деятельность новых практик постоянно расширяется, так ученые СПбГУ анонсировали первый в мире ИИ-счетчик для индикации нелегального майнинга и борьбы с ним¹³⁴, а в мае 2024 года обучили нейросеть выявлять недочеты в стандартном компьютерном тесте для дифференциации человеческого или машинного стиля в использовании систем.

¹³² Федеральный закон от 31 июля 2020 года N 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» (с изменениями от 31.07.2024) URL: <https://base.garant.ru/74451176/> (дата обращения: 06.12.2024).

¹³³ Акторы образовательных инноваций: ценности и мотивация / Т. Е. Хавенсон, О. Д. Королева, А. А. Лукина; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. - 24 с. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/409673176.pdf> (дата обращения: 25.09.2024); Ландшафт образовательных инноваций: содержание и структура / Д. О. Королева, Т. Е. Хавенсон, А. А. Андреева; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2017. - 20 с. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/409672733.pdf> (дата обращения: 25.09.2024).

¹³⁴ См.: Анонс новостей СПбГУ <https://spbu.ru/news-events/novosti/spbgu-predstavil-pervyy-v-mire-ii-schetchnik-dlya-borby-s-nelegalnym-mayningom>, <https://spbu.ru/news-events/novosti/uchenye-spbgu-nauchili-neyroset-vyavlyat-vozmozhnye-uyazvymosti-v-tekstovykh...>

Сфера анализа больших данных представляет собой огромное поле развития и внедрения инноваций, поскольку дает в руки исследователя и пользователя инструмент и массив данных одновременно.

Данные в современной жизни человека составляют из трех основных источников – данные о жизнедеятельности общества, собираемые и хранящиеся в архивах многочисленных учреждений (органы ЗАГС, налоговая инспекция, МФЦ и прочие); данные различных систем датчиков (датчики системы ЖКХ, сферы медицины, производственные системы сбора технологических данных) и массивы информации, производимые человеком в сети интернет.

Использование этих данных неизбежно приводит к цифровизации социальных практик самого низового уровня – от ставших обыденными операций по сбору или размещению информации в глобальной сети до использования систем умного дома в повседневной жизни.

Научные инновации продолжают быть предметом исследований российских ученых.

Цифровая трансформация в различных сферах управления рассматривается в аспектах датацентричности и возможностей / ограничений использования данных¹³⁵. Городское хозяйство и необходимость внедрения цифровых инноваций анализируется в аспектах проектирования таких решений, встроенность их в программу цифровизации экономики, предложений глобальных корпораций в системы умных городов¹³⁶.

Внедрение научных технологий в различные сферы хозяйства и управления касаются анализа государственного управления в целом, развития

¹³⁵ См.: Акаткин Ю.М., Ясиновская Е. Д. Цифровая трансформация государственного управления. Датацентричность и семантическая интероперабельность /Препринт/, М.: ДПК Пресс, 2019. - 724 с.; АО «Национальный исследовательский институт технологий и связи» Индикаторы умных городов НИИТС, Москва, 2017 [Электронный ресурс] <https://docplayer.ru/68717217-2017-indikator-umnyh-gorodov-niits-2017.html> (дата обращения: 25.09.2024); Афанасьев К. С., Степанова Е. С. Возможности и ограничения использования анализа больших данных для оптимизации процессов управления городом, С.135, Цифровая трансформация государственного управления: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 25–27 сентября 2019 г. / под общ. ред. проф. С.Н. Большакова. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. – 180 с. [Электронный ресурс] https://e.mail.ru/attach/16126378111521933613/0%3B3/?folder-id=0&x-email=anastasia_-08%40bk.ru (дата обращения: 25.09.2024), Мичурин Н.С. Цифровая трансформация государственного управления: определение, процессы и показатели эффективности. Научный аспект. 2024. Т. 18. № 5. С. 2504-2512.

¹³⁶ Обзор аналитического отчета на тему Deep Tech (Фонд «Сколково»). URL: <https://sk.ru/news/fond-skolkovo-predstavil-analiticheskij-otchet-na-temu-deeptech/> (дата обращения: 25.09.2024).

банковских систем в рамках цифровизации, построения современных российских «кремниевых долин» для развития прорывных технологий¹³⁷.

Робототехника в современной России является одной из самых быстро развивающихся отраслей распространения технологических инноваций. И если в начале 2010-х гг. только фиксировался интерес производителей и населения к робототехническим системам, то уже с середины 2010-х институт Сколково начал проводить ежегодные международные конференции Skolkovo Robotics и различные выставки социальных и обучающих роботов.

Быстрое распространение персональных помощников, а также повсеместное конкурентное развитие детских кружков робототехники в школах и других центрах показывает очередное направление развития сциентизации социальных практик большого города.

По итогам авторского исследования стоит отметить не самое значительное, но существенное внимание респондентов к системам персональных голосовых помощников в ситуации удаленной работы дома и одновременного общения с детьми, учащимися на дому. Система искусственного интеллекта в сочетании с робототехническими аппаратными средствами или без них завоевывает домашнее пространство.

В российской социологии пока не так много работ, посвященных социальной робототехнике, среди которых наиболее следует назвать: А.А. Давыдов «Social Robotics и системная социология» (см.: https://www.isras.ru/Davydov_Robotics.html?ysclid=m4zonexs1739762282); Д.В. Галкин «Основания социальной робототехники в контексте социально-гуманитарных исследований» // Вестник Омского университета. 2014. № 2. С.

¹³⁷ Воронина Л.А., Плешакова М.В. Кластерная модель интеграции современной банковской системы // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 21. С. 41-53; Афиногенова И.Н., Ватутина Е.В. «Кремниевая долина - зона высоких технологий», Воронежский экономико-правовой институт/ Территория науки. 2015. № 4 [Электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/kremnievaya-dolina-zona-vysokih-tehnologiy> (дата обращения: 25.09.2024).; Дмитриева О.В. Стратегический анализ внедрения цифровых технологий в процессы управления городом // Управленческое консультирование. 2020 №3 с. 121-128 [Электронный ресурс] <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskiy-analiz-vnedreniya-tsifrovyyh-tehnologiy-v-protsessy-upravleniya-gorodom> (дата обращения: 25.09.2024).; Кузьмина А.С., Липецкая М.С., Экспертно-аналитический доклад, Центр стратегических разработок «Северо-Запад», Внедрение технологий умного города, Москва, 2018 [Электронный ресурс] <http://www.csr-nw.ru/files/publications/report-smart-cities-web.pdf> (дата обращения: 25.09.2024).

167-177). Эти и другие авторы указывают, что работа в сфере технологических инноваций, в том числе робототехники невозможна без формирования нового слоя пользователей – продвинутых, отслеживающих новинки отрасли и готовых сформировать техническое задание разработчикам ИТ-продуктов для их совершенствования¹³⁸.

К. Фурсов и Т. Тернер в исследовании пользователей-инноваторов в России определяют высокую готовность и значительную долю таких людей в российском обществе¹³⁹. На основе анализа большого объема интервью (более 1500) они формируют представление о том, что «процент конечных пользователей, внедряющих инновации, и их готовность делиться идеями гораздо выше по сравнению с западными странами и уходит корнями в общественную деятельность, распространившуюся в советское время».

Ученые выявили две группы инноваторов: городские хорошо образованные и материально обеспеченные мужчины (как правило, из крупных городов) – их поведение подтверждает вывод о наследии советской традиции рационализаторов, и группа жителей небольших городов, внедряющих инновации «по необходимости»¹⁴⁰.

Авторы предполагают, что эти пользователи-новаторы «неохотно коммерциализируют свои инновации и предпочитают оставить их для себя или поделиться с коллегами на добровольной основе», в результате огромный источник идей и коммерческих возможностей остается нетронутым¹⁴¹.

Авторы аналитического отчета из НИУ ВШЭ о низовых инновациях в образовании считают, что они возникают в качестве реакции на изменение среды или возникновение новой потребности. Проект «Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики» реализуется НИУ ВШЭ начиная с 1995 года регулярно и с 2009 по обновленной

¹³⁸ См.: Актеры образовательных инноваций: ценности и мотивация /Т. Е. Хавенсон, О. Д. Королева, А. А. Лукина; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. - 24 с. (Факты образования № 6(21)).

¹³⁹ Fursov K., Thurner T.W. Make it work! – a study of user innovation in Russia//Science and Public Policy, Volume 44, Issue 3, June 2017, Pages 392–402, <https://doi.org/10.1093/scipol/scw072> (дата обращения: 25.09.2024).

¹⁴⁰ Там же.

¹⁴¹ Там же. Р.397.

циклической схеме. Цель мониторинга заключается в анализе тенденций восприятия населением инновационных технологий и внедрения инновационных практик в домохозяйствах, а также в формировании компетенций для инноваций¹⁴².

Важнейшим направлением изучения новых практик стал опрос населения о цифровых практиках россиян в период самоизоляции – освоение новых форматов выполнения обычных повседневных задач.

В. Полякова, А. Нестеренко и К. Фурсов в аналитическом отчете «Цифровые практики россиян в период самоизоляции»¹⁴³ показывают ключевые результаты опроса более 3000 пользователей социальных сетей. Около трех четвертей респондентов чаще пользовались цифровыми инструментами в период самоизоляции, около половины установили дополнительные приложения и программы, более трети освоили новые навыки и почти половина еще планирует это сделать. Вместе с тем исследователи отмечают, что ни одна офлайн практика не стала полностью цифровой (возможно, в силу неразвитости интерфейсов).

Наиболее активное использование интернет-ресурсов связаны, по их мнению, с поиском информации, работой с порталом госуслуг, приобретением товаров и услуг в сети, а также потреблением развлекательного контента¹⁴⁴.

Следующий уровень использования ресурсов – мы назвали бы это вслед за авторами материала «умеренной цифровизацией» – специфичен для таких практик, как «обращение в органы власти и голосование, игры, образовательная активность, получение финансовых и страховых услуг, аренда автотранспорта и коммуникации»¹⁴⁵. В других сферах повседневной жизни цифровизация не приобрела характер тотальной.

¹⁴² Мониторинг инновационного поведения населения: вовлеченность населения в инновационные практики. URL: <https://www.hse.ru/monitoring/innpeople/> (дата обращения: 25.09.2024).

¹⁴³ См.: Полякова В., Нестеренко А., Фурсов К. Цифровые практики россиян в период самоизоляции. URL: <https://issek.hse.ru/news/438496284.html> (дата обращения: 25.09.2024).

¹⁴⁴ Там же.

¹⁴⁵ Там же.

Представленные данные ярко характеризуют основные тенденции цифровизации обыденных практик населения мегаполиса в период пандемии. Сокращение прямых контактов, опасение живого общения и использование общественного транспорта и общественных пространств приводят к ускоренному внедрению технологий в повседневную жизнь, но пользовательский уровень владения ими в разных сферах и категориях различается.

Серия полуформализованных интервью была проведена с представителями населения Москвы, Санкт-Петербурга, Нижнего Новгорода и городов-спутников в 2021–2023 гг. (18–60 лет) в рамках авторского исследования «Научные инновации в жизни современного мегаполиса» с целью выявить отношение жителей к темам диффузии инноваций, названных экспертами. Каждое интервью длилось в среднем около получаса, в наборе респондентов использовался метод снежного кома. В качестве значимых параметров использовались следующие: знакомство респондента с новыми цифровыми технологиями в качестве пользователя базового уровня, владение смартфоном. После анализа 300 полученных интервью было отбраковано 3 в части ответов на вопросы и 6 в части уточнения социально-демографических характеристик. В контент-анализе использованы 297 ответов, в количественном анализе – 294.

Анализ тональности интервью горожан

Для анализа тональности высказываний респондентов об отношении к представленным экспертами темам и первому интегральному вопросу о личном опыте использования новых технологий было предпринято «ручное» кодирование текстовых файлов по шкале 1 – позитивное (ключевые слова «отношусь позитивно», «согласен», «рад использованию»), 2 – нейтральное, 3 – негативное («отношусь негативно», «опасаюсь», «боюсь»).

В процессе количественного анализа (выполнен в пакете статистических программ IBM SPSS Statistics 27.0) подтверждена статистическая значимость параметров возраста, места жительства, стажа и уровня обучения респондентов,

в то время как разницы между оценками мужчин и женщин практически не наблюдается.

В числе респондентов подавляющее большинство составляют граждане России, и в качестве контрольной группы привлечены иностранные студенты 4 курса, обучающиеся по направлению Программная инженерия (программа на английском языке, 26 человек, 9% от всей совокупности отвечающих).

Характеристики совокупности респондентов (мужчины составляют 40%, женщины 60%) представлены в Приложении 2 (см.: с. 179–180 диссертации).

Ответы респондентов об отношении к темам диффузии инноваций, кодированные в различие тональностей, в целом по выборке представлены в Приложении 3 (см.: с. 181–183 диссертации).

Очевидно, самыми интересными темами для респондентов являются мобильные приложения и в целом личный опыт владения различными новыми технологиями.

Дальнейший анализ результатов представляет различие между группами респондентов по полу, возрасту, уровню доходов и другим социально-демографическим параметрам.

Вопросы вызывают практически одинаковую реакцию респондентов мужского и женского пола: «Личный опыт внедрения технологий» позитивно оценивают 76% мужчин и женщин, и только к мобильным приложениям женщины отнеслись более восторженно: 85% позитивно оценили их на фоне 78% позитивных ответов мужчин (обе оценки – на максимальном уровне по сравнению с другими ответами).

Во всех остальных случаях оценки мужчин всегда более позитивные, чем у женщин (разница статистически незначима), в некоторых случаях оценка женщин склоняется более к нейтральной при неизменно положительной у мужчин.

Темы, набравшие наибольший процент положительного отношения, находятся в фокусе внимания респондентов, в числе четырех топовых: Личный

опыт внедрения технологий, Мобильные приложения, Ограничения во время пандемии, ИТ продукты.

Темы, набравшие менее 50% положительных оценок, либо не привлекают внимания ответивших, либо настораживают их последствиями внедрения технологий. Женщины вполне нейтральны к теме разработки инновационных технологий – считают себя в основном пользователями. Роботизация бытовой сферы и киборгизация тела пока кажется темами далекими от современной действительности, и цитаты интервью вполне это подтверждают.

Остальные 6 тем больше привлекают внимание мужчин, но не становятся главными в обсуждении новых технологий: респонденты считают, что технологии умного города пока не совсем заметны для обычного горожанина, автоматизация труда не представляется возможной именно для отвечающих – «мой труд не может быть автоматизирован», и поэтому не привлекает живого интереса, тема участия молодежи в науке признается важной, но они сами в ней не участвуют.

Участие респондентов разного возраста придает темам особое звучание. В рамках анализа представлены ответы опрошенных молодого возраста (18–34).

Две первые темы привлекают большинство опрошенных всех возрастов (Таб. 5–6):

Таблица 5

Возраст и оценки личного опыта внедрения технологий

1 Ваш возраст (количество полных лет) 11 Личный опыт внедрения технологий - отношение, %			
	18 - 24	25 - 29	30 - 34
позитивно	80	72	57
нейтрально	17	24	36
негативно	3	4	7

Таблица 6**Возраст и отношение к мобильным приложениям**

1 Ваш возраст (количество полных лет) 12 Мобильные приложения - отношение, %			
	18 - 24	25 - 29	30 - 34
позитивно	84	84	71
нейтрально	12	12	21
негативно	3	4	7

В дальнейшем можем зафиксировать значимую разницу в отношении к темам респондентов различных возрастных групп – чем моложе отвечающий, тем более позитивно он относится к внедряемым инновационным технологиям.

Старшим по возрасту респондентам они или не доступны, или не очень понятны, и не часто встречались в жизни (Таб. 7–8).

