

Оригинальная статья
УДК 316.4.051.62
<http://doi.org/10.32603/2412-8562-2026-12-3-83-108>

Алгоритмические детерминанты социального неравенства: проблематизация исследований в социологии

**Павел Петрович Дерюгин¹✉, Елена Александровна Камышина²,
Эрнест Алексеевич Эсселевич³, Александр Владимирович Павлов⁴**

¹Социологический институт РАН – филиал ФНИСЦ РАН, Санкт-Петербург, Россия

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

^{1, 2, 3, 4}Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия

¹✉ ppd1@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5380-8498>

²kamyshina.elena@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0673-1344>

³ernest.esselevitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4055-5066>

⁴alixandr-pavlov-2000@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3548-7122>

Введение. Алгоритмизация стремительно проникает в экономику, управление и повседневную жизнь, становясь источником новой социальной дифференциации, неравенства и усиления контроля. При этом масштабы и интенсивность таких форм дифференциации резко различаются между странами и регионами. В этих условиях анализ социальных последствий алгоритмизации ИИ становится одной из актуальных задач современной социологии.

Методология и источники. В статье используются теоретико-аналитический и историко-социологический подходы, опирающиеся на концепции цифрового и алгоритмического неравенства, критическую теорию цифровизации и социологию технологий. Эмпирическую и аналитическую базу исследования составляют данные официальной статистики, материалы социологических исследований, отчеты исследовательских центров, а также труды российских и зарубежных авторов, посвященные алгоритмизации, искусственному интеллекту и трансформации социальных структур.

Результаты и обсуждение. Показано, что алгоритмы искусственного интеллекта выступают относительно самостоятельным фактором социальной дифференциации, формируя новый уровень цифрового неравенства. Раскрываются масштабы и направления внедрения алгоритмов в различных странах и в регионах России, анализируются риски трансформации рынка труда, усиления социального контроля и воспроизводства скрытых форм дискриминации в условиях алгоритмической рациональности.

Заключение. Алгоритмизация социальных и экономических процессов требует переосмысления классических социологических подходов к анализу неравенства. Алгоритмическое неравенство рассматривается как устойчивая структурная характеристика современной цифровой реальности, что актуализирует необходимость его концептуализации и дальнейших эмпирических исследований в рамках социологической науки.

Ключевые слова: социальное неравенство, цифровое неравенство, алгоритмическое неравенство, искусственный интеллект

© Дерюгин П. П., Камышина Е. А., Эсселевич Э. А., Павлов А. В., 2026



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Финансирование: работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ (проект № 24-18-00261 «Социоструктурная модель перехода российского общества в режим дополненной современности»).

Для цитирования: Алгоритмические детерминанты социального неравенства: проблематизация исследований в социологии / П. П. Дерюгин, Е. А. Камышина, Э. А. Эсселевич, А. В. Павлов // ДИСКУРС. 2026. Т. 12, № 3. С. 83–108. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-3-83-108

Original paper

Algorithmic Determinants of Social Inequality: Problematization of Research in Sociology

Pavel P. Deriugin¹✉, **Elena A. Kamyshina**², **Ernest A. Esselevich**³,
Alexander V. Pavlov⁴

¹*Sociological Institute of the RAS – FCTAS RAS, St Petersburg, Russia*

¹*Saint Petersburg State University, St Petersburg, Russia*

^{1, 2, 3, 4}*Saint Petersburg Electrotechnical University, St Petersburg, Russia*

¹✉*ppd1@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5380-8498>*

²*kamyshina.elena@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0673-1344>*

³*ernest.esselevitch@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0008-4055-5066>*

⁴*aliexandr-pavlov-2000@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3548-7122>*

Introduction. Algorithmization is rapidly penetrating the economy, management, and everyday life, becoming a source of new social differentiation, inequality, and increased control, while the scale and intensity of its implementation vary sharply between countries and regions. In these circumstances, analyzing the social consequences of AI is becoming one of the key tasks of contemporary sociology.

Methodology and sources. The article uses theoretical-analytical and historical-sociological approaches based on the concepts of digital and algorithmic inequality, critical theory of digitalization, and sociology of technology. The empirical and analytical basis of the study consists of official statistics, sociological research materials, reports from research centers, as well as works by Russian and foreign authors on algorithmization, artificial intelligence, and the transformation of social structures.

Results and discussion. It has been shown that artificial intelligence algorithms act as an independent factor of social differentiation, forming a new level of digital inequality. The scale and directions of algorithm implementation in various countries and regions of Russia are revealed, and the risks of labor market transformation, increased social control, and the reproduction of hidden forms of discrimination in conditions of algorithmic rationality are analyzed.

Conclusion. The algorithmization of social and economic processes requires a rethinking of classical sociological approaches to the analysis of inequality. Algorithmic inequality is viewed as a stable structural characteristic of modern digital reality, which highlights the need for its conceptualization and further empirical research within the framework of sociological science.

Keywords: social inequality, digital inequality, algorithmic inequality, artificial intelligence

Source of financing: the work was supported by a grant from the Russian Science Foundation (project no. 24-18-00261 “The sociostructural model of the transition of Russian society to the mode of augmented modernity”).

For citation: Deriugin, P.P., Kamyshina, E.A., Esselevich, E.A. and Pavlov, A.V. (2026), “Algorithmic Determinants of Social Inequality: Problematization of Research in Sociology”, *DISCOURSE*, vol. 12, no. 3, pp. 83–108. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-3-83-108

Введение. Алгоритмизация различных аспектов общественной жизни, включая экономические, политические, социальные и культурные процессы, приобретает фундаментальное значение как фактор масштабирования новых форм дифференциации [1, с. 17]. Такого мнения придерживаются не только ученые-социологи [2], но и исследователи, занимающиеся самыми различными научными дисциплинами, включая политологов [3], философов [4] и юристов [5], а также специалистов других научных направлений. В глобальном масштабе в той или иной форме в алгоритмы включено примерно 15 % трудоспособного населения, т. е. 1,2 млрд чел., данные о которых постоянно анализируются и обобщаются. Например, при оформлении полиса ОСАГО британская компания Admiral тщательно изучает следы потенциальных клиентов, оставленные в виртуальном пространстве, принимая во внимание более 90 различных факторов. В этот анализ включены маршруты передвижения клиента, его поведение, употребление алкоголя, а также возможность землетрясений в регионе его проживания. Лидерами по внедрению и анализу алгоритмов ИИ являются ОАЭ (59,5 % населения), Норвегия (45,3 %), Ирландия (41,7 %) и Франция (40,9 %) [6; 7]. В Китае алгоритмы ИИ используются как инструменты для решения государственных задач – от повышения эффективности экономики и здравоохранения до укрепления контроля над правопорядком и поведением людей. Ключевые направления включают «умные города», цифровизацию здравоохранения, автоматизацию логистики и систему социального кредита.

В России показатель включенности в использование алгоритмов ИИ составляет 7,6 % среди всего населения. В производственной сфере, по данным ВЦИОМ, уровень использования ИИ российскими предприятиями активно растет: он повысился с 20 % в 2021 г. до 43 % в 2024 г. При этом ИИ в 2024 г. использовала каждая 17-я организация из бизнеса и госсектора. Например, в Севастополе ИИ принял 20 % решений о регистрации юрлиц и более 50 % – по ИП [8]. Как сообщают представители FinExpertiza (СNews), среди организаций, применяющих алгоритмы ИИ, затраты на внедрение и использование соответствующих технологий составили в среднем 6 млн руб. на одно юрлицо. Наибольшие вложения в ИИ зафиксированы в сферах финансов и страхования (в среднем 55,7 млн руб. на одну организацию), добычи полезных ископаемых (17,2 млн руб.), образования (12,1 млн руб.), информации и связи (8,1 млн руб.), государственного управления и социального обеспечения (6,5 млн руб.), обрабатывающей промышленности (5,8 млн руб.), транспортировки и хранения (2,9 млн руб.), в гостинично-ресторанном бизнесе (2,8 млн руб.), профессиональной, научной и технической деятельности (2,6 млн руб.), а также административной деятельности (2,4 млн руб.).

Степень включенности населения России в использование алгоритмов ИИ существенно различается в зависимости от региональных особенностей [9, с. 299]. Самые высокие затраты на внедрение и использование технологий искусственного интеллекта наблюдались в Москве (43,2 млн руб. в пересчете на одну организацию – пользователя ИИ), Санкт-Петербурге (15,7 млн руб.), Тюменской обл. (4,6 млн руб.), Самарской обл. (3,8 млн руб.), Забайкальском крае (3,7 млн руб.), Калининградской обл. (2,9 млн руб.), Белгородской обл. (2,5 млн руб.), Московской обл. (2,4 млн руб.), Костромской обл. (2,3 млн руб.) и Сахалинской обл. (2 млн руб.) [10]. Внедрение цифровых сервисов становится важным направлением реализации программ технологического развития [11–13].

Активное перемещение пользователей в виртуальное пространство алгоритмов ИИ сопряжено с существенными рисками. Прежде всего, как подтверждается в исследованиях, внедрение технологий генеративного ИИ приведет к сокращению числа сотрудников, выполняющих рутинную работу, особенно это касается «женских» профессий, которые трансформируются радикально [14].