Таблица 7**Возраст и оценки ограничений в период пандемии**

1 Ваш возраст (количество полных лет) 13 Ограничения во время пандемии - отношение, %			
	18 - 24	25 - 29	30 - 34
позитивно	73	60	50
нейтрально	24	30	29
негативно	3	10	21

Таблица 8**Возраст и оценки ИТ-продуктов**

1 Ваш возраст (количество полных лет) 23 ИТ продукты - отношение, %			
	18 - 24	25 - 29	30 - 34
позитивно	72	62	29
нейтрально	24	26	57
негативно	4	12	14

Наиболее контрастной становится тема коммуникационных гаджетов – чем старше респондент, тем осторожнее он оценивает последствия их развития.

(Таб. 9)

Таблица 9

Возраст и отношение к коммуникационным гаджетам

1 Ваш возраст (количество полных лет) 15	Различные коммуникационные гаджеты - отношение, %		
	18 - 24	25 - 29	30 - 34
позитивно	62	60	36
нейтрально	32	26	36
негативно	6	14	29

Выводы:

Основные направления анализа внедрения научных инноваций в повседневную жизнь человека в современных мегаполисах затрагивают позиции акторов на различных уровнях жизнедеятельности социума. Сциентизация затрагивает интересы участников на глобальном и макроуровне (крупные корпорации, национальные государства и их объединения, ведущие международные организации, такие, как ООН); на мезоуровне (региональные и местные органы власти, бизнес и государственные учреждения, структуры гражданского общества), а также акторов микроуровня (индивиды и малые социальные группы – семьи, территориальные сообщества).

Среди сфер жизни общества в настоящее время невозможно выделить хотя бы одну, которая не подверглась бы внедрению инновационных технологий и не предоставила пользователям новые социальные практики под воздействием процесса сциентизации.

Государственные органы Российской Федерации на федеральном и региональном уровнях предпринимают действия, направленные на регулирование и своевременный контроль за процессом развития

информационного общества, за соблюдением прав человека и защитой его персональных данных.

При этом, мониторинги академических и бизнес-структур, изложенные в аналитических отчетах, свидетельствуют о тенденциях к сглаживанию цифрового неравенства как между жителями мегаполисов и сельской глубинки / малых городов России, так и среди разных возрастных групп, по параметру дохода и возможности использования ИТ инфраструктуру.

Дальнейшее исследование цифровизации социальных практик жителей мегаполиса необходимо продолжить в схеме проведения опроса продвинутых и обычных пользователей инновационных технологий с целью выявления их отношений к ним, прогнозов цифровизации их повседневной жизни, установок на разработку и внедрения ИТ-решений в быту.

2.3. Социокультурные факторы развития технологических инноваций в современном российском обществе

Исследование процесса и состояния внедрения цифровых технологий в повседневную жизнь жителей мегаполисов современной России необходимо продолжить на микроуровне взаимодействия социума (индивиды и малые социальные группы).

Целью представленного в данном параграфе анализа ответов респондентов является выявление связи между типами пользователей и социокультурными факторами внедрения инноваций в жизнь современного мегаполиса, а также описание тенденций сохранения или трансформации ключевых характеристик групп пользователей.

Изучение внедрения новых технологий в повседневную жизнь горожан ориентированы на рассмотрение следующих факторов (таблица10).

Таблица 10

**Факторы внедрения инноваций в повседневную жизнь,
используемые в экспертных интервью**

Фактор 1	Мобильные приложения	Фактор 7	Умный город
Фактор 2	Технологии во время пандемии	Фактор 8	ИИ и будущее/ Сайты
Фактор 3	Инновации и инноваторы	Фактор 9	Автоматизация труда/ Современность
Фактор 4	Дети, родители и гаджеты	Фактор 10	Стартапы
Фактор 5	Управление/ Люди и машины	Фактор 11	Молодежь и наука
Фактор 6	Роботы: международное сотрудничество и отечественная промышленность	Фактор 12	Развитие ИТ инфраструктуры

Источник: составлено автором.

В качестве основного метода изучения мнений участников на микроуровне выбрано полуструктурированное глубинное интервью, обращенное прежде всего к жителям мегаполиса, считающим себя продвинутыми пользователями инноваций или инноваторами (квази-экспертное интервью). В основе такого определения выбран уровень владения современными технологиями в обыденной жизни. Продвинутый пользователь не только умело применяет различные технологии в своей повседневной жизни, но отслеживает изменения, внедряет их в своем быту и может аргументированно представить собственное отношение к этому процессу. Инноваторы (мониторинг ВШЭ) – продвинутые пользователи новых технологий, готовые участвовать в их совершенствовании в качестве потребителя и частично разработчика. Они могут критически осмыслить инновации, аргументированно оценить их плюсы и минусы для потребителей и общества, по результатам этих выводов составить техническое

задание для разработчиков на внесение необходимых изменений в технологии, а также предложить свои возможности для совершенствования этих технологий.

Выделение именно такого круга респондентов представляется интересным, благодаря их глубокой осведомленности в цифровизации социальных практик и, вместе с тем, отнесению себя больше к потребителям технологий, нежели к их разработчикам. Участие менее осведомленных пользователей на этом этапе исследования даст возможность узнать только их информированность и уровень (не)владения технологиями, но не предоставит нужных данных о внедрении цифровых инновационных технологий в их повседневную жизнь.¹⁴⁶

Метод определения респондентов – обращение к наиболее заинтересованной и вовлеченной аудитории тематических интернет-сайтов и форумов, сотрудникам образовательных институтов, ИТ-стартапов, представителям технологических форсайт-сообществ.

В качестве вводного вопроса была использована следующая фраза: «Пожалуйста, расскажите как можно подробнее о Вашем личном опыте использования инновационных технологий в повседневной жизни. В какой мере сциентизация затронула разные сферы Вашей жизни (работа, дом, транспорт, досуг, здоровье, семья)? Какие эмоции Вы испытываете в связи с этим и какое у Вас сложилось отношение к такому процессу? Разделяют ли Ваше мнение Ваши друзья и близкие, Ваша семья?»

Анализ данных ответов продемонстрировал широкий диапазон высказываемых оценок и отношения к технологическим инновациям в повседневной жизни. При этом преобладает общее позитивное восприятие изменений и даже восторженный энтузиазм. Взвешенно-осторожное отношение наряду с признанием удобства и простоты использования отметили несколько респондентов. Количество подробных развернутых ответов больше половины, что позволяет говорить о высокой готовности респондентов к самоанализу

¹⁴⁶ Лагутин Ю.В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе // Известия СПбГЭУ. — 2022. № 4 (136). С. 194-203.

собственного взаимодействия с высокотехнологичной средой и ее элементами. Примечательно обоснование интереса к новым технологиям и использования инноваций в повседневной жизни: *«стремление и готовность быть современным, соответствовать ожиданиям общества, вызовам технологического развития», «чувствую себя иногда жителем развитой страны», «я думаю, в 21-м веке без электроники уже невозможно», «инновационные технологии в значительной степени влияют на все сферы жизни, одновременно облегчая взаимодействие с другими людьми, получение значимой информации и усложняя другие аспекты жизни в части нехватки времени, баланса рабочего и личного, информационной перегрузки».*

Выгоды, получаемые от использования технологий в повседневном социальном взаимодействии и упоминаемые респондентами можно ранжировать следующим образом: удобство, экономия времени, преодоление физических ограничений, минимизация взаимодействия с официальными инстанциями, минимизация усилий по решению повседневных проблем.

Общий эмоциональный фон – позитивный, явного отторжения и глубоких стрессовых реакций респонденты не продемонстрировали.

Родственники и друзья, в том числе представители старших поколений, в целом демонстрируют высокий уровень вовлеченности в использование технологических инноваций в повседневной жизни, многие из респондентов отмечают собственную роль в этом процессе, треть респондентов признают, что сами подвержены влиянию профессионального и личного круга общения.

- Фактор / тенденция 1: Мобильные приложения.

Анализировалось отношение респондентов к мобильным приложениям различных магазинов, покупкам из дома, оплате без кассы, проверке состояния товара в зале без консультанта, использованию дисконтных карт в приложении.

Формулировка вопроса: «Как часто Вы пользуетесь этими возможностями, как они повлияли на Ваше повседневное потребление товаров и услуг? Что Вы могли бы сказать о дальнейшем развитии этих технологий?»

Полученные ответы позволяют говорить о высоком уровне поддержки данной тенденции. Жители больших городов, в значительной степени вовлеченные в онлайн-шоппинг, без труда, «бесшовно» перешли на использование различных платежных приложений, касс без кассира и онлайн-служб доставки продуктов питания и других товаров повседневного спроса. В успехе данного направления технологизации социальных практик не последнюю роль сыграло удобство и ориентация на решение проблем пользователей, а также ограничения, связанные с распространением новой коронавирусной инфекции в 2020-2021 годах, которые в данном контексте можно назвать наиболее значимым драйвером развития описываемого тренда сциентизации быта.

Так, респондент отмечает в связи с этим еще один аспект использования указанных технологий: *«Пользуюсь каждый день, замечательно, что можно избегать контакта с людьми»*. Половина респондентов отметили более высокий уровень осознанности в потреблении ресурсов, в том числе – использование времени, денег и внимания: *«С появлением данных инновационных технологий я стала чаще покупать вещи, продукты, но при этом я стала более избирательна в продукции, которую собираюсь приобрести, соответственно стала более рационально распоряжаться деньгами»*. При этом четверть респондентов отмечают высокий уровень развития и проникновения в повседневные взаимодействия этих технологий в России (преимущественно в мегаполисах) по сравнению с другими странами и регионами: *«По сравнению со всем миром в России очень быстро и хорошо развиваются подобные мобильные приложения, упрощающие повседневную жизнь. Испытываю множество неудобств в других странах во время путешествий, потому что к хорошему быстро привыкаешь»*.

Наконец, в отношении прогнозов развития данной технологии подавляющее большинство респондентов высказывает уверенность в реализации оптимистичного сценария, особенно в связи с личными потребностями и целями личностного развития: *«Прогноз — это будет развиваться и набирать обороты. Безумно рада гулять и наслаждаться солнцем, пока домой везут муку и подсолнечное масло», «Внедрение в мою жизнь*

таких приложений только упростило её. Мне больше не надо выслушивать длинную лекцию про какой-то товар, которую консультант зазубрил, а я просто сам посмотрел характеристики и заказал. Развитие таких технологий будет необратимо расти, и как бы кто ни хотел, ему придётся принять это развитие и лучше учиться чему-то сейчас, чем потом пытаться догнать этот «поезд».

При этом один из респондентов в отношении будущего и частично настоящего демонстрирует явный алармизм, проецируя свое отношение к более простым процедурам покупки на общие тенденции развития культуры и общества: *«Зачастую люди этим злоупотребляют, скроллинг (потеря концентрации), патологическое развитие вещиизма, деградация самостоятельного мышления».*

В общем и целом, опрошиваемые «инноваторы» демонстрируют высокую вовлеченность в реализацию описанной тенденции, своим личным примером способствуя ее дальнейшему распространению.

- Фактор / тенденция 2: Пандемия и инновационные технологии.

Анализировались ограничения во время пандемии и то, как они показали новые стороны различных технологий: дистанционного образования, удаленной работы, общения без объятий, онлайн-покупок и доставок, реализации благотворительных инициатив в сети и офлайн.

Формулировка вопроса: *«Что Вы можете выделить в качестве самых ярких своих открытий в сфере использования инноваций в быту на протяжении всей истории ковида в России и в мире?»*

Опыт пандемии можно с полным правом рассматривать в качестве травмирующего события, что в некоторой степени обусловило наличие кратких и неполных ответов, а также и повторы сказанного при ответе на предыдущие вопросы. Анализируя ответы респондентов, следует отметить амбивалентный характер оценочных суждений в отношении дистанционной учебы, дистанционной работы и удаленного взаимодействия с другими людьми. Подчеркивая несомненные преимущества от применения новых технологий:

свободу выбора контента и экономию времени, часть ответов содержат и высказываемые опасения по поводу дефицита реального общения, отсутствия формирования устойчивых связей в процессе социального взаимодействия.

Наиболее выраженные оценочные суждения: *«Инновационные технологии стали «соломинкой», благодаря которой жизнь и работа в условиях пандемии стала не только возможной, но и максимально эффективной и комфортной»; «Общение онлайн было единственным средством не сойти с ума в этот период».*

В отношении дистанционного обучения мнения разделились. Наиболее оптимистичные: *«Если сравнивать его [дистанционное обучение] с учебой в вузе, то онлайн образование приносит мне гораздо больше пользы. Во-первых, я могу сам выбирать курсы, учиться более целенаправленнее. Во-вторых, я не привязан к графику работы образовательного учреждения, учеба более продуктивная, не зависит ни от кого, кроме меня и стабильного интернета. Считаю, что будущее именно за онлайн образованием».* Его дополняет мнение: *«На самом деле в сфере образования онлайн-обучение – отдельная боль, как по мне сейчас есть существенный разрыв в этом для плохо формализуемых сфер, например, искусство, игра на музыкальных инструментах».* Подводя итог, отметим, что поддержка данной тенденции проявляется не столь явно, прежде всего, ввиду ее вынужденного характера и относительно искусственной природы, хотя предпосылки описываемых ситуаций и сценариев формировались на протяжении достаточно длительного предшествующего периода.

- Фактор / тенденция 3: Инновации и инноваторы.

Исследовалась позиция и роль в отношении технологических инноваций, внедряемых в повседневную жизнь российских мегаполисов. Новыми технологиями занимаются разработчики, используют их продвинутые и обычные пользователи, исследуют различные аналитики.

Формулировка вопроса: *«К кому Вы относите себя и почему? В чем заключается Ваше участие в процессе сциентизации обыденных практик жизни человека в мегаполисе?»*

Практически все из респондентов смогли идентифицировать себя и свою роль в мире новых технологий, при этом большинство определили себя как «обычных пользователей» (*«Мне кажется, особого участия в данных процессах не принимаю, я обычный пользователь. Пусть новыми технологиями занимаются разработчики»*). Впрочем, и здесь есть градация отношения к технологиям: от пассивной до проактивной: *«Я отношу себя к обычному пользователю инновационных технологий, который ищет, анализирует, сообщает информацию из разных источников»*.

Всего около четверти отвечающих определили себя в качестве «продвинутых пользователей»: *«Я считаю себя продвинутым пользователем, так как я люблю углубляться в суть. Моё участие в этом процессе заключается в упрощении своей жизни и пропаганде использования без или иных технологий своей семье, чтобы и их жизнь была и становилась проще»*. Наконец, около 20% информантов отнесли себя к разработчикам.

Полученные результаты позволяют глубже дифференцировать исследуемую группу «инноваторов» и сделать предварительный вывод об обратной корреляции роли в развитии технологических инноваций и степени оптимизма в отношении их внедрения в повседневную жизнь. При этом позитивным моментом, несомненно, является преобладание в структуре социально-бытовых «инноваторов» обычных рядовых потребителей, а не профессионалов в сфере информационных технологий или представителей специализированных научных направлений.

- Фактор / тенденция 4: Дети, родители и гаджеты

Анализировалась среда взаимодействия родителей, детей и гаджетов в повседневном режиме. Различные коммуникационные гаджеты очень быстро стали частью повседневной жизни и приобрели способность переформатировать устоявшиеся социальные практики, даже в рамках традиционного института семьи.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, расскажите, какое место в Вашем времени, пространстве, общении занимают виртуальные сообщества и

коммуникации? В какой степени Вы являетесь уверенным / продвинутым пользователем или инноватором и даже разработчиком различных гаджетов и связанных с ними технологий? Часто ли Вы встречаетесь с новинками в этой сфере, меняете технику, пробуете незнакомое ранее? Как эти технологии, по Вашему, меняют родительско-детские отношения и общение детей между собой?»

Большинство респондентов отметили невысокую частоту обновления устройств, несколько респондентов упомянули прежний опыт «гонки за модой», который в настоящий момент преодолен, что, в общем и целом, согласуется с общими тенденциями развития рынка потребительской высокотехнологичной электроники.

Зависимость от электронных устройств и иные формы аддиктивного поведения признал у себя только один человек, еще 8 – определили данное расстройство у других людей. Главным аргументом для ограничения общения с техникой является потребность в живом общении: *«Телефон занимает очень важную роль в моей жизни, но при возможности общаться в реальной жизни для меня это будет предпочтительней интернет-общения».*

Отношения родителей и детей – предельно дискуссионная тема в современном обществе, так как затрагивает отношения поколений и столкновение на уровне ценностного восприятия мира и его элементов, в том числе – электронных устройств. Часть респондентов отмечает неконфликтность использования гаджетов в семье, описывая при этом как родительский, так и детский опыт: *«По поводу родительско-детских отношений тут всё очень индивидуально. У кого-то меняются эти отношения, у кого-то нет. Всё зависит, как мне кажется, от воспитания».*

Помимо возможностей, которые дают новые технологии, отмечаются и риски, связанные с неполной социализацией и недостатком живого общения: *«Использование гаджетов детьми имеет как положительные, так и отрицательные стороны. К положительным отношу умение находить информацию, доступность связи с близкими. К отрицательным - увлечение*

играми, ослабление зрения, снижение потребности в живой коммуникации», «Мне не нравится, как родители, часто чтобы занять ребенка, дают ему телефон с мультиками или играми. Возможно, у меня довольно консервативное мнение, но, мне кажется, это не дает такого развития детям, если сравнивать с “живым” общением родителя и ребенка».

Помимо этого, важен и поколенческий аспект: *«Проблема влияния технологий на детей преувеличена: по наблюдениям, дети и подростки чаще используют цифровые устройства как повод для общения, чем представители более старших поколений, где преобладает индивидуальный режим погружения в устройство, а не демонстрация экрана соседу или собеседнику».*

При этом треть респондентов отмечают культурный сдвиг, в рамках которого младшее поколение учит старшее пользоваться техникой, а не наоборот, как было еще 30-35 лет назад. Отметим также, что влияние возраста на скорость (или, в данном случае, падение скорости) обновления технических устройств: смену приоритетов и более взвешенный взгляд продемонстрировали респонденты старше 25 лет.

- Фактор / тенденция 5: Управление / Люди и машины.

Исследовался вопрос взаимопроникновения мира людей и мира машин. Люди в настоящее время все теснее связывают себя с машинами, вплоть до киборгизации собственного тела и ума. Управление в такой ситуации решает вопросы равного доступа людей к технологиям и предотвращение нанесения вреда машиной человеку.

Формулировка вопроса: «Что Вы можете сказать о настоящем и будущем взаимодействии людей и машин, человеко-машинных интерфейсах? Пожалуйста, расскажите, на каком уровне управления этими ресурсами и доступом Вы находитесь, имеете и используете ли возможности владения / употребления машин в своей обыденной жизни?»

При оценке личного опыта взаимодействия с роботизированными интерфейсами большинство респондентов отметили его почти полное отсутствие. При этом перспективность данного направления развития

инноваций, по мнению большинства опрошенных, неоспорима, особенно, если будет связана с решением проблем маломобильных граждан или работой в опасных условиях.

В качестве главных сдерживающих факторов упоминаются этические проблемы, связанные со сбором и обработкой больших массивов персональных данных, а также с имплантацией отдельных механизированных органов живым людям. Среди респондентов скептические взгляды в той или иной форме высказала половина опрошенных: *«С недоверием отношусь даже к приложениям, которые запрашивают доступ к слишком большому количеству персональных данных. К физическому внедрению отношусь крайне негативно на данном этапе, так как нет необходимого уровня доверия к производителям».*

При этом вопросы этики применительно к использованию роботов по-прежнему важны: *«Я вижу это как серьезное направление развития, которое очень связано с этическими аспектами, что в некоторой мере останавливают рост в этом направлении».*

Проблема цифрового неравенства и его широкое распространение не нашла подтверждения в ответах респондентов, что позволяет говорить о недостаточной актуальности данной темы для рассматриваемой категории жителей мегаполисов.

- Фактор / тенденция 6: Роботы: международное сотрудничество и отечественная промышленность.

Анализировалась тема роботизации и возможной замены человека роботами, которая постоянно обсуждается в СМИ и на страницах научных публикаций.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, изложите Ваше представление о развитии и распространении роботов, и есть ли в Вашей жизни взаимодействие с роботами?»

По итогам опроса реальное взаимодействие с роботами признают только 6 респондентов. Остальные участники не в полной мере представляют уровень проникновения робототехники (в аспекте автоматизации действий и частичной

автономии от оператора), однако с большим энтузиазмом смотрят в будущее, связанное со взаимодействием людей и роботов, а также частичной замены первых последними в отдельных сферах социального взаимодействия. Одно из показательных высказываний в данном контексте: *«В моей жизни взаимодействия с роботами нет, но я считаю, что можно делегировать на роботов нашу ежедневную механическую работу, дабы разгрузить наш график и освободить время на более важные вещи»*. При этом звучат и опасения о росте безработицы (8 ответов). Например, резко негативная оценка: *«В странах с низким уровнем жизни и высокой безработицей, например, как Россия, такие обсуждения выглядят абсурдно»*.

Но, в общем и целом, оценки опрашиваемых сбалансированы, содержат как позитивные, так и негативные последствия дальнейшей роботизации: *«Это не значит, что все люди потеряют работу. Потому что появятся рабочие места, где людям нужно будет обслуживать, ремонтировать роботизированную технику»*, *«В будущем роботы полностью заменят человеческий труд. Физический труд 100%. У этого будет как положительная, так и негативная сторона. Положительная - упрощение жизни, больше времени на отдых и гедонизм. Негативная - резкий скачок уровня безработицы, возможные бунты рабочего класса»*.

Наибольший уровень технооптимизма при этом демонстрируют представители категории разработчиков. ИТ-специалистов: *«На протяжении последних 10 лет я все больше и больше сталкиваюсь с роботами и испытываю исключительно положительные эмоции. Не считаю, что проблема замены роботами людей существенна. Мне кажется, это приведет к улучшению жизни всего человечества»*.

В общем и целом, указанная тенденция не нашла значительной поддержки среди опрашиваемых «инноваторов» ввиду своей фантастичности и отдаленности реализации с точки зрения временных перспектив.

- Фактор / тенденция 7: Умный город.

Обсуждалось внедрение современных технологий управления городской среды в мегаполисах, которое затрагивает практически каждого жителя. Инновации эти громко заявлены, но не всегда очевидны для потребителя.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, расскажите, с какими элементами умной городской среды Вы лично взаимодействуете и с какими – наиболее часто, постоянно, (не)удобно? Как эти технологии изменили Вашу городскую жизнь, и какое отношение к ним сформировалось в Вашей семье?»

Противоречивые ответы были получены от респондентов по вопросам функционирования интегрированных информационных систем, отдельные элементы которых не всегда позволяют сформировать образ единого целого, работающего на благо людей. Большая часть респондентов, ответивших на данный вопрос, отметила элементы умного освещения, интеграцию транспортных приложений и карт, а также систему обеспечения безопасности на улицах и единый интерфейс взаимодействия с городскими службами. Отметим следующие высказывания в данном контексте: *«Из ежедневного, вероятно, кассы самообслуживания, терминалы и т.д. Отношусь позитивно, так как этот момент отменяет человеческий фактор», «Сталкивалась с немногими – интеллектуальное уличное освещение, солнечная энергетика (энергоснабжение). Стало более удобно. Плюсом еще является то, что вместо обычного электричества можно использовать солнечные батареи, что гораздо меньше вредит окружающей среде».*

В качестве обобщающих высказываний можно привести следующие: *«В основном это система автоматизированных городских служб и интегрированных решений типа приложений такси и каршеринга. Все остальное незаметно и почти не ощущается в повседневном режиме», «Внедрение современных технологий управления городской среды в мегаполисах затрагивает практически каждого жителя. Инновации эти громко заявлены, но не всегда очевидны для потребителя».*

Таким образом, указанная тенденция достаточно фрагментарно опознается «инноваторами» и не позволяет говорить об осознанном восприятии в повседневном режиме феномена умного города.

- Фактор / тенденция 8: Искусственный интеллект и будущее / Сайт.

Анализировались технологии, использующие ИИ, очень распространенные в настоящее время, и обращенные на исследование / прогнозирование поведения человека, таргетирование рекламных предложений и управления мнением.

Формулировка вопроса: *«Пожалуйста, объясните, насколько Вы осведомлены об инновациях с ИИ вокруг Вас в обыденной жизни. Вместе с тем, размещение и сбор информации в сети Интернет становится обыденной операцией в жизни каждого. Насколько часто Вам приходится использовать интернет в повседневной жизни, и как ориентируются в этом представители Вашей семьи?»*¹⁴⁷

Анализ полученных ответов, с одной стороны, показывает полную погруженность респондентов в использование интернета в повседневных практиках, а с другой, лишь 4 человека осознают связь интернета с искусственным интеллектом и машинными алгоритмами, оптимизирующими поиск и взаимодействие с интернет-сайтами: *«Осознаю, что ИИ собирает информацию о нас в интернете, на основе сбора данной информации выдаёт нам нужную рекламу/людей/музыку/развлекательный контент»*. Впрочем, сама незаметность технологии воспринимается как преимущество: *«Никогда не задумывалась, где именно присутствует ИИ в обыденной жизни, а раз я его не замечаю, значит, работает он весьма успешно»*.

При этом феномен таргетирования, подстройки под нужды пользователя, многими признается в качестве удобной возможности: *«Гораздо приятнее, когда сайт-технологии фильтруют и подбирают сами контент для тебя, и тебе не приходится тратить на это лишние силы и время», «Мне часто приходится*

¹⁴⁷ Лагутин Ю.В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе // Известия СПбГЭУ. — 2022. № 4 (136). С. 194-203.

использовать интернет, и я только рад, когда телефон мне подсказывает, где найти ту или иную вещь, информацию, услугу и т.д.».

Один из респондентов отмечает и фактор риска проникновения технологий в содержание взаимодействия человека с интернет-пространством: *«Интернетом пользуюсь часто, информацию и новости стараюсь проверять на достоверность в разных источниках, но управление мнением, дипфейки и прочее развивает недоверие к какой-либо информации в интернете. Таргетирование приводит к информативному вакууму, приходится следить за гигиеной».*

Таким образом, проблема искусственного интеллекта, точкой входа в которую способен стать обычный поиск в интернете воспринимается в качестве таковой далеко не всеми респондентами, что говорит о недостаточно высоком уровне поддержки «инноваторами» данной тенденции на момент проведения исследования.

Тем не менее, следует отметить своеобразный скачок в использовании технологий искусственного интеллекта в повседневной жизни, прежде всего – представителями молодежи (в основном – студенческой). Речь идет о способах генерирования текста и изображений с помощью ChatGPT – нейросетевой модели, основанной на архитектуре GPT (Generative Pre-trained Transformer), которая способна к обучению на значительных массивах текстовых данных. Она может генерировать тексты на более чем 90 языках, отвечать на вопросы, переводить тексты на другие языки, создавать описания изображений и выполнять множество других задач, связанных с естественным языком.

Согласно Обследованию экономического поведения домохозяйств, проведенному НИУ ВШЭ в 2023 году (опрошено 6000 человек), 8% респондентов уже используют технологии искусственного интеллекта для создания текстов, а еще 4% имеют такое намерение, в отношении генерирования изображений цифры схожие – 7% и 4% соответственно. Растущий масштаб использования вкупе с доступностью освоения данной технологии уже породил как отдельный класс социологических и лингвистических исследований (например, в части преимуществ и рисков использования данного инструмента),

так и ряд этических проблем, связанных с возможностью распознавания текстов и изображений в качестве сгенерированных нейросетью, определением авторства произведений, проблема плагиата в научных и художественных текстах и имитации реальных людей (политиков и знаменитостей) в фото- и видеоизображениях.

Все вышеперечисленное в значительной степени ограничивает активное и осмысленное использование технологий искусственного интеллекта (в частности ChatGPT) в повседневной деятельности, в отличие от скрытого и незаметного применения отдельных решений, что и продемонстрировало проведенное исследование.

Отметим также, что именно сочетание выгод и преимуществ при использовании нейросетей с рисками и вызовами становится ключевым фактором формирования отношения к теме искусственного интеллекта в зависимости от возраста и социального положения. В контексте полученных данных, использование в 2023–2024 гг. ChatGPT и в целом положительное отношение к нему характерно для молодежи с низким и средним уровнем дохода, готовых пренебречь имеющимися рисками ради получения шансов на успех в рамках нового технологического уклада.

Подводя итог рассмотрению отношения респондентов к технологиям искусственного интеллекта, стоит подчеркнуть сохранение тональности отношения к данной теме и частичный переход в проактивный режим использования рядом пользователей ввиду доступности и распространенности нейросетевых решений.

- Фактор / тенденция 9: Автоматизация труда / Современность.

Изучалась автоматизация труда, которая становится частью практически любой работы, даже офисной (различные CRM, системы электронных документов). Современное состояние автоматизации в России пока еще не повсеместное, но развитие продолжается.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, оцените степень автоматизации Вашего труда, и как Вы относитесь к этому процессу?»

Половина полученных ответов содержат высокую оценку автоматизации, треть – среднюю при общем положительном восприятии данной тенденции. В частности, показателен такой ответ: *«На работе мои дела максимально автоматизированы, так как работа с людьми и в продажах требует высокой энергозатратности, поэтому я делегирую то, что может за меня сделать техника и использую в работе программы, которые могут в разы упростить процесс моей работы».*

Тем не менее, наблюдается и скепсис в отношении повсеместной автоматизации (впрочем, для педагогических работников творческий характер труда препятствием не является): *«Конкретно в моём случае автоматизация труда невозможна. Ибо моя деятельность связана с творчеством. Творчество — это переработанный собственный опыт твоей жизни. У каждого музыканта/художника/режиссера он разный. Из этого следует, что автоматизировать подобное невозможно».*

Таким образом, данная тенденция получила значительное отражение в ответах и оценках опрашиваемых, что позволяет говорить об актуальности рассматриваемых в этом разделе вопросов.

- Фактор / тенденция 10: Стартапы.

Рассматривается продуктовый взгляд на проекты и результаты своей работы, который все больше прививается и даже требуется в современном мире от работников и администраторов самых разных сфер жизни – в образовании, медицине, управлении, ИТ отрасли. Предложения новых технологий и продуктов в форме стартапов встречается в мегаполисах чаще, чем в малых городах или сельской глубинке.

Формулировка вопроса: *«Пожалуйста, расскажите, насколько понятие стартапа вошло в Вашу повседневность, Вашу работу и учебу, жизнь Вашей семьи?»*

Тема стартапов и стартап-мышления воспринимается респондентами противоречиво, 10 ответов содержат отрицание любой связи с затрагиваемой темой: *«Понятие «стартап» никак не затронуло и не вошло в мою повседневную*

жизнь, работу и учебу», «Для меня данное понятие чуждо, пока что. Только для одного из членов семьи это понятие служит главным источником дохода». Существует также рассмотрение любого бизнеса как стартапа: «О стартапах много говорят, но фактически тема аналогична развитию любого бизнеса. Отношусь к этому термину как к модному слову».

В общем и целом, слово «стартап» у 5 респондентов перешло границы ИТ-бизнеса и распространяется на любые проекты в профессиональной сфере, а также на повседневную жизнь, работу, учебу.

Один из ответов частично дает ответ на вопрос, почему данная тенденция не так широко поддерживается участниками опроса: *«Культура стартапов – явно «перегретая» тема, большинство разработок дублируют существующие или закрывают несуществующие потребности пользователей. Как способ вовлечь молодежь в предпринимательскую деятельность и инновационную сферу – не самый худший вариант на 1-2 года, почти без перспектив в дальнейшем. При этом немного тревожит распространение технократического мышления: есть некая закрытая каста инноваторов-стартаперов, которые направляют массы в нужную им сторону – это, естественно, не так».*

Подводя итог, отметим, что после своего пика на рубеже 2000-2010 годов данная тема постепенно сошла на нет вследствие ментальной усталости от круговорота инноваций и ИТ-бизнесменов, наперегонки стремящихся улучшить жизнь обычных людей.

- Фактор / тенденция 11: Молодежь и наука.