Алгоритмический ИИ в значительной степени становится инструментом социального контроля. Так, в июне 2024 г. компания Qualcomm подала патентную заявку на инновационную технологию памяти, фиксирующую сетевые связи пользователей Интернета, которые участвуют в алгоритмических программах. Новая концепция позволяет значительно увеличивать скорость обработки разрозненной информации в диапазоне от 10 до 100 раз быстрее, чем традиционными технологиями. Новые устройства могут содержать гигабайты перехваченных телефонных разговоров, контактов и данных о геолокации. Например, могут строить графы социальных связей пользователей в реальном времени, а навигационные системы – учитывать не только маршруты, но и пересечения пользователей в пространстве. Новые модели смартфонов будут оснащены данной технологией, что позволит приложениям прогнозировать потребности пользователей за несколько недель до их осознания, а финансовым учреждениям – принимать решения о выдаче кредитов на основе анализа не только доходов, но и социальных связей и геолокационных данных клиентов. Большие планы новых подходов к аналитике взаимосвязей выстраивают разведслужбы [15].

Объективно анализ роста алгоритмизации социальных и экономических процессов становится приоритетной задачей для социологической науки, поскольку актуализирует необходимость всестороннего изучения данной проблематики в контексте современных социологических исследований.

Проблема заключается, с одной стороны, в стремительном распространении алгоритмов и их интеграции в различные элементы социальной структуры общества, включая государственные услуги, управление бизнес-процессами, образование и здравоохранение. С другой – алгоритмы не просто интегрируются в повседневную жизнь человека на уровне эмоциональной, когнитивной и физической вовлеченности – отдельной личности [16]. Речь идет не только о дифференциации конкретных людей на основании знания о преимуществах искусственного интеллекта или его рациональном применении, но об активном включении алгоритмов в стратификационные процессы, преобразование традиционных институтов социума. Алгоритмизация стимулирует переход социального развития от парадигмы технологической рациональности позднеиндустриальной эпохи к парадигме алгоритмической рациональности виртуального пространства [17; 18]. Можно констатировать, что к настоящему времени в социологии сложились базовые представления об алгоритмическом неравенстве как актуальной социальной и научной проблеме, что предполагает важность концептуализации базовых положений об алгоритмах в социологическом измерении.

В методологическом плане проблема исследования заключается в необходимости диалектического подхода к применению классических концепций критической теории для анализа процессов цифровизации в контексте алгоритмизации [19; 20]. Цель исследования состоит в разработке аналитической модели, которая описывает источники и новые формы социальной дифференциации, обусловленные широким применением поисковых, рекомен-

дательных, ранговых, скоринговых и других алгоритмов в цифровой среде. Объектом исследования выступают алгоритмы как ключевые факторы трансформации и изменения социальных связей и дифференциации. Гипотеза исследования заключается в предположении, что алгоритмы искусственного интеллекта, выступая в качестве универсального инструмента модификации социальной реальности, социальных отношений и взаимодействий, приводят к возникновению новых форм алгоритмического неравенства.

Историко-социологический обзор. Алгоритмы являются ядром искусственного интеллекта, на чем базируется весь спектр технологий ИИ; при этом, если ИИ без алгоритмических настроек вряд ли возможен, то алгоритмы существуют сами по себе достаточно давно [21]. Начиная с конца прошлого века, алгоритмический разрыв в социологии рассматривается в связи с цифровым разрывом и является новой стадией эволюции в исследованиях цифрового неравенства [22–24]. 1-й уровень цифрового разрыва определяется доступом/отсутствием доступа к информационно-коммуникационным технологиям. 2-й уровень – различиями в цифровых навыках и компетенциях. 3-й уровень обусловлен неравенством в возможностях, связанных с качеством использования ИКТ. Алгоритмический разрыв – это 4-й уровень цифрового неравенства, складывающийся по причинам неравномерного понимания, доступности и применения алгоритмических систем. Алгоритмизация естественным образом связана с компьютеризацией, Интернетом, представлениями о дополненной социальности и виртуальным пространством.

В социальной науке понятие «алгоритм» имеет богатую историческую основу. Термин происходит от имени персидского и среднеазиатского ученого Аль-Хорезми (ок. 783 – ок. 850) и первоначально обозначал правила выполнения арифметических операций, особенно тех, которые связаны с числами, представленными в десятичной системе счисления. В математике и информатике концептуальная ясность понятия алгоритма была достигнута благодаря работам Алана Тьюринга и других исследователей в первой половине XX в. [25].

Что касается непосредственно социологии, длительное доминирование качественной парадигмы в социологических исследованиях обусловило использование алгоритмического подхода несколько позже, чем в других науках, – во второй половине XX столетия. При этом проникновение алгоритмизации в социологическую науку сложилось опосредованно, через технологии и методики количественной социологии, где решающую роль стали играть математические и вычислительные методы, компьютерное моделирование и цифровая трансформация общества.

На первом этапе (1950–1960-е гг.) в количественной социологии начинают использовать моделирование как инструмент построения социальных сетей, а также в интересах анализа диффузий инноваций и группового поведения. Активно разрабатываются принципы анализа обратной связи, регуляции и самоорганизация. Особую роль в проникновении алгоритмических технологий в социологию сыграли идеи кибернетики Н. Винера и теории систем Л. Берта-ланфи. В этот период появились первые компьютерные модели социальных явлений (1969) [26].

На втором этапе (1970–1980-е гг.) принципы формализации и алгоритмические модели в социологии начинают применять в теории графов для анализа социальных структур и мобильности. Развиваются идеи агент-ориентированных моделей (АВМ), когда поведение индивидов исследуется по правилам и алгоритмам, из которых возникают макроэффекты.

В советской социологии параллельно идут работы по системному анализу и математическому моделированию социальных процессов (например, исследования ВЦИОМ).

В период с 1990-х по 2000-е гг. вследствие стремительного развития глобальной сети Интернет и алгоритмической парадигмы в области социологии цифровые данные и сетевые технологии стали органической частью социальных исследований. В 2010-х гг. исследования британского социолога Гарри Коллинза привлекли внимание научного сообщества к вопросам искусственного интеллекта и алгоритмических методов. В книге «Artificial Experts: Social Knowledge and Intelligent Machines» (1990) [27] он критиковал представление об ИИ как «искусственном интеллекте», утверждая, что алгоритмы не могут заменить человеческое мышление и социальные взаимодействия. Коллинз подчеркивал, что ИИ лишен социального контекста и не способен к подлинному пониманию, что делает его ограниченным в сравнении с человеческим интеллектом.

В 2010-х и 2020-х гг. одной из ключевых фигур в этом направлении стала Е. Эспозито, чьи работы заложили основы социологического подхода к изучению алгоритмов на базе искусственного интеллекта. Е. Эспозито – профессор социологии, которая разработала концепцию «искусственной коммуникации». В статье «Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms» [28] и книге «Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence» [29] она анализировала, как алгоритмы имитируют коммуникацию, но при этом не обладают сознанием или пониманием. Эспозито применяла системную теорию Н. Лумана для изучения взаимодействия человека с алгоритмами, выделяя различия между человеческой и машинной обработкой информации.

Значительный вклад в развитие теории алгоритмов этого периода внесли работы многих авторов, в частности К. О'Нил. В работе [30] анализируется, как алгоритмические системы в кредите, образовании и правосудии закрепляют социальное неравенство, маскируя дискриминацию под объективность. Другой ученый – Д. Зиттрейн, юрист, предупреждает о «цифровом джерримендеринге» – манипулятивном использовании алгоритмов для влияния на выборы и общественное мнение. Цифровой джерримендеринг определяется им как «избирательная подача информации посредником для достижения его целей, а не для обслуживания пользователей» [31, р. 335].

Алгоритмы влияют на дифференциацию общества, о чем социологи заявляли в своих исследованиях. Так, ученые Калифорнийского университета в Беркли (2019) выявили дискриминацию латиноамериканцев и афроамериканцев в ипотечных алгоритмах, нарушающих закон о справедливом кредитовании. Другой значимой публикацией по теме стала работа F. Lee, L. B. Larsen «How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities» [32]. В ней авторы предложили типологию для анализа нормативных аспектов алгоритмов, что стало важным вкладом в методологию социологического исследования ИИ. Д. Биир посвятил свою работу «The Social Power of Algorithms» исследованиям социального влияния алгоритмов на общество и медиапространство [33].

Разработки темы привели к тому, что алгоритмы стали не только пониматься активными элементами влияния на формирование социальной структуры, но и глубоко интегрировались в повседневные социальные взаимодействия. Социологи начали углубленно исследовать различные аспекты алгоритмического воздействия на общество, включая реко-

мендательные системы, алгоритмы ранжирования в социальных сетях и автоматизированный анализ текстов (NLP).

Методология и источники. В результате проведенных исследований в этот период были заложены основы нового направления в социологии – алгоритмической социологии (algorithmic sociology). Алгоритмическая социология фокусируется на анализе того, как алгоритмы конструируют социальные отношения, влияют на социальное неравенство, властные структуры и идентичность. В частности, данное направление исследует механизмы, посредством которых алгоритмические системы формируют и трансформируют социальные практики, а также анализирует последствия алгоритмического вмешательства в социальные процессы. В целом, алгоритмическая социология представляет собой междисциплинарное поле, объединяющее методы и подходы из социологии, информатики и смежных дисциплин для изучения сложных взаимодействий между алгоритмами и социальными структурами. Начиная с этого времени, алгоритмы, Big Data и машинное обучение становятся инструментами исследования (анализ больших данных, предсказательные модели) и объектом изучения (как они меняют общество). Появляются работы об «алгоритмической власти» (Nick Seaver), «алгоритмической справедливости» и этике ИИ.