Исследовался процесс цифровизации социальных практик, который неизбежно затрагивает тему научных инноваций и участия молодежи в академической науке и внедрении новых технологий.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, расскажите, участвуете ли Вы в академической деятельности и что Вы думаете о роли молодежи в научной деятельности в современной России?»

Анализ ответов респондентов показал, что треть опрошенных в той или иной форме вовлечены в академическую и / или научную деятельность в различных форматах, в 6 случаях указанная деятельность связана со взаимодействием с молодежью.

Ответы на вторую часть вопроса продемонстрировали как небольшой скепсис по поводу возможностей молодежи в самореализации посредством научной деятельности (*«Считаю, что у молодых людей нет мотивации для развития карьеры в науке в современной России. Недостаточная престижность отрасли в социуме, маленькое финансирование»*), так и уверенность в блестящем будущем как самих молодых ученых, так и науки в целом: *«Молодежь играет действительно важную роль в научной деятельности, российская молодежь обладает большим научным потенциалом, что отражает высокое качество российского образования, особенно в сфере точных, естественных и фундаментальных наук»*.

Важен и поколенческий аспект, пусть и воспринимаемый противоречиво (как фактор, способствующий и препятствующий научной социализации молодежи): *«Сейчас молодых кадров в этих областях становится только больше, и это радует, потому что со сверстниками работать интереснее, тратишь меньше времени на споры со старшим поколением из-за разности мнений»*, *«Молодые учёные, используя академические знания, полученные от опытных педагогов, смелы в использовании всех инноваций, мгновенно осваивают все новое, у них отсутствует страх перед новым оборудованием. Молодёжь в современном мире имеет все ресурсы для прорыва в науке»*.

Показательно и следующее мнение, поднимающее вопрос баланса и гармонии в профессиональном развитии: *«За молодежью, безусловно, будущее. Очевидно то, что молодежь активно продвигается в науке, технике. Думая об этом, всегда задумываюсь о балансе духовного и научно-технического. В стремительном росте научно-технических достижений особенно нужно сконцентрироваться на духовном развитии личности»*.

Указанная тенденция, таким образом, не в полной мере поддержана «инноваторами» на уровне личного опыта, но демонстрирует высокий уровень социальной поддержки участия молодежи в научной деятельности.

- Фактор / тенденция 12: Развитие ИТ инфраструктуры.

Анализировалось проникновение новых технологий в повседневную жизнь, что неизбежно связано с развитием информационной инфраструктуры в виде развития ИТ компаний, расширения доступа к сети Интернет и всевозможным ИТ продуктам, предложение технологий в жизни людей всех возрастов от первых дней рождения до самых пожилых.

Формулировка вопроса: «Пожалуйста, расскажите, как Вы видите этот процесс в Вашей жизни и повседневности Ваших близких, а также влияние его на Вашу работу/ учебу?»

Анализ полученных ответов продемонстрировал значительную осведомленность о новых технологиях и их использовании в повседневной жизни, однако из всех респондентов на данный вопрос лишь 3 респондента смогли дать описание конкретных сценариев внедрения технологических инноваций в повседневную жизнь. Преобладали в основном высказывания: *«Технологии наше все, без них мы не сможем эволюционировать»*, *«Живые встречи станут во многом роскошью, которую все станут ценить сильнее»*.

Несомненно, поколенческий аспект использования научно-технологических инноваций также играет роль, тем более в рамках рассматриваемой темы аспект вовлеченности домохозяйств, включающих представителей разных поколений весьма важен: *«Мне кажется, что внедрение интернета и ИТ продуктов повлияло на мою жизнь и жизнь моих родных невероятно сильно. Это заметно во всех сферах жизни и оказало невероятно большое влияние на мое обучение и работу в дальнейшем»*; *«Для внедрения в повседневную жизнь пожилых людей ИТ технологий необходимо обеспечить не только их доступность в финансовом плане для пенсионеров, но и научить их пользоваться техническими средствами. Мои родители тяжело принимают перевод в электронный вид всех услуг. Это связано со страхом использования,*

частыми сбоями в работе сервисов ЖКХ, отсутствии доверия к электронным базам»; «В детстве мы особо не знали никаких технологий, но это, опять же, зависит от поколения. В нашем же, моя девятилетняя сестра, к примеру, уже с более раннего возраста пользовалась гаджетами и компьютером, что облегчило ей дистанционное обучение, так как она уже примерно знала, как работают те или иные приложения, о работе которых не было осведомлено более старшее поколение, которое и должно было, по идее, помогать с пониманием нововведений».

В целом, отношение к технологиям у большинства опрошенных - сбалансированное и основанное на личных и профессиональных интересах: «Процесс, управляемый с моей стороны и не ориентирован на опережающее освоение передовых технологий, но быть в курсе новостей ИТ-компаний приходится».

Таким образом, анализ отношения респондентов к указанной тенденции показывает недостаточно четкое представление о конкретных сценариях внедрения достижений науки и техники в повседневную жизнь при общем позитивном восприятии этого процесса.

Вместе с тем, следует отметить, что респонденты в своих ответах ранжировали представленные темы согласно представлениям пользователей технологий, логика которых отлична от экспертов в сфере ИТ. С учетом этого представляет интерес контент-анализ интервью т.н. квази-экспертов (горожан, пользователей и инноваторов). В таблице 11 представлена последовательность факторов по итогам факторного анализа интервью горожан (квази-экспертов).

Таблица 11

**Основные контексты внедрения инноваций в социальные практики горожан
(по итогам анализа интервью горожан)**

Фактор 1	Мобильные приложения/ Удобство самообслуживания	Фактор 7	Семья и гаджеты
Фактор 2	Виртуальные сообщества	Фактор 8	Социальные сети и проблемы взаимодействия

Фактор 3	Молодежь и наука/идеи	Фактор 9	Умный город
Фактор 4	Умный дом и здоровье	Фактор 10	Доставка продуктов
Фактор 5	Дистанционные технологии (образование, работа)	Фактор 11	Зависимость и безопасность
Фактор 6	Роботы и автоматизация	Фактор 12	Взаимодействие с организациями (мир, бизнес)

Источник: составлено автором.

Использование мобильных приложений и связанное с этим удобство и автономность пользователей ответили подавляющее большинство респондентов (более 80%, вне зависимости от пола и возраста). Технологии дистанционной коммуникации по-разному интерпретированы в сознании горожан: виртуальные сообщества и удаленное общение в обыденной жизни можно отметить, как второй по нагруженности фактор, а собственно дистанционные технологии учебы и удаленной работы – только на 5-м месте среди всех тем. Тенденция связывать будущее, технологии и участие в этом молодежи продемонстрировали ответы многих респондентов – тема, отмеченная экспертами в качестве предпоследней (11 из 12), неожиданно высоко поднялась во мнении обычных пользователей – на 3 место (при том, что многие молодые респонденты ответили: *«сами не участвуем, но считаем важным присутствие молодежи в науке и развитии ИТ»*). Для жителей городов гораздо более значим умный дом и технологии, позволяющие управлять здоровьем, нежели обобщенная тема «Люди и машины», а вот управление умным городом является для респондентов малозаметным, и эта тенденция сфокусировала гораздо меньше внимания (9 место вместо 7 и опустилась в последнюю треть факторов). Доставка продуктов, опасности социальных сетей, проблемы зависимости и безопасности, хотя и не стали первыми в обсуждении, но впервые выделены именно горожанами в отличие от экспертов. Скорее всего, эксперты более оптимистичны в использовании технологий, а также более уверены в обеспечении своей безопасности.

Основные лексемы факторов, выделенных по итогам программного контент-анализа, представлены в таблице 12.

Таблица 12
Факторная нагрузка «Лексема»

F1+ Удобство самообслуживания/ Мобильные приложения 0,1568 деньги 0,1841 такси 0,2493 онлайн 0,3027 товаров 0,3052 экономит 0,4381 оплата 0,4805 карты 0,5086 самообслуживания 0,5486 магазинов 0,5977 кассы 0,6001 мобильные приложения 0,6294 приложения	F2+ Виртуальные сообщества 0,2912 техника 0,3125 пользователь 0,3497 новинками 0,7547 виртуальные 0,7552 коммуникации 0,807 сообщества	F3- Молодежь и наука/идеи -0,7992 молодежь -0,711 научной -0,4674 России -0,4249 идеи -0,404 академической -0,3886 науке -0,2793 мире -0,2529 развития -0,2446 общества -0,1873 проекты
F4+ Умный дом и здоровье 0,1472 здоровья 0,194 экономить 0,2335 электронные 0,507 дом 0,5571 досуг 0,5731 транспорта 0,5967 здоровье	F5+ Дистант 0,0992 программы 0,4263 пандемии 0,4429 открытием 0,4484 образование 0,5225 обучение 0,7119 дистанционное	F6+- Роботы и автоматизация -0,5945 роботы -0,5904 автоматизации -0,5507 интернет -0,3227 стартап -0,1484 поколение 0,1694 ресурсами 0,2436 машины
F7+ Семья и гаджеты -0,1882 остановки -0,1757 система 0,0779 функции 0,1217 возраста 0,2296 студент 0,2908 гаджеты 0,2942 эмоции 0,303 общение 0,4793 друзья 0,5192 семья 0,5931 детей	F8+- Соцсети и проблемы -0,7103 сети -0,6955 социальных 0,0764 проблемы 0,2059 дома	F9- Умный город -0,8025 мегаполисе -0,7989 сциентизации -0,1923 информации -0,1718 решения -0,1251 зрения
F10+- Доставка продуктов -0,3472 городской -0,2903 умного -0,2327 роботами 0,5284 продуктов 0,5436 доставка	F11- Зависимость и безопасность -0,5898 технологий -0,4467 инновационные -0,3689 внедрение -0,3598 повседневной -0,29 услуг -0,2235 ИИ -0,1858 безопасности -0,1772 данных -0,1687 зависимости	F12- Взаимодействие с организациями (мир, бизнес) -0,3756 коллегами -0,286 мира -0,2812 связь -0,2581 платформы -0,2473 сервисы -0,1178 бизнеса 0,1202 прогресс 0,1946 телефон

Источник: составлено автором.

По итогам проведенного контент-анализа ответов респондентов становится возможным определить их отношение к актуальным тенденциям

распространения инноваций и технологизации социальных практик в современном мегаполисе. Из предложенных к обсуждению «инноваторами» 12-ти контекстов использования инновационных технологий наибольшую поддержку, выражающуюся в полных и развернутых ответах, аргументированных суждениях получили контексты 1–4, максимально востребованные в повседневной жизни респондентов. Полученные данные позволили сделать вывод о том, что инновации именно в этих сферах восприняты большинством и институционализированы. Характерно, что мобильные приложения, получили максимально широкое распространение и принятие большинства пользователей, в связи с глубоким внедрением в повседневные социальные практики, связанные с занятостью, досугом, потреблением, индивидуальными и социальными взаимодействиями. Тенденции 5–8 потребовали дополнительных пояснений и иллюстраций в ходе опроса и наиболее частой тактикой респондентов было переформулирование ранее высказанных мнений по предшествующим контекстам. Сферы применения инноваций 9–12 оказались актуальны не для всех респондентов или не вызвали широкого эмоционального отклика. Это позволяет говорить, с одной стороны, о недостаточной сформированности языка обсуждения и саморефлексии в отношении научно-технологических инноваций. С другой стороны, на микросоциальном уровне это свидетельствует об ограниченном интересе к этой сфере в связи с отсутствием социальных потребностей у отдельных акторов; на макросоциальном уровне – о неполном соответствии институциональной структуры техническим инновациям. Выделенные аспекты были ранжированы по степени востребованности в социальных практиках горожан и объединены в три группы: (1) практики, связанные с коммуникацией с людьми и институтами (факторы 1–4); (2) практики, связанные с коммуникацией с нечеловеческими агентами (факторы 5–8), (3) практики, связанные с конструированием новых областей приложения инноваций.

Типология респондентов

Факторный анализ массива данных по отношению (тональности) к внедрению новых технологий позволил выделить два фактора (компонента), пересекающихся между собой только в тематике использования искусственного интеллекта (представлены в таблице 13):

Таблица 13

Факторные нагрузки оценки тональности мнений о внедрении новых технологий

	Факторы (нагрузки)	
	1 Использование технологий в обыденной жизни	2 Погружение в инновации (разработка)
Умный город	,677	
Автоматизация	,633	
ИТ	,611	
Инновации молодежь	,550	
Ограничения пандемии	,482	
Коммуникационные гаджеты	,464	
Стартап	,451	
Мобильные приложения		,748
Роботизация		,606
Кибргизация		,549
Личный опыт		,521
ИИ	,496	,517
Разработчики		,477

Источник: составлено автором.

Темы объединены между собой спецификой разработки или только использования новых технологий. Распределение групп респондентов в зависимости от отношения (позитивного/негативного) именно к тематике разработки и использования технологий. В плоскости этих двух переменных группы респондентов представлены довольно равномерно во всех 4 квадрантах.

Типология групп по наполненности представлена в диаграмме рассеяния (Рис. 1) и таблице 14а.

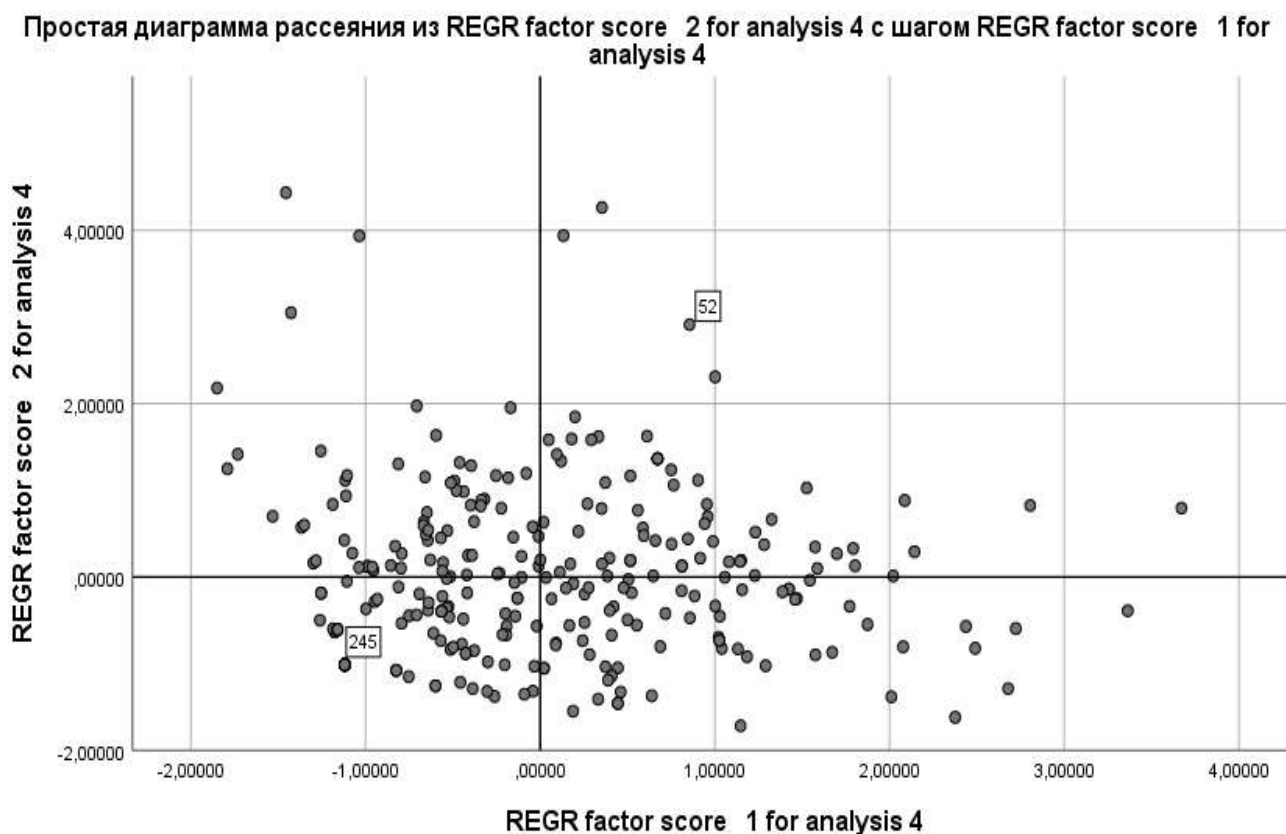


Рис. 1 Диаграмма рассеяния

Группы сформированы по квадрантам представленного двумерного пространства на пересечении перпендикулярных осей, сформированных факторами.