Начиная с 2020-х гг. по настоящий период, интерес к теме разработок алгоритмической социологии растет. Работы российских авторов демонстрируют усиление внимания к этой теме в контексте цифровизации и развития ИИ. В отечественной социальной науке одним из первых, кто начал рассматривать алгоритмы в контексте социальных процессов, был И. Ф. Михайлов [34]. В своих работах он предложил алгоритмическую модель социальных процессов, где общество понимается как вложенная вычислительная система мультиагентной архитектуры, т. е. где индивидуальные агенты (люди) и социальные структуры взаимодействуют по алгоритмическим схемам. Михайлов расширил понятие «вычислительность» за пределы машины Тьюринга, рассматривая его как способность рассчитывать и предсказывать статистические распределения, соответствующие характеристикам внешней среды. Работы И. Ф. Михайлова предлагают альтернативу редукционизму в социальных науках, связывают когнитивные механизмы индивидуального поведения с макросоциальными закономерностями, вносят вклад в развитие вычислительной социальной науки (computational social science).

В прямой постановке вопроса проблематика алгоритмов ИИ в социологии рассмотрена А. В. Резаевым и Н. Д. Трегубовой в статье «От социологии алгоритмов к социальной аналитике искусственной социальности: анализ кейсов API и ChatGPT» [35], где авторы дают развернутую характеристику этой темы как перспективной. В. И. Шалак в работах, посвященных алгоритмической модели социальных процессов, акцентирует внимание на потенциале алгоритмического подхода для развития социальных наук. Он предлагает рассматривать поведение социальных агентов через призму выполнения алгоритмов, что может повысить эффективность и строгость социологических исследований [36]. Р. Б. Гусейнов в статье «Социальное взаимодействие в контексте алгоритмизации цифровых платформ: критический анализ» [1] рассматривает алгоритмы как мощный инструмент управления в цифровой среде, затрагивает проблемы социальной власти алгоритмов, их манипулятивного характера и непрозрачности, что также свидетельствует о растущем внимании к этой теме.

К настоящему времени среди российских ученых алгоритмическое неравенство исследуется в самых различных направлениях. В частности, С. П. Земцов, К. В. Демидова, Д. Ю. Кичаев в статье «Распространение Интернета и межрегиональное цифровое неравенство в России: тенденции, факторы и влияние пандемии» [37] провели эконометрический анализ, выявив влияние доступности информационных технологий и Интернета на межрегиональное цифровое неравенство. Они отметили, что доступ к Интернету зависит от доходов, среднего возраста и уровня образования населения, а его использование – от делового климата и факторов доступности. Е. В. Попов, К. А. Семячков, В. Л. Симонова в работе «Оценка влияния информационно-коммуникационных технологий на инновационную активность регионов» [38] исследовали механизмы оценки влияния ИКТ на экономическое и инновационное развитие регионов. Авторы построили эконометрические модели и установили корреляционные зависимости, свидетельствующие о важности развития ИКТ для экономического роста и инновационной активности. М. А. Юдина в статье «Влияние цифровизации на социальное неравенство» [39] проанализировала теоретико-методологические подходы к оценке цифрового неравенства. Она выделила три уровня цифрового разрыва: доступность технологий, навыки использования ИКТ и эффективность применения для повышения качества жизни. Юдина отметила, что, хотя ИКТ становятся доступнее, рост числа пользователей приводит к падению средних показателей владения цифровыми навыками. И. В. Грошев, А. А. Краснослободцев в исследовании «Цифровизация и креативность российских регионов» [40] рассмотрели влияние региональной креативности на уровень цифровизации. Авторы рассчитали индексы креативности и цифровизации для регионов РФ и обнаружили высокую корреляцию между ними, что подтверждает влияние социальной среды на скорость и глубину цифровизации. М. Ф. Черныш в работе «Цифровизация и неравенство» [41] изучил структурные аспекты цифрового неравенства, подчеркнув риски, связанные с внедрением цифровых технологий. Он отметил, что цифровизация может приводить к росту precarious рабочих мест и необходимости постоянного научного сопровождения процесса цифровизации для минимизации рисков. Н. С. Воронина в статье «Цифровое неравенство интернет-пользователей в России и Европе: гендерный аспект» [42] исследовала гендерные различия в доступе к цифровым технологиям. Автор отметила, что женщины в среднем имеют меньше возможностей для доступа к Интернету и менее развитые цифровые компетенции, что связано с гендерными стереотипами. Также к исследователям цифрового неравенства можно отнести О. М. Шевченко («Цифровое неравенство в современном российском обществе: уровни и социальные последствия») [43] и Ю. Б. Епихину («Социальная мобильность IT-специалистов») [44], чьи работы также затрагивают различные аспекты этой проблемы.

Таким образом, в российской социологии алгоритмическое неравенство рассматривается с разных сторон: от эконометрического анализа межрегиональных различий до социологических исследований гендерных и креативных факторов. В работах современных авторов складывается понимание механизмов формирования цифрового разрыва и путей его преодоления как актуального феномена. Также важен анализ влияния алгоритмов на социальные структуры и неравенство, этические и правовые аспекты использования ИИ в обществе, взаимодействие человека с «виртуальными друзьями» и антропоморфизация технологий и ряд других.

Результаты и обсуждение. Современная алгоритмическая социология – междисциплинарное направление науки, изучающее социальные процессы и структуры через призму алгоритмических систем, цифровых платформ и больших данных. Ее ключевые достижения охватывают методологические инновации, новые предметные области и практические приложения. В основе данного подхода лежит использование цифровых следов, таких как посты в социальных сетях, поисковые запросы и геолокационные данные, современные методы сбора и анализа больших данных для изучения социальных явлений. Для автоматизации процесса сбора информации применяются технологии веб-скрейпинга и API-интеграции, позволяющие извлекать данные из различных онлайн-платформ. Также используются методы пассивного сбора данных, основанные на мониторинге цифрового поведения пользователей без прямого опроса, например анализ кликов и времени взаимодействия. Автоматизированный анализ контента осуществляется с помощью обработки естественного языка (NLP), что позволяет проводить семантический и тональный анализ текстов, выявлять дискурсы и нарративы в массовых данных. Применение компьютерного зрения открывает возможности для анализа визуальных данных, таких как изображения и видео, что способствует изучению культурных паттернов.

Моделирование социальных сетей включает сетевой анализ на масштабных графах, исследование структуры онлайн-сообществ, диффузий информации и влияния ключевых узлов, таких как лидеры мнений. Алгоритмическая кластеризация позволяет выявлять скрытые группы и субкультуры в цифровых средах, а модели распространения информации моделируют вирусный контент, фейки и мемы. Прогностические модели используются для предсказания социальных трендов на основе анализа временных рядов данных, например для прогнозирования электорального поведения. Раннее предупреждение конфликтов и мониторинг напряженности в социальных сетях, включая этнические и политические конфликты, также являются важными аспектами алгоритмической социологии. Особое внимание уделяется анализу алгоритмической предвзятости, включая исследование дискриминации в автоматизированных решениях, таких как кредитные скоринги и рекрутинг. Платформализация общества рассматривается в контексте трансформации труда, досуга и политики под воздействием цифровых платформ.

В последние десятилетия, особенно начиная с 2020-х гг., отмечается некоторый рост интереса к алгоритмической социологии. Полевые эксперименты проводятся в онлайн-среде, где гипотезы тестируются посредством А/В-тестирования на различных платформах и посредством симуляций социальных процессов. Агент-ориентированные модели активно применяются для изучения коллективного поведения. Исследования в области городской аналитики и оптимизации инфраструктуры, основанные на данных о мобильности, общественном здоровье и мониторинге психоземotionalного состояния через социальные сети, становятся все более актуальными. Важными направлениями научных изысканий являются политические процессы, анализ выборных кампаний, мобилизационные механизмы, дезинформация, а также изучение маркетинговых стратегий и потребительского поведения, включая анализ предпочтений в реальном времени.

Как понимаются алгоритмы в социологии. К настоящему времени в социологии под алгоритмами понимаются упорядоченные последовательности действий для решения типовых социальных задач в рамках социальных технологий. Алгоритмы составляют технологи-

ческую основу активизации множества социальных процессов. В социальной сфере алгоритмы реализуют свои возможности через иерархически структурированную систему процедур. Данная система включает в себя набор инструкций, допускающих вариативность исполнения, механизмы адаптации к изменяющимся условиям и критерии оценки эффективности на каждом этапе. Перечисленные элементы составляют основания методологического подхода, обеспечивающего создание технологий, способных эффективно решать социальные задачи при ограниченных ресурсах и высокой степени неопределенности внешней среды.

В отличие от строгих математических алгоритмов, социальные алгоритмы обладают рядом особенностей: нелинейность социальной деятельности, которая зависит от множества вероятностных и неоднозначных параметров; вариативность исполнения – алгоритмическое поведение может предполагать определенную «социально-технологическую свободу» в принятии решений; зависимость от социальных характеристик исполнителя, т. е. система команд исполнителя часто неизвестна разработчику или ограничена; ресурсные ограничения, заключающиеся в доступности времени, финансов, человеческого капитала.

Формирование новых алгоритмов осуществляется в несколько этапов. На первом этапе в социальной среде выделяется актуальный объект исследования и осуществляется прикладное социологическое исследование для получения эмпирических данных, характеризующих восприятие социального запроса. Далее выявляются основные элементы социального взаимодействия и их характеристики. Затем проектируется алгоритм отбора и определение объема выборки. Наконец, формируется алгоритм отбора и адаптационные механизмы корректировки процедур.

Важные характеристики алгоритмического неравенства: во-первых, алгоритмическое неравенство представляет собой развитие цифрового разрыва, складывающегося как четыре формы неравного доступа к технологиям (мотивационный, материальный, навыки, использование) [45]; во-вторых, оно представлено как «четвертый цифровой разрыв», выражающийся в новых формах дискриминации, возникающих из-за непрозрачности алгоритмов и их влияния на социальные позиции (М. Рагнетта), инструментализации разума, эффектов «цифрового капитализма» [46–48]; в-третьих, как разрыв, связанный с отсутствием алгоритмической осведомленности у части населения, что ограничивает их возможности в цифровой среде (А. Гран, Б. Бут, Т. Бухер); в-четвертых, как фактор, воспроизводящий и усиливающий существующее неравенство на основе выявления дополнительных критериев, ведущих к неравным условиям для разных групп (Э. О'Нил); в-пятых, основными механизмами алгоритмического неравенства признаются системы социального рейтингования, пузыри фильтров и неравный доступ к данным могут его усиливать (Д. Мартыненко и Д. Добринская).

Критический анализ. Алгоритмы – не нейтральный агент. Обобщенный вывод российских социологов заключен в признании амбивалентного характера нарастающей всесторонней алгоритмизации виртуального пространства: с одной стороны, алгоритмизация исследуется как объективный процесс, с другой – как значимый фактор сегментации общества [49]. Критический анализ алгоритмизации охватывает несколько дихотомий.

Во-первых, противопоставление глобалистской цифровизации, оцениваемой негативно, и национально-культурной модели цифровизации, рассматриваемой как истинно прогрессивное явление [50]. Национальный характер алгоритмизации понимается как прогрессивная тенденция.

Во-вторых, прогрессивный характер алгоритмизации сопровождается множеством социальных пороков, среди которых главное – новые слои дифференциации. Ценности и интересы владельцев корпораций, заказчиков, создателей и пользователей детерминируют определенные стратегии поведения миллионов людей и технологии принятия решений. А значит, под влиянием алгоритмов трансформируются традиционные формы социального взаимодействия, в результате чего нередко возникают не только новые формы неравенства, но и новые формы дискриминации и маргинализация социума. Так, социологи фиксируют появление «цифровой элиты» и «алгоритмических аутсайдеров», «цифрового среднего класса» и «специалистов, замещенных алгоритмами», «цифрового актива» и «цифрового пассива», «алгоритмических маргиналов» и некоторых других. В частности, С. П. Фурс исследует появление особой группы людей, называемых «алгократией» – правление алгоритмов. С точки зрения автора, аристократия представляла собой людей – «власть лучших», технократия – «власть специалистов» и т. п. Таким образом, алгократия представляет собой форму правления, опосредованную алгоритмическими структурами. В данном контексте термин «правление» следует интерпретировать как совокупность полномочий и управляющих функций, которые делегируются системе кодируемых структур в рамках современной социальной и политической реальности, фактически способность реализации властных функций [51].

В-третьих, важной стороной проблемы выступает анализ такого феномена, как очевидный рост алгоритмизации ИИ и неочевидный, латентный характер механизмов дифференциации. В целом, уровень фокусированного знания (способность объяснить, что такое ИИ) среди россиян растет: с 36 % в 2022 г. до 50 % в 2024 г. [52]. Наряду с этим, взаимодействия в виртуальном пространстве осуществляются вне прямого восприятия и осознания мотивации новых форм отношений со стороны индивидов, зачастую независимо от их воли и интересов. По данным «Лаборатории Касперского», 45 % респондентов признаются, что не понимают, как именно работают алгоритмы. Но и сами скоринговые системы не застрахованы от ошибок и разнообразных типов атак, что может привести к несправедливому повышению или наоборот занижению рейтинга. Согласно опросу «Лаборатории Касперского», чаще всего потребители сталкиваются с социальными рейтингами когда пытаются получить финансовые услуги (57 %), услуги страхования (40 %), здравоохранения (40 %), а также во время онлайн-шопинга (48 %) [53].

Последствия алгоритмизации проявляются в реальном социальном контексте и приводят к противопоставлению новых социальных ценностных ориентиров в традиционных отношениях различных социальных групп (возрастное и образовательное неравенство, неравенство богатых и бедных, неравенства между традиционными и новыми профессиями и пр.). По-разному воспринимают алгоритмизацию мужчины и женщины. Женщины осваивают генеративные технологии медленнее мужчин (на 25 %, по данным Гарвардской школы бизнеса, 2025). Алгоритмы в HR-процессах могут отдавать предпочтение резюме с мужскими именами, что усугубляет гендерное неравенство на рынке труда. Женщины, согласно оценкам ООН, пострадают сильнее: почти 28 % женских рабочих мест в мире (против 21 % мужских) может заместить генеративный ИИ – тот, что создает текст, изображения, музыку, видео, программный код, имитирует речь [14].

Возникающие в цифровом пространстве в виде виртуальных структур, алгоритмы трансформируются в социальные объекты и впоследствии генерируют модели реального

взаимодействия. Фактически под их влиянием изменяется перераспределение ресурсов, потенциалов и интересов и в конечном счете изменяется структура и характер социального неравенства. Поэтому центральной проблемой исследования динамики социального неравенства является системный анализ совокупности факторов формирования новых уровней социальной дифференциации в современном обществе в условиях алгоритмизации.

Здесь прослеживается несколько осей изучения дифференциации: интеллектуальная [54], в сфере труда [55], асимметрия между корпорациями, использующими алгоритмы, и экономически слабыми, лишенными доступа к таким технологиям [56], владение специфическими навыками [57].

В-четвертых, в макросоциологическом контексте новое состояние общества можно концептуализировать через призму эволюции цифровой инфраструктуры на уровнях социальных институтов [40; 58; 59] и на уровне микросоциологических исследований, где внимание уделяется оценке цифровых компетенций и степени эмоциональной вовлеченности индивидов при взаимодействии с цифровыми технологиям [60–62].

В-пятых, анализ эмпирических данных показывает, что навязывание цифровых технологий не способствует росту индивидуальных прав и свобод, улучшению качества жизни и повышению эффективности социальных институтов. Напротив, это может усилить социальное неравенство, фрагментацию общества и снизить уровень конфиденциальности, а также усилить государственный контроль над личной жизнью граждан [63].

Алгоритмы становятся повседневностью. Один из важных и актуальных вопросов исследования заключен в том, что алгоритмы ИИ постепенно переходят из категории «передовых технологий» в разряд повседневных инструментов – так же, как когда-то это произошло с персональными компьютерами, Интернетом или смартфонами [45; 57; 64; 65]. Алгоритмы искусственного интеллекта становятся частью повседневной жизни, что в свою очередь предполагает актуальность решения исследовательских задач для социологов: изучение цифровизации не как инновационного и трансформационного процесса, а как социальной рутины, обыденности практик, укорененных в уже сформированных социальных структурах и нормативных порядках [17; 45; 63; 65; 66].

Алгоритмы помогают решать повседневные рутинные дела. Среди наиболее популярных алгоритмических механизмов исследователи выделяют следующие:

- 1) голосовые ассистенты и чат-боты (например, Amazon Alexa, Google Assistant, Apple Siri, Яндекс.Алиса);
- 2) алгоритмы для «умного дома»;
- 3) нейросети для генерации и обработки текстов (ChatGPT, YandexGPT, RuGPT);
- 4) алгоритмы для планирования и организации;
- 5) нейросети для обработки изображений и видео (Remini, Photoroom, Fotor, Canva AI);
- 6) рекомендательные системы;
- 7) алгоритмы для обучения и саморазвития (Socratic, Pi, Character.AI);
- 8) нейросети для управления здоровьем и фитнесом;
- 9) алгоритмы для навигации и транспорта (Яндекс Карты, Google Maps);
- 10) чат-боты для поддержки ментального здоровья.

Эти алгоритмы часто работают на основе нейронных сетей, машинного обучения и обработки естественного языка, адаптируясь к потребностям пользователя и улучшая свою работу с течением времени. Наряду с этим, важно помнить о возможных ограничениях и рисках, таких как ошибки в генерируемом контенте, вопросы конфиденциальности и зависимости от качества входных данных.

В чем видится значимый потенциал социального влияния алгоритмов как средства автоматизации и оптимизации самых различных сторон жизни общества? На основе анализа источников в таблице представлены результаты примеров использования алгоритмов как средств удовлетворения основных потребностей личности (пирамида А. Маслоу).

В контексте анализа преимуществ алгоритмизации исследователи выделяют несколько ключевых характеристик, к которым относятся удобство использования технологий ИИ, оптимизация временных затрат, экономическая эффективность, энергоэффективность и оптимизация пространственных ресурсов. Эти параметры играют важную роль в оценке целесообразности применения алгоритмов искусственного интеллекта [67]. Характерно, что эмпирические данные подтверждают: значительная часть пользователей Интернета готовы более открыто фиксировать свое положение в социальных сетях в случае получения дополнительных выгод от такой открытости. По данным «Лаборатории Касперского», 67 % респондентов показали, что предоставят доступ к своему аккаунту, чтобы получить скидку на товары, 62 % – чтобы добиться желаемой вакансии, 48 % – чтобы снять более комфортное жилье [53].