Таблица 14а

Группы респондентов по параметру оценок тональности мнений

Названия групп, квадрант		Частота	Валидный процент
Скептики	1	66	22,4
Осторожное большинство	2	69	23,5
Восторженные инноваторы	3	92	31,3
Избирательные инноваторы	4	67	22,8
Всего		294	100,0

Названия групп сформулированы согласно их позиции в отношении указанных выше факторов в пространстве осей факторов 1 и 2. Шкала тональности сформирована от 1 (позитивно) до 3 (негативно), поэтому 1-й квадрант представлен «Скептиками», которые не испытывают восторга от развития инновационных технологий и проникновения их в обыденную жизнь. В 3-м квадранте им противостоят «Восторженные инноваторы», которые позитивно оценивают практически все вопросы развития и внедрения новых технологий. Остальные две группы занимают промежуточное положение, избирательно относясь к разным аспектам инноваций.

Можно сказать, что эти две группы между собой разнятся отношением к факторам использования и разработке технологий: «осторожное большинство» радо использовать новые технологии в обыденной жизни, но при этом его представители очень насторожены в вопросах развития роботов, искусственного интеллекта и других инноваций. «Избирательные инноваторы» лучше многих понимают сложности и опасности внедрения технологий в обыденной жизни, но вполне приветствуют дальнейшее развитие приложений, технических новинок и, в том числе, готовы участвовать в их разработке (Таблица 14: в столбце *Тональность* серым фоном указан фактор 2, белым – фактор 1).

Таблица 14

Отношение к содержательным вопросам (по ответу «Позитивно», в % по группе)

№	Тональность	Скептики	Осторожное большинство	Восторженные инноваторы	Избирательные инноваторы	В целом по выборке
1.	Умный город	21	74	88	24	55
2.	Автоматизация	32	87	89	30	62
3.	ИТ Структуры	29	81	94	48	66
4.	Инновации молодежь	26	71	72	30	52
5.	Ограничения в пандемию	29	74	97	58	67
6.	Гаджеты	20	55	91	43	56

7.	Стартап	17	52	69	19	42
8.	Мобильные приложения	65	56	100	100	82
9.	Роботизация	5	23	73	43	39
10.	Киборгизация	11	22	82	51	45
11.	Личный опыт	40	75	92	91	76
12.	ИИ	12	38	91	45	50
13.	Разработчики	14	25	72	39	40

Разница в ответах (отношениях, тональности) «скептиков» и «восторженных инноваторов» прослеживается по всем вопросам и по всем вариантам ответов. Это видно из таблиц 15–17, сформированных по выбранной тональности (позитивно / нейтрально / негативно). Цветом указано, к какой группе, или в целом по выборке, ближе склоняются представители «Осторожного большинства» и «Избирательных инноваторов»:

Таблица 15

Отношение к содержательным вопросам (по ответу «Позитивно», в % по группе)

№	Тональность	Скептики	Осторожное большинство	Восторженные инноваторы	Избирательные инноваторы	В целом по выборке
1.	Личный опыт	40	75	92	91	76
2.	Мобильные приложения	65	56	100	100	82
3.	Ограничения пандемии	29	74	97	58	67
4.	Разработчики	14	25	72	39	40
5.	Гаджеты	20	55	91	43	56
6.	Киборгизация	11	22	82	51	45
7.	Роботизация	5	23	73	43	39
8.	Умный город	21	74	88	24	55
9.	ИИ	12	38	91	45	50
10.	Автоматизация	32	87	89	30	62
11.	Стартап	17	52	69	19	42
12.	Инновации молодежь	26	71	72	30	52
13.	ИТ Структуры	29	81	94	48	66

Таблица 16

Отношение к содержательным вопросам (по ответу «Нейтрально», в % по группе)

№	Тональность	Скептики	Осторожное большинство	Восторженные инноваторы	Избирательные разработчики	В целом по выборке
	Личный опыт	53	22	6	9	21
1	Мобильные приложения	29	33	0	0	14
2	Ограничения пандемии	59	20	3	34	27
3	Разработчики	77	74	28	61	58
4	Гаджеты	64	36	6	46	35
5	Киборгизация	62	55	17	45	42
6	Роботизация	65	52	24	52	46
7	Умный город	64	25	12	57	37
8	ИИ	64	57	8	46	41
9	Автоматизация	53	12	11	55	31
10	Стартап	67	38	28	66	48
11	Инновации молодежь	50	22	23	46	34
12	ИТ Структуры	55	13	5	42	27

Таблица 17

Отношение к содержательным вопросам (по ответу «Негативно», в % по группе)

№	Тональность	Скептики	Осторожное большинство	Восторженные инноваторы	Избирательные разработчики	В целом по выборке
	Личный опыт	7	3	2	0	3
1	Мобильные приложения	6	10	0	0	4
2	Ограничения пандемии	12	6	0	8	6
3	Разработчики	9	1	0	0	2
4	Гаджеты	16	9	3	11	9
5	Киборгизация	27	23	1	4	13
6	Роботизация	30	25	3	5	15
7	Умный город	15	1	0	19	8
8	ИИ	24	6	1	9	9
9	Автоматизация	15	1	0	15	7
10	Стартап	16	10	3	15	10
11	Инновации молодежь	24	7	5	24	14
12	ИТ Структуры	17	6	1	10	8

Группы сформированы на основе их предпочтений, но черты их социально-демографического портрета могут помочь нам точнее понять, как сформировались их отношения к предмету инноваций.

В целом параметр группа «Скептиков» более возрастная, содержит в процентном отношении больше женщин, чем любая другая. Из них отметили себя в качестве руководителя большее число, чем в среднем по выборке и в других группах. Меньший процент из них проживает в крупных городах, их семьи более многодетны, у них больший опыт семейной жизни и разводов. Такой портрет позволяет понять, почему они более осторожны и так скептически настроены: они оценивают перспективы использования инноваций не только для себя лично (у них меньший доступ ко всему новому), но и для детей, и для семьи в целом (Приложение 4).

Противостоящая им по всем оценкам группа «Восторженных инноваторов» более всех представлена молодыми, чаще студентами, живущими преимущественно в мегаполисе, зачастую без официально оформленных отношений, не имеющие детей (89%). Среди них есть студенты и выпускники ИТ направлений, отметившие, что они сами разрабатывают участки новых технологий, и никогда не упускают случая протестировать новинки на себе.

«Осторожное большинство» и «Избирательные разработчики» по социально-демографическим характеристикам кажутся внешне очень похожими группами, но отличия во мнениях достаточно хорошо подчеркиваются разницей в должностях: среди представителей четвертой группы больше руководителей и преподавателей – они, как правило, находятся на острие развития технологий, и меньше имеют предубеждения по отношению к ним.

В рамках теории мобильностей Д. Урри, можно говорить о том, что фактор повышенной мобильности (переезд в другой город для учебы и работы, удаленность от родственников, отсутствие семейного статуса и малодетность) формирует предпочтения в ускоренном апробировании и внедрении инноваций в собственной жизни респондентов. Напротив, семейный статус, наличие детей, связанность должностной позицией и стажем работы, ориентируют человека на

более осторожное отношение к инновациям, и приближают его к балансу негативного и позитивного в отношениях к использованию новых технологий в обыденной жизни своей семьи и детей.

Подводя итог анализу полученных по итогам интервью материалов, можно выявить интересную тенденцию: даже среди продвинутых пользователей имеются респонденты, негативно или подчеркнуто нейтрально (безразлично) относящиеся к темам диффузии инновации – соответственно 3% и 21%. При этом отдельные факторы и аспекты внедрения инноваций в повседневную жизнь вызывали у части респондентов более выраженное негативное отношение (широкое использование коммуникационных гаджетов, киборгизация тела и ума, внедрение искусственного интеллекта), тогда как менее заметные элементы инновационной сферы (технологии «умных городов», автоматизация труда, внедрение цифровых технологий в образование) были в большей степени связаны с нейтральным отношением.

Иначе говоря, отношение к инновациям в целом у опрошенных пользователей скорее позитивное, но применительно к конкретным решениям тональность ответов сменяется на более настороженную. Для определения причин сложившейся картины в процессе дальнейшего исследования были заданы уточняющие вопросы, позволяющие определить мотивы, формирующие указанную выше тональность применительно как к отдельным факторам внедрения технологических инноваций в повседневные практики городских жителей, так и к сфере инноваций в целом.

Качественный анализ продемонстрировал – в ответах по поводу установок и сложившихся сценариев поведения – актуализацию ряда причин, вызывающих осторожное или негативное отношение респондентов к технологическим инновациям, в той или иной степени перекликающихся с данными других исследователей.

Во-первых, следует выделить группу *психологических* причин, вызванных как негативным опытом использования технологий (поломка, пожар, материальный ущерб вследствие некорректной работы), так и комплексом

стереотипов и представлений о негативных эффектах, вызванных взаимодействием с ними.

Во-вторых, для респондентов имеют значение *культурные* причины, связанные с постоянным ощущением нехватки времени в сочетании с культом его эффективного использования, что рождает желание на время отгородиться от мира высоких технологий через временный отказ от них или жесткое контролируемое их использование.

Во-третьих, значительное место в ответах скептически настроенных респондентов занимают *социальные* причины, предполагающие своеобразную реакцию на массовость и общедоступность тех или иных технологических решений, сводящих на нет выгоды, обусловленные желанием быть теми самыми «продвинутыми» пользователями. Помимо этого, можно отметить и артикулированное разочарование онлайн-общением, воспринимающимся в качестве суррогата чего-то «подлинного и настоящего».

В-четвертых, актуальность *экономических* причин разочарования или негативного отношения к технологическим инновациям связана с растущими расходами на расширяющийся спектр технологических решений на фоне удешевления отдельных элементов. Стоит отметить и постепенную автоматизацию рутинных процессов в профессиональной деятельности, и наличие целого комплекса предубеждений против этого процесса как угрозы занятости и стабильной жизни.

Обобщая сказанное, можно определить три группы факторов процесса распространения инновационных технологий в повседневной жизни населения городов современной России: цифровизация коммуникаций – цифровая социализация (присвоение удобной среды) – фактор духовно-инновационного дисбаланса.

(1). *Фактор цифровизации коммуникаций*: с одной стороны, наибольшее распространение и принятие пользователей демонстрируют инновации, облегчающие процессы коммуникации; с другой стороны, именно индивиды, наиболее плотно вовлеченные в сети социальных взаимодействий готовы не

только использовать новые технологии, но и информировать об их появлении свое социальное окружение. Что касается коммуникаций как основной потребности, удовлетворяющейся с помощью новых технологий, речь идет о поддержании личных (семейных, дружеских, соседских) контактов и институциональных взаимодействий (особенно в период пандемии) на основе цифровых технологий.

На микросоциологическом уровне выстраиваются горизонтальные межличностные коммуникации, способствующие тиражированию технологии и вовлечению большинства в новые способы реализации социальных практик.

На макросоциологическом уровне коммуникации между ранними пользователями и большинством осуществляется посредством институализированных социальных связей (действующей иерархии и коммерческих предложений), содействующих информированию о новых возможностях, внедрению и масштабированию инновационных процессов.

(2). В качестве содержания *фактора цифровой социализации* можно выделить степень освоения различных линеек цифровых продуктов, предоставляющих пользователям более комфортные условия жизни (онлайн покупки, минимум коммуникации в сфере обслуживания, удаленный доступ к учебе, работе и досугу), постоянную связь со значимыми людьми и сообществами (родные, коллеги и начальство, одногруппники – даже на другом континенте). Овладение этими инновациями в настоящее время менее ограничено ставшим уже привычным цифровым неравенством вследствие очень широкого распространения технологий и малой стоимости использования (банковские карты без оплаты поддержки, доставка без лимита закупки, бесплатные сообщения в соцсетях при нулевом балансе) и более отражают именно погруженность актора во владение информационно-коммуникационными возможностями продуктов.

(3). *Фактор духовно-инновационного дисбаланса* может быть предложен для изучения возмущения культурного фона, которые вносят технологические инновации как на макроуровне, так и в личностном общении жителей

мегаполиса. Человек, оценивая степень возможного возмущения своей обыденной жизни представленной ему новой технологией, открывает для нее двери своего жилища и социального окружения или выставляет определенные барьеры использования. В первую очередь, высказываются опасения за здоровье (в том числе, психическое) детей и близких, во-вторых, оценивается необходимость изменения привычной жизни вслед за использованием технологий: время пребывания в виртуальном пространстве, ценность общения с далекими собеседниками, расширение контента, потребляемого в сферах обучения и досуга.

Заключение

Подводя итоги рассмотрения степени научной и экспертной разработанности проблемы цифровизации и технологизации повседневной деятельности жителя современного мегаполиса, вследствие подвижности и актуальности рассматриваемых вопросов отметим необходимость постоянного научного поиска и реконфигурации исследовательских подходов в рамках междисциплинарного анализа.

Подход, связанный с конструированием социальных проблем, предполагает гибкое реагирование на изменения, происходящие с исследуемым объектом, и новые данные и научные исследования будут в конечном счете способствовать более обоснованным и практически значимым выводам и рекомендациям.

Промышленные мегаполисы в России и за рубежом представляют собой крупные площадки производства и внедрения технологических инноваций. Формируются современный дизайн городского пространства, инфраструктура рабочих мест и сферы потребления, а также социальное пространство разработки и потребления инновационных продуктов.

Ключевыми акторами выступают: на макроуровне – государственные структуры и межконтинентальные корпорации, на мезоуровне – различные бизнес-структуры и организации разного типа, использующие инновационные решения, на микроуровне – население в его различных территориальных сообществах и микрогруппах.

Развитие и внедрение технологических инноваций обостряет социальные проблемы различных сообществ и конструируется на публичных аренах мегаполиса. Социокультурные факторы, препятствующие и способствующие сциентизации обыденной жизни, складываются на пересечении сфер занятости, досуга, потребления, инноватики.

1. Систематизированы социологические подходы к изучению процесса внедрения технологических инноваций в жизни современного российского

крупного промышленного мегаполиса с целью анализа особенностей культурной трансформации обыденной жизни и выявления роли в этом пользователей инновационных технологий.

2. Представлена хронология внедрения и распространения цифровых технологий в социальные практики жителей современного мегаполиса.

3. Выявлены ключевые агенты и публичные арены конструирования социальных проблем, сопряженных с распространением цифровых технологий в процессе внедрения технологических инноваций в социальные практики.

4. Определена социокультурная специфика развития и внедрения технологических инноваций на разных уровнях деятельности социума (институциональном, уровне корпораций и индивидуальном).

5. Выделены основные факторы формирования цифрового неравенства в процессе сциентизации социальных практик жителей крупных промышленных мегаполисов России и описаны государственные инструменты их сглаживания.

5. Представлены основные социокультурные и коммуникационные факторы, способствующие и препятствующие эффективной диффузии инноваций в повседневности горожан.

Проведенное авторское исследование вносит вклад в развитие представлений о процессе внедрения инновационных технологий в современном мегаполисе как процессе коммуникации между акторами разного уровня. Анализ проблематики распространения инноваций в повседневной жизни горожан позволяет вынести это явление на публичные академические площадки с целью дальнейшего изучения возможностей институционализации этого процесса.

Теоретико-методологические положения диссертации позволяют интегрировать концепции различных сфер социологической науки: социологии информационного общества, коммуникативных теорий инноваций, социологии культуры, концепций конструирования социальных проблем.

На основании анализа распространения цифровых инноваций в повседневной жизни горожан в мегаполисах России и за рубежом выделены

социокультурные факторы, способствующие и препятствующие внедрению научных инноваций в жизнь населения.