Примеры использования алгоритмов как средств удовлетворения потребностей
Examples of using algorithms as a means of meeting needs

Тип потребности, краткое резюме	Некоторые актуальные технологии алгоритмов
Физиологические, здоровье и экология	<ul style="list-style-type: none"> – Определение суточной калорийности и баланса белков, жиров, углеводов с учетом возраста, пола, уровня активности личности; – машинное обучение (MLP, LSTM) для прогнозирования индивидуальных метаболических реакций на пищу; – кластеризация (k-means, PCA) для выделения фенотипов с разными потребностями; – платформы ZOE, DayTwo, Nutrino Health (гликемический контроль); – платформы НИАП для анализа питания с учетом генома и биохимии; – IoT-сенсоры + ML для прогнозирования комфорта в помещении; – анализ биомаркеров в моче/кале (через смарт-устройства); – RL для адаптации нагрузок под текущее состояние; – обработка естественного языка (NLP) для анализа жалоб («сухость во рту», «усталость»); – алгоритмы сегментации сигналов (CNN) для анализа данных фитнес-трекеров; – анализ временных рядов (LSTM, GRU) для выявления паттернов сна; – компьютерное зрение (смарт-камеры) для мониторинга фаз сна; – прогноз гликемических реакций на еду через ML (ZOE/DayTwo); – алгоритмы анализа, выявление патологии на ранних стадиях, прогноз риска заболеваний; – носимые устройства (фитнес-трекеры, смарт-часы), которые отслеживают пульс, сон, активность; – алгоритмы анализа рисков хронических заболеваний по анализам и симптомам; – датчики мусора; – телемедицинские платформы обеспечения дистанционной диагностики

*Продолжение табл.
Continuation of table*

Тип потребности, краткое резюме	Некоторые актуальные технологии алгоритмов
<p>Безопасность, кибербезопасность, борьба с преступностью, предотвращение угроз и защита персональных данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Российская система ПВО «Воздух-1М» – демонстрирует высокий уровень автоматизации и самообучения; – ЗРК «Тор-М2У» – использует алгоритмы ИИ; – антидроновые системы типа «Периметр-AI» – применяют ИИ; – биометрическая аутентификация (распознавание лиц, отпечатков) в интересах повышения защиты личных данных; – видеокамеры с ИИ для идентификации преступников в уличном пространстве; – системы EDR/XDR (CrowdStrike, SentinelOne, Kaspersky EDR) – анализ поведенческих моделей для обнаружения подозрительных процессов; – NLP-модели распознавания фишинговых писем, сгенерированных нейросетью; – системы почтовой безопасности для фильтрации угроз; – российская система «Криминалист» – способна анализировать данные из баз МВД, ФСБ, ФСИН и других ведомств, открытых источников (соцсети, СМИ); – модели машинного обучения для анализа исторических данных об инцидентах и вероятных векторах атак; – сервисы Threat Intelligence – обучают модели на данных о прошлых угрозах; – обучение (Deep Learning) по обнаружению сложных и мутирующих угроз, включая полиморфные вирусы; – алгоритмы антифрода в банках, которые блокируют подозрительные транзакции; – системы видеонаблюдения с ИИ для оперативной реакции на ЧП; – компьютерное зрение для обнаружения опасных ситуаций (падение, удушье); – NLP для анализа жалоб в чат-ботах («одышка», «головкружение»)
<p>Социальные, связи и коммуникации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Платформы для поиска единомышленников (Meetup, Discord), локальные мероприятия; – чат-боты и голосовые помощники для преодоления одиночества; – платформы знакомств с ИИ-фильтрацией (например, Hankдлялюдей55+); – сервисы перевода, устраняющие языковые барьеры; – персонализированные образовательные программы (проект PAINT для людей с нарушением зрения); – ИИ-сервисы для поиска работы и подбора персонала; – программы переобучения (например, AI for Accessibility от Microsoft); – технологии обработки естественного языка (NLP); – технологии анализа семантики, синтаксиса, эмоциональной окраски текста; – технологии распознавания контекста речи; – платформы преобразования аудио в текст с учетом акцентов и интонаций; – технологии ИИ-анализа эмоций в коммуникациях (affective computing); – определение эмоций по голосу, тексту, мимике (видеосимулятор); – симуляторы – помогают людям с аутизмом распознавать эмоциональные сигналы
<p>Уважение и признание</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Адаптивные платформы формирования материалов под темп и стиль обучения конкретного ученика; – персонализированные системы поддержки и коучинга; – нейросети для составления программ с целью развития ораторских навыков с учетом психологических особенностей пользователя; – чат-боты и приложения на базе ИИ – предлагают техники релаксации, упражнения для снижения тревожности или поддержку в безопасной обстановке; – технологии объяснимого ИИ (Explainable AI) – делают алгоритмы более понятными для человека; – вовлечение пользователей в процесс настройки и контроля ИИ