Библиография

Нормативно-правовые акты

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 "О Стратегии ...» Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201705100002.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года N 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» (с изменениями от 31.07.2024) URL: <https://base.garant.ru/74451176/> (дата обращения: 06.12.2024).
3. Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жилье и городская среда». URL: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyu-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/>,
4. Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/882/>
5. Постановление Правительства РФ от 15.04.2023 N 603 (ред. от 02.12.2023) "Об утверждении приоритетных направлений проектов... URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304170025> (дата обращения: 10.12.2024).

Монографии и статьи:

6. Адли М. Стресс в большом городе / Пер. с англ. Ю. Брянцевой, М. Исаева. М.: Moscow Urban Forum, 2019. 392 с.
7. Айзексон У. Инноваторы. Как несколько гениев, хакеров и гиков совершили цифровую революцию / Пер. с англ. М.: Corpus, 2015. 656 с.

8. Айзятков, Ф.А. Социосистемы в условиях информационного общества // Гуманитарные науки и образование. - 2012. №1. - С. 35-38.
9. Арутюнов В.В. О современных мобильных компьютерных платформах // Вестник Московского финансово-юридического университета. - 2013. №3. - С. 172-178.
10. Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Возможности и ограничения использования анализа больших данных для оптимизации процессов управления городом // Цифровая трансформация государственного управления: материалы Международной научно-практической конференции 25-27 сентября 2019 г. / Под общ. ред. С.Н. Большакова. - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. - С. 135-142.
11. Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Пандемия как агент городских изменений: от риторики к практикам // Государственное и региональное развитие: возможности и ограничения в условиях пандемии: материалы Международной научно-практической конференции 14-15 ноября 2020 г. - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2021. - С. 136-142.
12. Барановский С., Пузыревская А. Теория моделирования диффузии инноваций // Наука и инновации. - 2018. №10. - С. 31-35.
13. Баценкова А.А. Трансформации публичной сферы как отражение процесса индивидуализации // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. - 2019. №25(1). - С. 130-144.
14. Блануца В.И. Пространственная диффузия цифровых инноваций: тренды, проблемы и перспективы эмпирических исследований // Пространственная экономика. - 2021. Т. 17. № 4. - С. 118-142.
15. Бодрунова С.С. Концепции публичной сферы и медиакратическая теория: поиск точек соприкосновения // Журнал социологии и социальной антропологии. - 2011. №2. - С. 110–132.

16. Бредникова О. Е. Соседствование в российском большом городе: время и место соседских коммуникаций // Журнал социологии и социальной антропологии. - 2023. (26) №1. – С.118-142.
17. Брушкова, Л. А. Гик-культура как молодежная суперсубкультура цифрового общества / Л. А. Брушкова, И. А. Владимиров // Мир науки. Социология, филология, культурология. — 2019. — Т 10. — №2. — URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/22SCSK219.pdf> (дата обращения: 02.12.2024).
18. Бурлаченко А.В. Геймификация как игровой механизм, запускающий психологические поведенческие реакции как в бизнес-среде, так и в повседневной жизни // Проблемы современной экономики. - 2013. №16. - С. 130-135.
19. Вайсман Дж. Времени в обрез: ускорение жизни при цифровом капитализме / Пер. с англ. Н. Эйдельмана. - М.: Издательский Дом Дело. РАНХИГС, 2022. - С. 304.
20. Вайцеккер Э. У. фон, Харгроуз К., Смит М. Фактор пять. Формула устойчивого роста: доклад Римскому клубу / Пер. с нем. С.И. Деркунской. - М.: АСТ-Пресс, Ин-т мировых идей, 2013. - 368 с.
21. Василькова В.В., Легостаева Н.И. Боты на публичных аренах социальных сетей // Социологический журнал. - 2021. Т. 27. № 4. - С. 99-117
22. Введенская Е.В. Нейрохакинг: этико-философские проблемы // Человек. -2022. Т. 33. № 1. - С. 47-60
23. Вельмисова Д В. Ценностно-смысловые предпосылки развития инновационности работников // Телескоп. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostno-smyslovye-predposylki-razvitiya-innovatsionnosti-rabotnikov> (дата обращения: 25.11.2024).
24. Верганти Р. Инновации, направляемые дизайном. Как изменить правила конкуренции посредством радикальных смысловых

- инноваций / Пер. с англ. Н. Эдельмана; /под науч. ред. А. Крыловой. - Москва: Дело, 2018. - 384 с.
25. Виловатых А. В. Манипулирование социальным поведением в условиях цифровой среды // Дискурс-Пи -. 2020. №2 (39). - С. 149-164.
26. Винья П., Кейси М. Машина правды. Блокчейн и будущее человечества / Пер. с англ. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 320 с.
27. Внук-Липиньский Э. Социология публичной жизни / Пер. с польского Е.Г. Генделя. - М: Мысль., 2012. - 536 с.
28. Галкин Д.В. Основания социальной робототехники в контексте социально-гуманитарных исследований // Вестник Омского университета. - 2014. № 2. - С. 167-177.
29. Годван Д.Ф. Геймификация. Применение игровых систем в бизнесе // Бизнес-образование в экономике знаний. - 2019. №2. - С. 28-31.
30. Города, управляемые данными: от концепции до прикладных решений. М.: PWC, 2016. 88 с.
31. Гринфилд А. Радикальные технологии: устройство повседневной жизни / Пер. с англ. И. Кушнारेвой. - М.: Дело, 2018. - 424 с.
32. Гусева А. В. Сельское хозяйство и урбанизация: опыт Японии по сохранению многофункциональных городских ландшафтов // Academia. Архитектура и строительство. - 2013. № 2. - С. 90-94.
33. Гуторов В.А. Интеллектуалы как “новая медиократия”: исторические и теоретические аспекты интерпретации Вестник Кабардино-Балкарского государственного университета: Журналистика. Образование. Словесность. - 2021. Т. 1. № 1. - С. 26-43.
34. Данн Э., Рэби Ф. Спекулятивный мир / Пер. с англ. - М.: Strelka Press, 2017. - 264 с.

35. Деникин А. А. Коммуникации людей с киборгами в экспериментальных проектах художников и дизайнеров // Гуманитарный вектор. - 2024. Т. 19, № 1. - С. 73–84.
36. Дмитриева Т. В. Цифровизация как фактор социокультурных изменений в России // Социально-гуманитарные знания. - 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-sotsiokulturnyh-izmeneniy-v-rossii> (дата обращения: 25.11.2024).
37. Дьякова Е.Г., Трахтенберг А.Д. Повестка дня и информационное общество: социологические очерки. - М., Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019. - С. 7-40.
38. Евдокимов К.Н. Политические факторы компьютерной преступности в России // Информационное право. - 2015. № 1. - С. 41–47.
39. Захарова Е. Город будущего как объект исследования. 10 современных книг. Позитивные изменения. - 2022. Т. 2. № S2 -. С. 68-73.
40. Зубарева С.С. Информационное общество в Российской Федерации: тенденции и перспективы развития. Научный альманах стран Причерноморья. - 2021; 28(4): 3-8.
41. Зудочкина А.А. Блоги как важнейшая медиаформа в составе пользовательских медиа // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. - 2010. №3. - С. 117-127.
42. Иванов Р.Е., Хахина А.М. Интернет в СССР и России: вехи истории // Заметки ученого. - 2020. № 2. - С. 166-168.
43. Иванов С. А и др. Концепция построения цифрового двойника города // Вестник ЮУрГУ. Серия: Вычислительная математика и информатика. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-postroeniya-tsifrovogo-dvoynika-goroda> (дата обращения: 25.11.2024)

- 44.Ивлев Д.В. Анализ проблемы неравенства в информационном обществе // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. - 2023. Т. 13. № 4 (44). С. 30-36.;
- 45.Игнатъев В. И., Спиридонова К. И. Проблема техноантропной дихотомии проекта «социальный робот»: онтосинтез в коммуникации // Социология науки и технологий. - 2023. Т. 14. №2. – С.92-107.
- 46.Ильина И.Н., Овденко Е.Н. Городское развитие в период пандемии COVID-19. Исследования по повестке форума «Сильные идеи для нового времени». - М.: Агентство стратегических инициатив, 2020. 25 с.
- 47.Индекс IQ городов, Минстрой России [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-predstavil-pervuyu-indeks-iq-gorodov> (дата обращения: 30.04.2021).
- 48.Карпова Д.Н., Проскурина А.С. Социотехнический поворот в исследовании цифровизации общества // Власть. - 2020. №1. - С. 97-105.
- 49.Кибакин С.В. От антропоцентризма к социологии вещей и цифровой социологии // Цифровая социология. - 2019. Т. 2. №1. - С. 10–16.
- 50.Кин Дж. Демократия и декаданс медиа / Пер. с англ. Д. Кралечкина; под науч. ред. А. Смирнова. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. 312 с.
- 51.Кляйненберг Э. Жизнь соло. Новая социальная реальность / Пер. с англ. - М.: Альпина нон-фикшн, 2014. - 284 с.
- 52.Константинова Е. С., Гришан М.А. Геймификация. Типология игроков и механик // Новое поколение. - 2017. №11. - С. 57-62.
- 53.Косоруков А.А. Алгоритмы поисковых машин и социальных сетей как фактор становления цифровой публичной сферы // Политика и Общество. - 2018. Т. 2. № 2. - С. 23–31.

54. Кочетков Е. П., Анисова А. С., Гублия Э. Б. Финансовые пузыри как фактор возникновения новой технологической революции: развитие методологии анализа // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2023. №1 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-puzyri-kak-faktor-vozniknoveniya-novoy-tehnologicheskoy-revolyuutsii-razvitie-metodologii-analiza> (дата обращения: 25.11.2024).
55. Крауч К. Победит ли гиг-экономика? / Пер. с англ. Ю. Каптуревского ; / Под науч. ред. С. Щукиной. - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. - 144 с.
56. Кузнецов С. Ощупывая слона: Заметки по истории русского Интернета. - М.: Новое литературное обозрение, 2004. - 456 с.
57. Кутырёв В.А. Постчеловеческая революция как результат технологизации человеческого мира // Наука. Мысль. 2017. № 1-3. С. 45-49.
58. Лагутин Ю.В. Исследование процесса внедрения научно-технологических инноваций в жизнь современного мегаполиса: общетеоретические подходы // Социология. - 2021. № 5. - С. 211-216.
59. Лагутин Ю.В. Историко-философский анализ сциентизации социальных практик в современном мегаполисе // Социология. - 2019. № 5, - С. 63-72.
60. Лагутин Ю.В. Модели и способы коммуникации в современном мире // Социология. - 2019. № 4, - С. 266-273.
61. Лагутин Ю.В. Области исследования сциентизации: осмысление социокультурных трансформаций и изменений, связанных с ускорением инновационных процессов // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. - 2021. № 4. - С. 66-70.

- 62.Лагутин Ю.В. Особенности формирования мегаполиса в эпоху цифровизации // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. - 2020. № 4. - С. 92-96.
- 63.Лагутин Ю.В. Причины неприятия научно-технологических инноваций жителями крупных российских городов // Известия СПбГЭУ. - 2024. № 2 (146) - С. 168-173.
- 64.Лагутин Ю.В. Развитие научно-технологических инноваций в современном мегаполисе // Известия СПбГЭУ. - 2022 № 4 (136). - С. 194-203.
- 65.Лагутин Ю.В. Современный город: взгляд сквозь призму социально-исторической памяти // Социология - 2020. № 3. - С. 257-262.
- 66.Лагутин Ю.В. Социальная идентификация: методы, ресурсы и возможности // Вопросы управления. - 2018. № 4. - С. 100-106.
- 67.Лагутин Ю.В. Сциентизация быта в российских мегаполисах: этапы внедрения инноваций с 2000 по 2022 г. // Большие данные и проблемы общества. Сборник статей по итогам Международной научной конференции (Киров, 19-20 мая 2022 г.). – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2022. С. 106-111. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49415148&selid=49440776> (дата обращения: 15.09.2024).
- 68.Лагутин Ю.В. Сциентизация социальных практик в большом городе: векторы социальных изменений // Социология. - 2021. № 4. - С. 220-227.
- 69.Лагутин Ю.В. Хипстерский урбанизм как тип социального мышления // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. - 2019. № 5 (119). - С. 167-170.
- 70.Лагутин Ю.В. Цифровые технологии как инструмент власти // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. - 2019. № 4. - С. 39-42.

- 71.Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа: наше цифровое будущее / Пер. с англ. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. - 320 с.
- 72.Маккуайр С. Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство / Пер. с англ. М. Коробочкина. - М.: Strelka Press, 2014 -. 392 с.
- 73.Малсид М, Вайз Д. Google. Прорыв в духе времени / Пер. с англ. - М.: Эксмо, 2007. - 368 с.
- 74.Мальцева А.В., Повидыш А.В. Метавселенные в сфере туризма: заменит ли симуляция и симулякр жизненный опыт. Современные города и социальное управление в России и Китае / Сборник статей XIX российско-китайской социологической конференции. - Санкт-Петербург, 2023. - С. 209-216.
- 75.Мамедов А.К. Информационное общество: новая онтология социального неравенства // Вестник Московского университета. - Серия 18. Социология и политология. 2014. №2. - С. 187-198.
- 76.Мангер М. Завтра 3.0. Трансакционные издержки и экономика совместного использования / Пер. с англ. Ю. Каптуревского / под науч. ред. С. Щукиной. - М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. - 256 с.
- 77.Марш П. Новая промышленная революция. Потребители, глобализация и конец массового производства / Пер. с англ. Анны Шоломицкой. - М.: Изд-во Института Гайдара, 2015. - 420 с.
- 78.Миронов В.В., Сокулер З.А. Тоска по истинному бытию в цифровой культуре // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. - 2018. №1. - С. 3-22.
- 79.Митчелл. У. Я++ [я плюс плюс]: человек, город, сети / Пер. с англ. - М.: Strelka Press, 2012. - 328 с.

80. Митренина М.Ю. Возможности человека и робототехника: кто станет объектом творчества? // Гуманитарная информатика. - 2014. Вып. 8. - С. 17-30.
81. Михеев М.И., Дигелева М.В., Лунина Е.Э. Генезис понятия «гик» в современной культуре // Вестник Тверского государственного технического университета. Науки об обществе и гуманитарные науки. - 2016. №1. - С. 76–79.
82. Мичурин Н.С. Цифровая трансформация государственного управления: определение, процессы и показатели эффективности. // Научный аспект. - 2024. Т. 18. № 5. - С. 2504-2512.
83. Монтомери Ч. Счастливый город. Как городское планирование меняет нашу жизнь. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. - 368 с.
84. Москвитина Н. В. Цифровая трансформация государственного управления // Социология. - 2021. №4. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennogo-upravleniya> (дата обращения: 25.11.2024).
85. Мох А.В., Тарабуев А.Н., Хохлачева Е.В. Применение технологии эдьютейнмент как средства повышения эффективности обучения по дисциплине «Тактико-специальная подготовка» в образовательных организациях ФСИН России // Образование. Наука. Научные кадры. - 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-eduteynment-kak-sredstva-povysheniya-effektivnosti-obucheniya-po-distipline-taktiko-spetsialnaya-podgotovka> (дата обращения: 02.12.2024).
86. Мур Дж. А. Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтек-продуктов массовому потребителю / Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. - 368 с.
87. Немыкина, О.И. Глобализация виртуальной реальности и инновационные процессы в современном обществе // Гуманитарные науки и образование. - 2013. №1(13). - С. 73-76.

88. Никулин Э.И., Польщиков К.А., Ломакин В.В. Сравнительный анализ развития интернет-торговли России, Великобритании и США // Научный результат. Экономические исследования. - 2020. Т.6. №1. - С. 35-41.
89. Норман Д. Дизайн вещей будущего / Пер. с англ. - М: Strelka Press, 2013. - 224 с.
90. Опенков М.Ю., Варакин В.С. Искусственный интеллект как экономическая категория // Вестник Северного (Арктич.) федер. ун-та. Сер.: Гуманит. и соц. науки. - 2018. №1. - С. 73–83.
91. Орехов А. М., Чубаров Н. А. Цифровое неравенство и цифровая справедливость: социально-философские аспекты проблемы // Вестник РУДН. Серия: Философия. - 2024. Т. 28. №1. С. 260-272.
92. Осипова Н.Г. Цифровизация социальной реальности: ключевые дискуссии. // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2024. Т.28. №3. – С.7-26.
93. Перзановски А., Шульц Дж. Конец владения: личная собственность в цифровой экономике / Пер. с англ. Е. Лебедевой. - М.: Дело, 2020. - 352 с.
94. Полач Д. Социальные проблемы с конструкционистской точки зрения // Журнал исследований социальной политики. - 2004. Том 8. №1 - С. 7-12.
95. Полищук Л. Ждать начальства или скинуться самим: социальный капитал в жизни города // Стимулы. Парадоксы. Провалы. Город глазами экономистов. / Под ред. В. Аузана. - М.: Stelka Press, 2015. - С.112-135.
96. Половникова Н. А., Николихина С. А. Цифровизация в России: проблемы и перспективы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №11-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-rossii-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 25.11.2024).

- 97.Прими красную таблетку: наука, философия и религия в «Матрице» / Пер. с англ.; под ред. Г. Йефетта. - М.: Ультра. Культура, 2003. - 312 с.
- 98.Проблемы противодействия киберпреступности: материалы. II Международной научно-практической конференции (Москва, 26 апреля 2024 года) / Под общ. ред. О.Ю. Антонова, Э.Б. Хатова. - М.: Московская академия Следственного комитета имени А.Я. Сухарева, 2024. – 146 с.
- 99.Пьянкова С. Г., Заколюкина Е. С. Цифровизация в социально-экономическом развитии регионов и городов // Россия: тенденции и перспективы развития. 2023. №18-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-sotsialno-ekonomicheskom-razvitii-regionov-i-gorodov> (дата обращения: 25.11.2024),
100. Ратти К., Клодел М. Город завтрашнего дня: Сенсоры, сети, хакеры и будущее городской жизни / пер. с англ. Е. Бондал. - М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. - 248 с.
101. Реброва А.Д. Киборгизация тела человека как реализация современных инновационных технологий // Политехнический молодежный журнал. - 2018. №2. - С. 1-7.
102. Рейнгольд, Г. Умная толпа: новая социальная революция / пер. с англ. А. Гарькавого. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006. 416 с.
103. Савченков С. А., Александрова Д. Д. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности через создание малых инновационных предприятий в российских университетах // ЭПИ. - 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommertsializatsiya-rezultatov-intellektualnoy-deyatelnosti-cherez-sozdanie-malyh-innovatsionnyh-predpriyatij-v-rossiyskih> (дата обращения: 02.12.2024).

104. Сагитов С.Т. Социокультурная сфера и развитие цифровой экономики // Высшее образование в России. - 2019. №10. - С. 97-105.
105. Садовая Е.С., Сауткина В.А., Зенков А.Р. Формирование новой социальной реальности: технологические вызовы. - М.: ИМЭМО РАН, 2019. - 190 с.
106. Сазонова М.В. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности в рамках развития концепции креативной индустрии «4.0» // Московский экономический журнал. - 2021. №1. - С. 464-671.
107. Самосенкова Т.В., Савочкина И.В. Технология «Эдьютейнмент»: к истории вопроса // Научные ведомости БелГУ. Серия Гуманитарные науки. - 2017. №28(277), Вып.36. - С. 142-149.
108. Сачмен Л. Реконфигурация отношений человек — машина: планы и ситуативные действия / Пер. с англ. А.С. Максимовой / под ред. А. М. Корбута. - М.: Элементарные формы, 2019. - 488 с.
109. Свечникова И.В., Чернова Д.Е. Правовое регулирование искусственного интеллекта: научно-практические вопросы // Правовая культура. - 2024. № 1 (56). - С. 31-37.
110. Середкина Е.В. Этические аспекты социальной робототехники // Человек. - 2020. Т. 31. № 4. - С. 109-127.
111. Смирнова И.Н. «Живущие рядом»: Соседские взаимоотношения в городском пространстве // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Естественные, общественные науки. - 2016. № 1. - С.56-63.
112. Соколова М. Е. Киборгизация человека: социально-правовое измерение // Социальные новации и социальные науки. 2022. №4 (9). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiborgizatsiya-cheloveka-sotsialno-pravovoe-izmerenie> (дата обращения: 25.11.2024).

113. Соловьев Д.Н., Белоус П.Э. Медийная аскетика как феномен цифровой культуры // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. - 2014. №2 (8). - С. 77-92.
114. Спектор, М. Китсьюз Дж. Конструирование социальных проблем // Контексты современности-II: Актуальные проблемы общества и культуры в западной социальной теории: хрестоматия / сост. и общ. ред. С. А. Ерофеева. 2-е изд., доп. и перераб. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2001. - С. 160-163.
115. Срничек Н., Уильямс А. Изобретая будущее. Посткапитализм и мир без труда / Пер. с англ. Н. Охотина. - М.: Strelka Press, 2019. - 336 с.
116. Стилман Д., Стилман И. Поколение Z на работе. Как его понять и найти с ним общий язык / Пер. с англ. Ю. Кондукова. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 272 с.
117. Таунсенд Э. Умные города: большие данные, гражданские хакеры и поиски новой утопии / Пер. с англ. А. Шоломицкой. - М.: Изд-во Института Гайдара, 2019. - 400 с.
118. Толкачев С.А., Попов А.К. Формирование финансовых пузырей на стадии роста экономической системы // Вестник Финансового университета. - 2015. №2. - С. 84-95.
119. Тоффлер Э. Шок будущего / Пер. с англ. - М.: АСТ, 2004. - 556 с.
120. Урри Д. Как выглядит будущее? / Пер. с англ. А. Матвеевко. - М.: Дело, 2018. - 320 с.
121. Фрунзе А. «Проблема 2000» и ваш путь к успеху // Компоненты и технологии. - 2000. №2. - С. 3-5.
122. Фюкс Р. Зеленая революция. Экономический рост без ущерба для экологии. / Пер. с нем. М.: Альпина Нон-фикшн, 2015. 330 с.

123. Хабермас Ю. (2023). Новая структурная трансформация публичной сферы и делиберативная политика / пер. с нем. Т. Атнашева. М.: Новое литературное обозрение. — 104 с.
124. Хабермас Ю. Структурное изменение публичной сферы. Исследования относительно категории буржуазного общества / пер. с нем. D&D& Иванова. М., 2016. 344 с.
125. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на современную экономическую конвергенцию — методологический аспект // Управленческое консультирование. - 2020. № 8. - С. 78–87.
126. Хамитов Р М., Князькина О В. Цифровая трансформация городской среды как средство повышения качества жизни // Компетентность. -2023. №5. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gorodskoy-sredy-kak-sredstvo-povysheniya-kachestva-zhizni> (дата обращения: 25.11.2024)), IMD Smart City Index 2024/ Report. URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>
127. Хасанов А.Р. Эволюция теорий вывода на рынок новых продуктов // Стратегии бизнеса. - 2016. №1(21). - С. 24-28.
128. Хау Дж. Краудсорсинг: Коллективный разум как инструмент развития бизнеса / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2012. - 296 с.
129. Хилгартнер С., Боск Ч.Л. Рост и упадок социальных проблем: концепция публичных арен / Пер. с англ. И. Ясавеева // Социальная реальность. - 2008. №2. - С. 73-94.
130. Холоденко Ю. А. Цифровая трансформация государственного управления: возможности и риски // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennogo-upravleniya-vozmozhnosti-i-riski> (дата обращения: 25.11.2024).

131. Цифровая жизнь российских мегаполисов. Модель. Динамика. Примеры // Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы «Сколково» (IEMS) [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2016-11-30_ru.pdf (дата обращения: 03.05.2021).
132. Цифровое общество — новый формат социальной реальности: структуры, процессы и тенденции развития: Материалы Всероссийской научной конференции XIV Ковалевские чтения, 12–14 ноября 2020 года, Санкт-Петербург / Отв. редакторы: Н.Г. Скворцов, Ю.В. Асочаков. — СПб.: Скифия-принт, 2020. — 603 с.,
133. Черняк Ю.Г. Цифровизация и технологизация общественной жизни как фактор трансформации социокультурной сферы современного общества // Социологический альманах. - 2020. Вып. 11. - С. 176-183.
134. Чечулин А. В и др. Блогосфера как специфическая среда цифровой коммуникации // Управленческое консультирование. - 2023. №4 (172). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blogosfera-kak-spetsificheskaya-sreda-tsifrovoy-kommunikatsii> (дата обращения: 02.12.2024).
135. Чимаров С.Ю., Маркова О.С. Теоретико-правовая парадигма интернета вещей (iot) в условиях информационного общества XXI века. // Право и государство: теория и практика. - 2024. № 8 (236). - С. 52-54.
136. Шаев Ю.М. Информационная избыточность и цифровой детокс в контексте онтологии коммуникации // Гуманитарный вектор. - 2018. Т. 13. № 2. - С. 23-28.

137. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Пошаговое руководство по изменениям, которые ждут человечество в ближайшие 100 лет / Пер. с англ. - М.: Эксмо, 2016. - 208 с.
138. Шевчук А. В. О будущем труда и будущем без труда (футурологические дискуссии) // Экономическая социология: Электронный журнал (www.ecsocmsses.ru). - 2005. Том 6. № 3 -. С. 4-25.
139. Щербаков А.П. Новая промышленная революция и институциональные изменения // Colloquium-Journal. 2019. № 13-11 (37). - С. 202-205
140. Эсселевич Э.А., Рассказов С.В. Рекомендательные алгоритмы в "цифровом" управлении потребительским поведением. // Российское общество сегодня: ценности, институты, процессы. Материалы Всероссийской научной конференции. Санкт-Петербург, 16-18 ноября 2023 г. – СПб, Изд. дом "Сциентиа". 2023. - С.760-763.
141. Юдина М.А. Интернет вещей: проблемы социальной экспертизы // Коммуникология. - 2017. Том 5. №2. - С.50-67.
142. Ясавеев И.Г. Конструкционистский подход к социальным проблемам // Журнал исследований социальной политики. - 2004. Том 2. №4 -. С. 533-546.
143. Arlt F., Arlt H-J. Gamification of Life and the Gaming Society. - Springer Cham. 2023. - P.123
144. Artificial Intelligence Index Report 2024, URL: <https://aiindex.stanford.edu/> (дата обращения: 06.12.2024)
145. Ayesha S. et al. (2024). Edge-assisted federated learning framework for smart crowd management. Internet of Things. 27. 101253. 10.1016/j.iot.2024.101253.
146. Blessing M. (2024). Diffusion of Innovations: How Adoption of New Technology Spreads in Society. 10.1007/978-3-031-60267-2_1. In:

- Neidhöfer, G., Ciaschi, M., Gasparini, L. et al. Social mobility and economic development. *J Econ Growth* 29, 327–359 (2024).
<https://doi.org/10.1007/s10887-023-09234-8>
147. Castells M. *The Information Age: Economy, Society and Culture/ Vol. I: The Rise of the Network Society.* - Cambridge MA. Oxford UK: Blackwell Publishers, 1996.
148. Christensen T, Lægreid P. Special Issue on The Scientization of Public Decision-Making Processes – the Relevance for the Handling of the COVID-19 Pandemic. *Public Organiz. Rev.* 2022;22(2):215–21. doi: 10.1007/s11115-022-00632-x. Epub 2022 Apr 22. PMID: PMC9027013
149. Davies C. Big Data Analytics for Smart Cities. // *International Journal of Computing and Engineering.* 2024. 6(1):14-29
150. Davies C., Parry G., Carruthers J., Kepple-Palmer M. The epistemological Foundations of Music Piracy in the Digital Marketplace. // *Foresight and STI Governance.* 2015. vol. 9, no 4. Pp.42–53.
151. Elhoseny H., Elhoseny M., Riad A. M., & Hassanien A. E. A framework for big data analysis in smart cities // *International Conference on Advanced Machine Learning Technologies and Applications.* 2018. Pp. 405–414.
152. Fox J., Gambino A. (2021). Relationship development with humanoid social robots: Applying interpersonal theories to human–robot interaction. In: *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking,* 24(5), 294–299. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0181>
153. Ghantarjyan S., Poghosyan R. (2021). Economic aspects of robotization of the social sphere. In: *Chronos: economy sciences.* 6. 10-17. 10.52013/2712-9713-31-1-2
154. Grinin, L., Grinin, A., Korotayev, A. (2024). Introduction: Between Human and Post-Human Revolutions, or What Future Awaits Us? In:

- Cybernetic Revolution and Global Aging. *World-Systems Evolution and Global Futures*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56764-3_1
155. Han B. et al. Assessing the effect of digital platforms on innovation quality: mechanism identification and threshold characteristics. In: *Humanities and Social Sciences Communication*. 11, 951 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03465-9>
156. Harper G. (2024). Natural knowledge and creative industries. In: *Creative Industries Journal*, 17(3), Pp. 293–294. <https://doi.org/10.1080/17510694.2024.2423485>
157. Hong S. Scientizing Everyday Life, Rationalizing Eating Habits: The Rise of Nutrition Science in 1910s-1920s Japan. In: *Uisahak*. 2018. Vol. 27. №3. Pp. 447-484.
158. Iuliano G. et al. (2024). “Citizens’ e-Participation in the Digital World: Empirical Insights from Europe.” *Public Money & Management*, March, 1–10. doi:10.1080/09540962.2024.2329709.
159. Janssens J. et al (2009). The Music Industry on (the) Line? Surviving Music Piracy in a Digital Era. In: *European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice*. 17. 10.1163/157181709X429105.
160. Keller S. Scientization: putting global climate change on the scientific agenda and the role of the IPCC // *Poiesis & Praxis*. 2010. Vol. 7. №3. Pp. 197–209.
161. Lenart-Gansiniec R. (2024). *Crowdsourcing in Management Research: A New Tool for Scientific Inquiry* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003482253>
162. Lozano E. Density in communities, or the most important factor in building urbanity. In: Larice M., Macdonald E. (eds). *Urban design reader*. Second edition. London; New York: Routledge, 2013. Pp. 399-414.

163. Lynn T. et al. (2023). *Introducing the Future of Work: Key Trends, Concepts, Technologies and Avenues for Future Research*. In: Lynn, T., Rosati, P., Conway, E., van der Werff, L. (eds) *The Future of Work*. Palgrave Studies in Digital Business & Enabling Technologies. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-31494-0_1
164. Martiniano C. *The Scientization of Creativity: “Innovate or die!”* // *Journal of the Midwest Modern Language Association*. 2016. Vol. 49. №2. Pp. 161-190.
165. Mergel I., Rethemeyer R., Isett K. *Big Data in Public Affairs* // *Public Administration Review*. 2016. №76. Pp. 928–937.
166. Mirbabaie M., Stieglitz S., Marx J. *Digital Detox*. *Bus Inf Syst Eng* 64, 239–246 (2022). <https://doi.org/10.1007/s12599-022-00747-x>
167. Nicolas F. *Between “Scientization” and Democratization of Science: The “Politics of Expertise.”* // *Science as Culture*. 2012. Vol. 21. №2. PP. 259–263.
168. Norman D. *Design for a Better World: Meaningful, Sustainable, Humanity Centered* 376 pp., 2024 Publisher: The MIT Press
169. Owen D. *Green Metropolis: Why Living Smaller, Living Closer, and Driving Less Are the Keys to Sustainability*. N.Y.: Riverhead books, 2011.
170. Phillips, M.J. *Towards a social constructionist, criticalist, Foucauldian-informed qualitative research approach: Opportunities and challenges*. *SN Soc Sci* 3, 175 (2023). <https://doi.org/10.1007/s43545-023-00774-9>
171. Picon A. *Smart Cities: a spatialised Intelligence*. L.: Wiley, 2015.
172. Plotichkina N., Morozova E., Miroshnichenko I. *Digital Technologies: Policy for Improving Accessibility and Usage Skills Development in Europe and Russia* // *World Economy and International Relations*, 2020, vol. 64, no. 4, pp. 70-83. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2020-64-4-70-83>

173. Roberts A.N. The scientization of public policy and politics: a new approach to conceptualizing and identifying the phenomenon. // *Politics and Policy*. 2023. Т. 51. № 5. С. 726-754.
174. Sarker M. N. I., Hossin M. A., Frimpong A. N. K., & Xiaohua Y. Promoting information resource management for e-government through big data approach // *Proceedings of the 2018 International Conference on Information Management & Management Science*. 2018. Pp. 99–104.
175. *Smart Cities Concepts, Practices, and Applications* (Eds. Kumar K., Saini G., Nguyen D.M., Kumar N., Shah R.) 2024, CRC Press, 329 p.
176. Smart cities Ranking of European medium-sized cities. – Vienna University of Technology, 2017 [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (дата обращения: 15.09.2024).
177. *Smart Urbanism: Utopian Vision or False Dawn?* / Ed. by S. Marvin, A. Luque-Ayala and C. McFarlane. – L.: Routledge, 2016.
178. Spector M., Kitsuse J. *Constructing Social Problems*. Menlo Park, CA: Cummings, 1977. 180 p.
179. Thiel S.K. A review of introducing game elements to e-participation // *Proceedings of the 6th International Conference for E-Democracy and Open Government, CeDEM*, 2016. Pp. 3–9.
180. Zapp M. The scientization of the world polity: International organizations and the production of scientific knowledge, 1950–2015. In: *International Sociology*. 2017. Vol. 33. №1. Pp. 3-26.