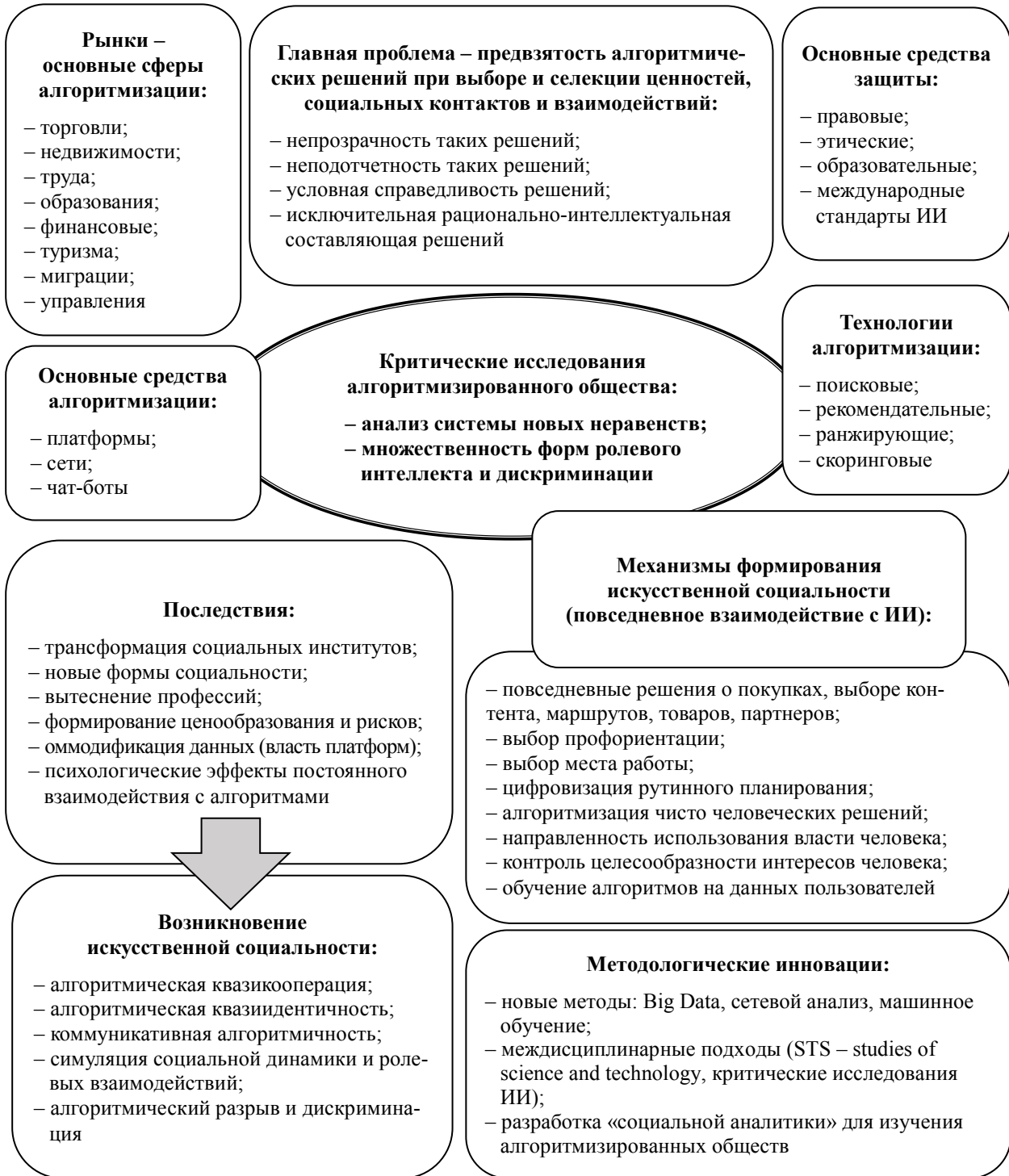
Окончание табл.
End of table

Тип потребности, краткое резюме	Некоторые актуальные технологии алгоритмов
Самоактуализация	<ul style="list-style-type: none"> – Образовательные платформы (Coursera, Khan Academy) на основе прошлых успехов; – расширение кругозора без перегрузок: музыкальные и видеосервисы (Spotify, YouTube¹); – фитнес-приложения корректировки нагрузки по биомаркерам; – календарные алгоритмы оптимизации расписаний; – генерация черновиков текстов/изображений в нейросетях, минимизация рутинной работы; – бизнес-симуляторы для отработки управленческих решений; – VR-тренинги для развития эмпатии или публичных выступлений; – песочницы в программировании (CodePen, Jupyter Notebook); – технологии обратной связи и метрик роста (трекеры привычек, аналитические дашборды); – платформы для творчества и публикации; – психологическая поддержка (когнитивно-поведенческая терапия); – профориентация и карьерное развитие; – алгоритмы анализа рынка труда и навыков (LinkedIn, Head Hunter); – гибридные формы самовыражения: ИИ-инструменты (генеративные нейросети для искусства, музыки, текста) становятся «соавторами»
Познавательные, доступность знаний и коммуникаций, развитие критического мышления	<ul style="list-style-type: none"> – Поисковые алгоритмы предоставления релевантной информации за секунды; – автоматические переводчики устранения языковых барьеров; – стимуляция анализа на основе доступа к разноплановой информации; – платформы для обучения логике и программированию; – развитие алгоритмического мышления; – инструменты визуализации данных в интерпретации сложных процессов
Эстетические (красота, гармония), гибридная эстетика: сочетание цифровых и физических элементов, биотехнологий и механики в искусстве	<ul style="list-style-type: none"> – Персонализированные рекомендации выбора кино, книг, товаров; – глубокие сверточные нейросети (CNN) – анализируют изображения, разбивая их на слои деталей; – технологии выявления характерных признаков красивых лиц, объектов и композиций, опираясь на миллионы примеров; – генеративно-состязательные сети (GANs) построения идеальных визуальных образов (DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion); – технологии анализа «золотого сечения» и симметрии – многие алгоритмы оценивают красоту через математические принципы, такие как «золотое сечение»; – технологии анализа цветовой гармонии – нейросети, обученные на профессиональных фотографиях и картинах, которые могут определять сочетания цветов и воспринимаются как приятные; – персонализация макияжа и ухода за кожей, ИИ-консультанты; – платформы анализа гармоничных пропорций зданий и интерьеров, помощь дизайнерам в создании визуально приятных пространств; – технологии оценки симметрии лица, прогнозирование результатов операций, анализ состояния кожи

Что дальше? Тенденция очевидна: алгоритмы ИИ будут становиться все более «незаметными» – как электричество или Интернет. Ключевые вызовы: обеспечение прозрачности решений ИИ; борьба с дезинформацией и «фальшивым контентом»; регулирование использования персональных данных; адаптация образования и рынка труда к новой реальности – становятся обычными, рутинными вопросами. Таким образом, обыденный уровень использования ИИ – это не финал, а начало эпохи, где технология становится «второй природой» повседневных процессов.

¹ Роскомнадзор ограничил работу хостинга в Российской Федерации в связи с нарушением законодательства.
Алгоритмические детерминанты социального неравенства: проблематизация исследований в социологии
Algorithmic Determinants of Social Inequality: Problematication of Research in Sociology

Исследование проблем алгоритмического неравенства позволяет обобщенно представить совокупность направлений и тем, как показано на схеме (см. рис.).



Концептуальная модель алгоритмизации общества
Conceptual model of society algorithmization

Как уже отмечалось, алгоритмы искусственного интеллекта обеспечивают тонкую настройку контента для индивидуализации траектории личностной самореализации. Это позволяет создавать «зону ближайшего развития», где задачи являются достаточно сложными,

чтобы стимулировать когнитивный рост, но одновременно доступными для выполнения, что способствует углублению самопознания, являющегося ключевым элементом самоактуализации. Кроме того, ИИ способствует устранению барьеров для самовыражения и реализации личностного потенциала через интерактивное взаимодействие, что является предпосылкой достижения самоактуализации. Особое внимание алгоритмы будут уделять аспектам управления временем, пространством и благосостоянием, а также вопросам здоровья. Эти факторы играют важную роль в формировании направленности и технологий образования, а также в определении содержательных характеристик выбора, что в совокупности способствует достижению более высоких уровней личностного развития и самореализации. Следует подчеркнуть, что в социологической науке наблюдается тенденция к критическому осмыслению феномена алгоритмизированного общества. Данный анализ устойчиво проводится через призму изучения системы нового социального неравенства, а также механизмов множественного ролевого интеллекта и проявлений дискриминации.

Таким образом, хотя первые шаги в направлении социального анализа алгоритмов были сделаны в конце 1990-х, уже в 2010-х гг. начали проводиться систематические исследования алгоритмов ИИ в социологии, а с 2020-х эта тема стала одной из ключевых.

Заключение. Обобщенные данные позволяют говорить о некоторых важных гранях алгоритмического неравенства, т. е. понимании того, что алгоритмы не являются нейтральными инструментами, так как их работа зависит от социальных отношений, качества данных, ошибок программирования и адаптации под запросы пользователей. Они могут усиливать неравенство напрямую и опосредованно, из-за побочных эффектов и непредвиденных последствий [68]; алгоритмы используются для регулирования поведения людей, ранжирования индивидов по заданным критериям и создания дополнительной ценности. Это превращает их в инструмент социального контроля, который может углублять неравенство [69]. Действие алгоритмов неочевидно, т. е. люди, не понимающие работы алгоритмов, больше подвержены манипуляциям и зависят от контента, который алгоритмы им показывают (Л. Хаттитти и М. Микели) [70–72]. Обозначенные и другие проблемы все более активно будут исследоваться в социологической науке. В частности, это касается совершенствования стратегий и методик диагностики трансформации ценностей различных социальных групп на основе ИИ [73; 74].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусейнов Р. Б. Социальное взаимодействие в контексте алгоритмизации цифровых платформ: критический анализ // Вестн. гос. ун-та «Дубна». Сер. Науки о человеке и обществе. 2023. № 3. С. 10–18.
2. Резаев А. В., Трегубова Н. Д., Копцева Н. П. Современные исследования в области социологии искусственного интеллекта: базовые подходы. Ч. 7.1 // Социология искусственного интеллекта. 2025. № 6–4. С. 8–23.
3. Косоруков А. А. Алгоритмы поисковых машин и социальных сетей как фактор становления цифровой публичной сферы // Политика и общество. 2018. № 2. С. 23–31. DOI: 10.7256/2454-0684.2018.2.24734
4. Бессонов Е. Г. Социально-философский анализ алгоритмов и внутренней логики развития // Этносоциум и межнациональная культура. 2017. № 7 (109). С. 28–39.

5. Рамзина С. А. Цифровое право и цифровые права как ответ на вызовы новой цифровой реальности: социологический анализ управления // Вызовы цифровизации: новая социальность, новые культуры, новое образование: сб. материалов и докл. XXVII Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 10–11 апр. 2025 г. / Екатеринбург. АНО ВО «Гуманитарный университет», 2025. С. 186–190.

6. Naked Science. Какие страны вырвались вперед в гонке повседневного использования ИИ? // Дзен. 02.10.2025. URL: <https://dzen.ru/a/aS6E1VJLY2cMNT-w> (дата обращения: 07.01.2026).

7. Блинова О. Чем «цифра» грозит потребителям финансовых услуг // Инвест-Форсайт. 21.10.2020. URL: <https://www.if24.ru/chem-tsifra-grozit-potrebitelyam-finansovyh-uslug/> (дата обращения: 07.01.2026).

8. Артюхина М. А. Искусственный интеллект в государственном управлении: партнерство или симбиоз? // Управленческие науки. 2025. Т. 15, № 3. С. 90–98. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-90-98

9. Дорошенко С. В., Макарова М. Н. Оценка адаптации населения регионов России к цифровым технологиям // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 1. С. 296–310. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-21

10. Технологии искусственного интеллекта используют 6 % организаций в России // CNews. 23.12.2025. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2025-12-23_tehnologii_iskusstvennogo (дата обращения: 07.01.2026).

11. Эфендиев А. Г., Гоголева А. С., Балабанова Е. С. О влиянии компьютеризации на социальные аспекты трудовой деятельности специалистов // Социол. исслед. 2020. № 9. С. 114–121. DOI: 10.31857/S013216250010027-2

12. Левашов В. К., Гребняк О. В. Цифровая культура российского общества и государства // Социол. исслед. 2020. № 5. С. 79–89. DOI: 10.31857/S013216250009401-4

13. Мерсиянова И. В., Иванова Н. В., Брюшно А. С. Изменились ли цифровая компетентность российских НКО в условиях пандемии? // Социол. исслед. 2022. № 9. С. 38–48. DOI: 10.31857/S013216250020647-4

14. Игнатьева С. Еще один конкурент: почему ИИ-технологии угрожают заменить женщин на рынке труда // Forbes Woman. 03.12.2025. URL: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/551045-ese-odin-konkurent-pocemu-ii-tehnologii-ugrozaut-zamenit-zensin-na-rynke-truda> (дата обращения: 07.01.2026).

15. Страна и люди. Как американская разведка научила ваш смартфон шпионить эффективнее? // Миртесен. 27.12.2025. URL: <https://strana-rf.mirtesen.ru/blog/43055877935/Kak-amerikanskaya-razvedka-nauchila-vash-smartfon-shpionit-effektyvsclid=mnso6um3xs134266351> (дата обращения: 07.01.2026).

16. Ленъков С. Л., Рубцова Н. Е., Низамова Е. С. Опросник «Вовлеченность в сферу искусственного интеллекта» и его психометрические свойства // Ярославский педагогический вестн. 2025. № 1 (142). С. 179–196. DOI: 10.20323/1813-145X-2025-1-142-179

17. Иванов Д. В. Критическая теория цифровизации: господство алгоритмической рациональности и бунт аутентичности // Журнал социологии и социальной антропологии. 2023. Т. 26, № 3. С. 7–35. DOI: 10.31119/jssa.2023.26.3.1

18. Yudina M.A. Algorithmic management in the focus of sociology of technology // RUDN J. of Sociology. 2024. Vol. 24, № 3. P. 734–746. DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-3-734-746

19. Berry D. The Postdigital Constellation // Postdigital Aesthetics. Art, Computation and Design / D. M. Berry, M. Dieter (eds.). London: Palgrave Macmillan, 2015. P. 44–57. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137437204>

20. Fuchs C., Sevignani S. What is Digital Labour? What is Digital Work? What's their Difference? And why do these Questions Matter for Understanding Social Media? // TripleC. 2013. No. 11 (2). P. 237–293. DOI: 10.31269/vol11iss2pp237-293

21. Юрков Н. К., Русяева Е. Ю., Полтавский А. В. Взгляд на теорию алгоритмов с позиций философии // Надежность и качество сложных систем. 2014. № 2 (6). С. 40–45.

22. Castells M. *The Rise of the Network Society*. Malden, MA: Blackwell Publ., 2000.
23. Buhl A. *Die virtuelle Gesellschaft*. Wiesbaden: Springer, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93548-9>
24. Иванов Д. В. *Виртуализация общества*. СПб.: Петербургское востоковедение, 2000.
25. Пруцков А. В. Наиболее общая модификация нормальных алгоритмов Маркова // *Cloud of science*. 2018. № 1. С. 74–85.
26. Фон Берталанфи Л. *Общая теория систем: критический обзор* / пер. Н. С. Юлиной // *Исследования по общей теории систем*. М.: Прогресс, 1969. С. 23–82.
27. Collins H. *Artificial Experts: Social Knowledge and Intelligent Machines*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/1416.001.0001>
28. Esposito E. *Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms* // *Zeitschrift für Soziologie*. 2017. Vol. 46, iss. 4. P. 249–265. DOI: <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2017-1014>
29. Esposito E. *Artificial Communication: How Algorithms Produce Social Intelligence*. Cambridge, MA: MIT Press, 2022.
30. О'Нил К. *Убийственные большие данные. Как математика превратилась в оружие массового поражения* / пер. с англ. В. Дегтярева. М.: АСТ, 2018.
31. Zittrain J. *Engineering an Election* // *Harvard Law Review*. 2014. Vol. 127, iss. 8. P. 335–341.
32. Lee F., Larsen L. B. *How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities* // *Big Data & Society*, 2019. Vol. 6, iss. 2: 205395171986734. DOI: [10.1177/2053951719867349](https://doi.org/10.1177/2053951719867349)
33. Beer D. *The Social Power of Algorithms* // *Information, Communication & Society*. 2017. Vol. 20, № 1. P. 1–13. DOI: [10.1080/1369118X.2016.1216147](https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1216147)
34. Михайлов И. Ф. *Вычислительный подход в социальном познании* // *Философия науки и техники*. 2021. Т. 26, № 1. С. 23–37. DOI: [10.21146/2413-9084-2021-26-1-23-37](https://doi.org/10.21146/2413-9084-2021-26-1-23-37)
35. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. *От социологии алгоритмов к социальной аналитике искусственной социальности: анализ кейсов API и ChatGPT* // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2023. № 3 (175). С. 3–22. DOI: [10.14515/monitoring.2023.3.2384](https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.3.2384)
36. Шалак В. И. *Алгоритмическая модель социальных процессов* // *Философские проблемы информационных технологий и киберпространства*. 2021. № 1 (19). С. 46–62. DOI: [10.17726/phillt.2021.1.3](https://doi.org/10.17726/phillt.2021.1.3)
37. Земцов С. П., Демидова К. В., Кичаев Д. Ю. *Распространение Интернета и межрегиональное цифровое неравенство в России: тенденции, факторы и влияние пандемии* // *Балтийский регион*. 2022. Т. 14, № 4. С. 57–78. DOI: [10.5922/2079-8555-2022-4-4](https://doi.org/10.5922/2079-8555-2022-4-4)
38. Попов Е. В., Семячков К. А., Симонова В. Л. *Оценка влияния информационно-коммуникационных технологий на инновационную активность регионов* // *Финансы и кредит*. 2016. № 46. С. 46–60.
39. Юдина М. А. *Влияние цифровизации на социальное неравенство* // *Уровень жизни населения регионов России*. 2020. Т. 16, № 1. С. 97–108. DOI: [10.19181/lspr.2020.16.1.10](https://doi.org/10.19181/lspr.2020.16.1.10)
40. Грошев И. В., Краснослободцев А. А. *Цифровизация и креативность российских регионов* // *Социол. исслед.* 2020. № 5. С. 66–78. DOI: [10.31857/S013216250009390-2](https://doi.org/10.31857/S013216250009390-2)
41. Черныш М. Ф. *Цифровизация и неравенство* // *ИНАБ*. 2021. № 4. С. 4–16. DOI: [10.19181/INAB.2021.4.1](https://doi.org/10.19181/INAB.2021.4.1)
42. Воронина Н. С. *Цифровое неравенство интернет-пользователей в России и Европе: гендерный аспект* // *ИНАБ*. 2021. № 4. С. 28–51. DOI: [10.19181/INAB.2021.4.3](https://doi.org/10.19181/INAB.2021.4.3)
43. Шевченко О. М. *Цифровое неравенство в современном российском обществе: уровни и социальные последствия* // *Гуманитарий Юга России*. 2023. Т. 12, № 1 (59). С. 54–65. DOI: [10.18522/2227-8656.2023.1.4](https://doi.org/10.18522/2227-8656.2023.1.4)

44. Епихина Ю. Б. Социальная мобильность IT-специалистов // ResearchGate. 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/357031759_Socialnaa_mobilnost_IT-specialistov (дата обращения: 07.01.2026). DOI: 10.13140/RG.2.2.15673.70241
45. Van Dijk J. The Digital Divide. Cambridge: Polity, 2020.
46. Harvey D. The condition of Postmodernity. Oxford: Blackwell, 1989.
47. Lyotard J.-F. La condition postmoderne. Rapport sur le savoir. Paris: Minuit, 1979.
48. Hassan R. The Condition of Digitality: A Post-Modern Marxism for the Practice of Digital Life. London: Univ. of Westminster Press, 2020.
49. Кравченко С. А. Амбивалентности цифровизации: востребованность ее культурно-национальной модели для устойчивого развития // Социол. исслед. 2022. № 9. С. 29–37. DOI: 10.31857/S013216250020181-2
50. Бальчиндоржиева О. Б., Золхоева М. В. Цифровая культура vs культурная уникальность? (К вопросу о сохранении китайской идентичности) // Социол. исслед. 2022. № 3. С. 90–97. DOI: 10.31857/S013216250016859-7
51. Фурс С. П. Анализируя новый социальный феномен – алгократия // Культура и безопасность. 2022. № 1. С. 5–9. DOI: 10.25257/KB.2022.1.5-9
52. Доверие к ИИ // ВЦИОМ. 24.12.2024. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiy-obzor/doverie-k-ii> (дата обращения: 07.01.2026).
53. Каждый пятый в мире сталкивался с последствиями социальных рейтингов // Лаборатория Касперского. 18.07.2020. URL: <https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/laboratoriya-kasperskogo-kazhdii-pyatii-v-mire-stalkivalsya-s-posledstviyami-sotsialnih-reitingov> (дата обращения: 07.01.2026).
54. Влияние автоматизации и искусственного интеллекта на социальное неравенство / Н. А. Ринас, А. Л. Золкин, А. Р. Каберова, Ю. В. Скибин // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 7, № 1 (154). С. 116–125. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.01.07.015
55. Забелина О. В., Филиппчук Н. В. Алгоритмическое управление трудом в сфере платформенной занятости: проблемы и перспективы регулирования // Экономика труда. 2025. Т. 12, № 9. С. 1295–1310. DOI: 10.18334/et.12.9.123757
56. Майборода В. А. Обеспечение равенства при алгоритмическом правоприменении: анализ и перспективы развития // Нотариус. 2025. № 3. С. 20–25. DOI: 10.18572/1813-1204-2025-3-20-25
57. Мартыненко Т. С., Добринская Д. Е. Социальное неравенство в эпоху искусственного интеллекта: от цифрового к алгоритмическому разрыву // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 1 (161). 171–192. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1807
58. Смирнов А. В. Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 1. 129–153. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1790
59. Добринская Д. Е. Что такое цифровое общество? // Социология науки и технологии. 2021. № 12 (2). С. 112–129. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129
60. Глухова М. Е. Роль цифровых технологий в преодолении депрессии: кейс студентов Санкт-Петербурга // Журнал социологии и социальной антропологии. 2021. № 24 (2). С. 31–55. DOI: 10.31119/jssa.2021.24.2.2
61. Давыдов С. Г. Цифровые компетенции россиян и работа на самоизоляции во время пандемии COVID-19 // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 2. С. 403–422. DOI: 10.14515/monitoring.2021.2.1913
62. Давыдова А. М., Солянова М. А., Соренсен К. Дисциплинарные практики цифрового селф-трекинга: между эмансипацией и контролем // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 1. С. 217–240. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1797
63. Григорьева Е. А. Цифровые неравенства: причины, формы, последствия // Социол. исслед. 2019. № 2. С. 161–163. DOI: 10.31857/S013216250017771-1