Аналитические доклады

181. Дайджест новостей в сфере искусственного интеллекта за первое полугодие 2024 г. URL: <https://vc.ru/services/1344832->

- daidzhest-novostei-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-za-pervoe-polugodie-2024-g (дата обращения: 06.12.2024).
182. Доклад Всемирного банка об экономике региона Европы и Центральной Азии. Весна 2021. Данные, цифровизация и государственное управление. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/125071619505371712/pdf/Europe-and-Central-Asia-Economic-Update-Spring-2021-Data-Digitalization-and-Governance.pdf>. (дата обращения: 25.09.2024)
183. Доклад о результатах деятельности инфраструктурных центров Национальной технологической инициативы в 2023 году, URL: <https://nti2035.ru/upload/Доклад%20о%20результатах%20деятельности%20инфраструктурных%20центров%20НТИ%20за%202023%20г....pdf> (дата обращения: 06.12.2024)
184. Индикаторы умных городов НИИТС — 2017 // НИИТС [Электронный ресурс]. -2017. - Режим доступа: <http://niitc.ru/publications/SmartCities.pdf> (дата обращения: 20.09.2024).
185. Отчет «Искусственный интеллект в умном городе». АНО «Цифровая экономика». https://files.data-economy.ru/Docs/AI_in_smart_city.pdf дата обращения: 10.12.2024).
186. Технологии будущего. Россия остается страной технооптимистов, доверяющих технологиям будущего. Отчет ВЦИОМ. 16.06.2023. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/tekhnologii-budushchego>
187. Технологии для умных городов // Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» [Электронный ресурс]. — 2017. — Режим доступа: http://www.csr-nw.ru/fies/publications/doklad_tehnologii_dlya_umnyh_gorodov.pdf (дата обращения: 20.09.2024).

188. Analytical Report 4: Open Data in Cities // European Data Portal [Электронный ресурс]. 2020. Режим доступа: https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_analytical_report_n4_-_open_data_in_cities_v1.0_final.pdf
189. IMD Smart City Index 2024/ Report. URL: <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

Классификация «Умных городов»

Критерии	Smart city 1.0	Smart city 2.0	Smart city 3.0
Характеристика этапа	<p>Повышение эффективности управления городом. Сити-менеджеры получают доступ к интегрированным данным о состоянии сервисов, энергии и инфраструктуры в реальном времени</p> <p>На рынке доминируют крупные технологические компании</p>	<p>Развитие и управление городов на базе цифровых моделей инфраструктуры</p> <p>Включение стартапов и МСП в рыночные сегменты Smart City</p>	<p>Smart City как стратегия развития городов с общим видением</p> <p>Вовлечение всех групп участников: частный сектор, сообщества, академическая среда, кластеры, власти, институты развития</p> <p>Формирование устойчивых инновационных экосистем на базе ИКТ</p> <p>Граждане получают ключевую роль в формировании облика городов и возможностей взаимодействия с городской средой</p>
Результаты	<p>Была разработана архитектура для развертывания интеллектуальных систем и сервисов, внедрены технологии в пилотных проектах</p> <p>В ЕС инвестировано 1 млрд евро, но реальные задачи не были решены</p>		<p>Разработаны пилотные платформы для доступа к открытым данным</p>
Барьеры	<p>Проекты были горизонтально изолированы</p> <p>Вовлечение граждан было ограниченным</p>		<p>Нехватка венчурного капитала</p> <p>Межведомственной кооперации</p> <p>Нехватка реальных оценок проектов Smart City</p>
Энергетика	<p>Системы управления электроэнергией</p>	<p>Умные системы распределения и управления электроэнергией (Smart Grid, Micro Grid, AMR)</p>	<p>Соединенные системы разделения и потребления электроэнергии (Connected Smart Grid Systems)</p>

Классификация «Умных городов»

Критерии	Smart city 1.0	Smart city 2.0	Smart city 3.0
Сети и коммуникация	GIS-информирование. Каналы проводной наземной связи	Умные сети, беспроводные точки доступа к сети Интернет, 3G/4G, оптические сети (wireless broadband service)	Семантические сети, объединенные данные Открытые данные из разных источников для распознавания паттернов, генерации оповещений, визуализации информации, предсказательная аналитика (semantic web, predictive analytics)
Транспорт	Централизованные системы мониторинга и управления транспортом	Интеллектуальный транспорт (гибридные системы для транспорта) – автоматизированные системы управления трафиком (intelligence transport, GIS map)	Связанный транспорт (возобновляемая энергия для транспорта) – беспилотное управление, автономное обслуживание (connected transport, autonomous vehicle)
Хранение и обработка данных	Вертикально изолированные системы сбора данных на основе RFID-технологий	Интернет вещей: интеграция сенсорных и идентификационных технологий и стандартов и протоколов межмашинного взаимодействия. Компьютерные вычисления и аналитика (Big Data)	Повсеместное вычисление (ubiquitous computing) собранных данных (внедрение управляющих микропроцессоров в самых различных видах бытового и промышленного оборудования) Облачные вычисления, сенсорные сети в комбинации с Веб 2.0, социальными сетями, краудсорсинговые платформы для коллективных вычислений.
Электронные сервисы	Электронная оплата городских сервисов	Городские платформы сервисов (e-parking, e-ticketing, e-commerce)	Стандартизация платформ городских сервисов на основе Интернета вещей
Развитие инфраструктуры	Устойчивое развитие инфраструктуры и зданий	Системы переработки и распределения отходов, «зеленые» здания, энергоэффективные здания	Интеллектуальные автоматизированные здания и инфраструктура
Проектирование зданий	CAD	BIM 1.0 (3D, visualization)	BIM 2.0, 3.0 (intelligent building, simulation)

*Источник: Технологии для умных городов.
Доклад Центра стратегических разработок
«Северо-Запад», СПб., 2017. С. 6.*

Перспективные направления использования больших данных в управлении городом

Вариант использования больших данных	Характеристика
Оценка уровня рекламного “загрязнения” городской среды	Сбор и анализ визуальной информации из открытых профилей в социальных сетях для коррекции схемы размещения реклам в местах максимального скопления туристов и гостей города
Составление рейтинга энергопотребления и энергоэффективности районов и кварталов	Сбор и анализ данных с умных счетчиков, из систем оплаты коммунальных услуг с последующим предоставлением обобщенной информации
Обнародование информации по составу вывезенного мусора из квартала, дома	Предоставление данных по доле мусора, собранного жителями квартала или дома отдельно, распределение ТБО по категориям
Составление рейтинга улиц по количеству брошенных окурков и другого мусора	Сбор примерных данных по собранному мусору на тротуарах с целью стимулирования осознанного поведения пешеходов
Интерактивная карта соседних сообществ	Анализ групп в социальных сетях по вопросам решения общих проблем жителей дома и микрорайона
Рейтинг книг в районной библиотека	Информирование жителей района о возможностях досуга в традиционном формате для повышения их востребованности
Рейтинг районов города по уровню посещаемости общественных пространств	Анализ информации о востребованности скверов, парков, игровых площадок с целью стимулирования их посещения
Интерактивная карта заболеваемости гриппом	Сбор информации по обращениям заболевших в поликлиники, продажам лекарств для лечения гриппа и ОРВИ в аптеках для пропаганды профилактического поведения граждан

Карта с указанием мест, где чаще всего переходят дорогу в неполюженном месте	Автоматизированный сбор данных видеонаблюдения, информации о ДТП и индивидуальных сообщений с целью предотвращения подобного поведения, изменения дорожной разметки, фаз светофора, конфигурации внеуличных переходов
Интерактивная карта доступности общественных объектов коммерческого назначения	Сбор данных от лиц с ОВЗ и маломобильных граждан, присвоение рейтинга помещениям банков, магазинов, кафе и составление общего рейтинга «дружелюбия»

Источник: Афанасьев К.С., Степанова Е.С. Возможности и ограничения использования анализа больших данных для оптимизации процессов управления городом // Цифровая трансформация государственного управления: материалы Международной научно-практической конференции 25-27 сентября 2019 г. / Под общ. ред. С.Н. Большакова. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2020. С. 135-142.

SWOT-анализ концепции «Умный город»

S (сильные стороны)	W (слабые стороны)
<ul style="list-style-type: none"> – Большое количество готовых проектов «умного города»; – Новизна концепции «умный город»; – Обеспечение безопасности в городе; – Развитие медицинской отрасли; – Создание комфортной городской среды и транспортной инфраструктуры; – Поддержка экологической обстановки в городе 	<ul style="list-style-type: none"> – Высокая стоимость проектов; – Технологическая сложность проектов; – Неблагоприятные климатические условия во многих регионах РФ; – Долгий срок реализации проектов.
O (возможности)	T (угрозы)
<ul style="list-style-type: none"> – Большие ресурсы земли и источников электроэнергии; – Увеличение жителей города; – Поддержка государства с помощью государственных программ; – Создание новых проектов научными центрами. 	<ul style="list-style-type: none"> – Дефицит квалифицированных работников в сфере проектов «умный город»; – Сложность поисков инвесторов в проекты «умный город»; – Слабая финансовая поддержка проектов от государства.

Источник: Волынец И.А., «Разработка проектных решений при реализации концепции «умный город». Красноярск: СФУ, 2020.

Характеристики совокупности респондентов

- по возрасту:

1. Ваш возраст (количество полных лет), %	
18 - 24	66
25 - 29	17
30 - 34	5
35 - 39	2
40 - 44	3
45 - 49	5
50 - 54	1
55 - 59	1

- стажу работы:

3. Стаж работы (количество полных лет), %	
0 - 4	70
от 5 до 9	13
от 10 до 14	6
15-19	2
20-24	4
25-29	2
30-34	1
35-39	1

- должности:

5. Должность, %	
Руководитель	10
Преподаватель	10
Сотрудник	45
Не работаю	35

- уровню образования:

7. Уровень образования, %	
СПО	13
ВО	61
Ученая степень	2
Среднее общее (школа)	24

- семейному положению:

8. Семейное положение, %	
холост/ не замужем	74
женат/ замужем	22
разведен(а)	4
вдовец/вдовица	1

- уровню дохода:

10 Уровень дохода, %	
низкий	4
средний	91
высокий	5

- месту проживания:

24. Место проживания, %	
крупный город	84
город	15
поселок	1
село	0

25. Название места проживания, %	
Москва	17
Нижний Новгород	59
другие	11
Санкт-Петербург	3

Приложение 3

Ответы респондентов об отношении к темам диффузии инноваций, кодированные в различие тональностей, в целом по выборке представлены таким выбором:

11. Личный опыт внедрения технологий - отношение, %	
позитивно	76
нейтрально	21
негативно	3

12. Мобильные приложения - отношение, %	
позитивно	82
нейтрально	14
негативно	4

13. Ограничения во время пандемии - отношение, %	
позитивно	67
нейтрально	27
негативно	6

14. Новыми технологиями занимаются разработчики - отношение, %	
позитивно	38
нейтрально	57
негативно	2

15. Различные коммуникационные гаджеты - отношение, %	
позитивно	56
нейтрально	35
негативно	9

16. Киборгизация собственного тела и ума - отношение, %	
позитивно	45
нейтрально	43
негативно	13

17. Тема роботизации - отношение, %	
позитивно	39
нейтрально	46
негативно	15

18. Технологи управления городской средой - отношение, %	
позитивно	55
нейтрально	37
негативно	8

19. Искусственный интеллект - отношение, %	
позитивно	50
нейтрально	40
негативно	9

20. Автоматизация труда - отношение, %	
позитивно	62
нейтрально	31
негативно	7

21. Продуктовый взгляд на проекты - отношение, %	
позитивно	42
нейтрально	48
негативно	11

22. Тема научных инноваций и участия молодежи - отношение, %	
позитивно	52
нейтрально	34
негативно	14

23. ИТ продукты - отношение, %	
позитивно	66
нейтрально	27
негативно	8

Типология групп респондентов

Таблица 14
Пол

Названия групп	Пол: мужской, % в группе	Пол: женский, % в группе
1 Скептики	33	67
2 Осторожное большинство	46	54
3 Восторженные инноваторы	45	55
4 Избирательные инноваторы	36	64
В целом по выборке	41	59

Таблица 15
Возраст

Названия групп, квадрант	18 - 24, % в группе	25 - 29, % в группе	30 - 34, % в группе	35 - 39 % в группе
1 Скептики	57	15	8	21
2 Осторожное большинство	63	19	6	11
3 Восторженные инноваторы	73	16	3	7
4 Избирательные разработчики	67	18	3	9
В целом по выборке	66	17	5	11

Таблица 16
Место проживания

Названия групп	Мегполис, % в группе	Средний город, % в группе	Малый город, % в группе	Село, % в группе
1 Скептики	70	27	2	1
2 Осторожное большинство	81	16	3	0
3 Восторженные инноваторы	95	5	0	0
4 Избирательные разработчики	85	13	2	0
В целом по выборке	84	15	2	0

Таблица 17
Уровень образования

Названия групп	СПО, % в группе	ВО, % в группе	Ученая степень, % в группе	Школа (студенты), % в группе
1 Скептики	21	73	1	5
2 Осторожное большинство	9	70	1	20
3 Восторженные инноваторы	9	41	2	48
4 Избирательные разработчики	16	66	3	15
В целом по выборке	13	61	2	24

Таблица 18
Семейное положение

Названия групп	Холост/не замужем, % в группе	Женат/замужем, % в группе	Разведен(а) , % в группе	Вдовец/вдова, % в группе
1 Скептики	62	26	11	1
2 Осторожное большинство	77	23	0	0
3 Восторженные инноваторы	78	17	3	2
4 Избирательные разработчики	76	22	1	0
В целом по выборке	74	22	4	0

Таблица 19
Число детей

Названия групп	0, % в группе	1, % в группе	2, % в группе	3 и более, % в группе
1 Скептики	70	18	9	3
2 Осторожное большинство	86	9	3	2
3 Восторженные инноваторы	89	7	4	0
4 Избирательные разработчики	84	3	10	3
В целом по выборке	83	9	7	2

Таблица 20
Должность

Названия групп	Руководитель, % в группе	Преподаватель, % в группе	Сотрудник/Самоз анятый, % в группе	Не работает, % в группе
1 Скептики	15	9	47	29
2 Осторожное большинство	7	6	47	39
3 Восторженные инноваторы	7	11	41	41
4 Избирательные разработчики	12	13	46	28
В целом по выборке	10	10	45	35