64. Hargittai E. Handbook of Digital Inequality. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2021.
65. Van Dijck J., Nieborg D. Wikinomics and Its Discontents: A Critical Analysis of Web 2.0 // *New media & Society*. 2009. Vol. 11, iss. 5. P. 855–874. DOI: 10.1177/1461444809105356
66. Ragnedda M. The Third Digital Divide: a Weberian Approach to Digital Inequalities. NY: Routledge, 2017. DOI: 10.4324/9781315606002
67. Алексеев С. А., Никитина Т. Н. Методологические основания социологии искусственного интеллекта // *Вестн. экономики, права и социологии*. 2024. № 4. С. 219–223. DOI: 10.24412/1998-5533-2024-4-219-223
68. Gillespie T. The Relevance of Algorithm. Cambridge, MA: MIT Press, 2014.
69. Kitchin R. Thinking critically about and researching algorithms // *Information, Communication & Society*. 2017. Vol. 20, iss. 1. P. 14–29. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>
70. Hargittai E., Micheli M. Internet Skills and Why They Matter // *Society and the Internet*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2019. P. 109–124. DOI: 10.1093/oso/9780198843498.003.0007
71. Лысенко А. Д., Миниханова В. В. Влияние алгоритмов рекомендаций на формирование информационного пузыря у пользователя // *Форум молодых ученых*. 2026. № 4 (104). P. 58–64.
72. Редкозубова Л. А. Цифровые фильтры и ценностные ориентиры: как молодежь осмысливает влияние алгоритмов // *Вестн. науки*. 2025. Т. 1, № 5 (86). С. 527–534.
73. Сравнительный анализ ценностей молодых российских и китайских предпринимателей в координатах менеджмента: методика исследования и некоторые выводы / П. П. Дерюгин, Л. А. Лебединцева, Ц. Цзинь, А. С. Шилыева // *Россия и Китай: история и перспективы сотрудничества: материалы VII междунар. науч.-практ. конф, Благовещенск – Хэйхэ, 22–23 мая 2017 г. Вып. 7 / Благовещенск – Хэйхэ. БГПУ, 2017. С. 267–271.*
74. Ценностно-целевая рефлексия как основание диагностики организационной культуры в стратегии сетевого подхода / П. П. Дерюгин, А. С. Шилыева, М. В. Сивоконь, С. В. Рассказов // *ДИСКУРС*. 2016. № 3. С. 99–110.

Информация об авторах

Дерюгин Павел Петрович – доктор социологических наук (2002), ассоциированный член, руководитель Российско-китайского центра междисциплинарных исследований Социологического института РАН – филиала ФНИСЦ РАН, ул. 7-я Красноармейская, д. 25/14, 190005, Санкт-Петербург, Россия; профессор кафедры прикладной и отраслевой социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., д. 7/9, Санкт-Петербург, 199034, Россия; профессор кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор более 200 научных публикаций. Сфера научных интересов: социальная диагностика, ценности и ценностные ориентации, сетевой подход в социологии.

Камышина Елена Александровна – кандидат социологических наук (2023), ассистент кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 45 научных публикаций. Сфера научных интересов: человеческий капитал, руководители, сетевой анализ, ценности, социальные институты, социальные процессы, социальные группы и общности.

Эсселевич Эрнест Алексеевич – аспирант кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 12

научных публикаций. Сфера научных интересов: мобильность, социальная диагностика, сетевой подход в социологии.

Павлов Александр Владимирович – аспирант кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор четырех научных публикаций. Сфера научных интересов: социальная диагностика, ценности и ценностные ориентации, сетевой подход в социологии.

Авторский вклад

Дерюгин Павел Петрович – замысел, разработка концепции и структуры исследования, общее руководство.

Камышина Елена Александровна – разработка концепции и структуры исследования, сбор эмпирического материала, обработка, анализ и интерпретация данных.

Эсселевич Эрнест Алексеевич – разработка концепции и структуры исследования, сбор эмпирического материала, обработка, анализ и интерпретация данных.

Павлов Александр Владимирович – сбор эмпирического материала, обработка, анализ и интерпретация данных.

О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.

Поступила 06.02.2026; принята после рецензирования 17.04.2026; опубликована онлайн 23.06.2026.

REFERENCES

1. Guseynov, R.B. (2023), "Social interaction in the context of algorithmization of digital platforms: a critical analysis", *E-Journal of the Dubna State Univ. Ser. Science of man and society*, no. 3, pp. 10–18.
2. Rezaev, A.V., Tregubova, N.D. and Koptseva, N.P. (2025), "Modern research in the field of the sociology of artificial intelligence: basic approaches. part 7.1", *Sociology of artificial intelligence*, no. 6–4, pp. 8–23.
3. Kosorukov, A.A. (2018), "Algorithms of search engines and social networks as a factor of establishment of the digital public sphere", *Politics and Society*, no. 2, pp. 23–31. DOI: 10.7256/2454-0684.2018.2.24734
4. Bessonov, E.G. (2017), "Socio-philosophical analysis of algorithms and the internal logic of social systems development", *Etnosocium (Multinational Society)*, no. 7 (109), pp. 28–39.
5. Ramzina, S.A. (2025), "Digital law and digital rights as a response to the challenges of the new digital reality: a sociological analysis of governance", *Vyzovy tsifrovizatsii: novaya sotsial'nost', novye kul'tury, novoe obrazovanie: sb. materialov i dokladov XXVII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.* [Challenges of Digitalization: New Sociality, New Cultures, New Education: Collection of Materials and Reports of the XXVII Int. Sci. and Practical Conf.], Ekaterinburg, RUS, 10–11 April 2025, pp. 186–190.
6. Naked Science (2025), "Which countries are leading in the race for everyday AI use?", *Dzen*, 02.10.2025, available at: <https://dzen.ru/a/aS6E1VJLY2cMnt-w> (accessed 07.01.2026).
7. Blinova, O. (2020), "What does digitalization threaten financial services consumers with?", *Invest-Forsight*, 21.10.2020, available at: <https://www.if24.ru/chem-tsifra-grozit-potrebitelyam-finansovyh-uslug/> (accessed 07.01.2026).
8. Artyukhina, M.A. (2025), "Artificial intelligence in public administration: partnership or symbiosis?", *Management Sciences*, vol. 15, no. 3, pp. 90–98. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-90-98
9. Doroshenko, S.V. and Makarova, M.N. (2022), "Assessing the Adaptation of the Population of Russian Regions to Digital Technologies", *Economy of Regions*, vol. 18, no. 1, pp. 296–310. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-21

10. "Artificial intelligence technologies are used by 6% of organizations in Russia" (2025), *CNews*, 23.12.2025, available at: https://www.cnews.ru/news/line/2025-12-23_tehnologii_iskusstvennogo (accessed 07.01.2026).

11. Efendiev, A.G., Gogoleva, A.S. and Balabanova, E.S. (2020), "On the computerization impact on social job content of specialists", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 9, pp. 114–121. DOI: 10.31857/S013216250010027-2

12. Levashov, V.K. and Grebnyak, O.V. (2020), "Digital culture of the Russian society and the state", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 5, pp. 79–89. DOI: 10.31857/S013216250009401-4

13. Mersianova, I.V., Ivanova, N.V. and Briukhno, A.S. (2022), "Did the digital competences of Russian NGOS change under pandemic conditions?", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 9, pp. 38–48. DOI: 10.31857/S013216250020647-4

14. Ignat'eva, S. (2025), "Another competitor: why AI technologies threaten to replace women in the labor market", *Forbes Woman*, 03.12.2025, available at: <https://www.forbes.ru/forbes-woman/551045-ese-odin-konkurent-pocemu-ii-tehnologii-ugrozaut-zamenit-zensin-na-rynke-truda> (accessed 07.01.2026).

15. Country and People (2025), "How American intelligence taught your smartphone to spy more efficiently", *Mirtesen*, 27.12.2025, available at: <https://strana-rf.mirtesen.ru/blog/43055877935/Kak-amerikanskaya-razvedka-nauchila-vash-smartfon-shpionit-effek?ysclid=mns06um3xs134266351> (accessed 07.01.2026).

16. Lenkov, S.L., Rubtsova, N.E. and Nizamova, E.S. (2025), "The questionnaire "engagement in the field of artificial intelligence" and its psychometric properties", *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, no. 1 (142), pp. 179–196. DOI: 10.20323/1813-145X-2025-1-142-179

17. Ivanov, D.V. (2023), "Critical theory of digitalization: algorithmic rationality domination and authenticity revolt", *The J. of Sociology and Social Anthropology*, vol. 26, no. 3, pp. 7–35. DOI: 10.31119/jssa.2023.26.3.1

18. Yudina, M.A. (2024), "Algorithmic management in the focus of sociology of technology", *RUDN J. of Sociology*, vol. 24, no. 3, pp. 734–746. DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-3-734-746

19. Berry, D. (2015), "The Postdigital Constellation", *Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design*, Berry, D.M. and Dieter, M. (eds.), Palgrave Macmillan, London, UK, pp. 44–57. DOI: <https://doi.org/10.1057/9781137437204>

20. Fuchs, C. and Sevignani, S. (2013), "What is digital labour? What is digital work? What's their difference and why do these questions matter for understanding social media?", *TripleC*, no. 11 (2), pp. 237–293. DOI: 10.31269/vol11iss2pp237-293

21. Yurkov, N.K., Rუსyaeva, E.Yu. and Poltavskiy, A.V. (2014), "A philosophical perspective on algorithm theory", *Reliability and Quality of Complex Systems*, no. 2 (6), pp. 40–45.

22. Castells, M. (2000), *The rise of the network society*, Blackwell, Malden, MA, USA.

23. Buhl, A. (1997), *Die virtuelle Gesellschaft*, Springer, Wiesbaden, GER. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93548-9>

24. Ivanov, D.V. (2000), *Virtualizatsiya obshchestva* [Virtualization of society], Peterburgskoe vostokovedenie, SPb., RUS.

25. Prutzkow, A.V. (2018), "The most general modification of Markov's normal algorithms", *Cloud of science*, no. 1, pp. 74–85.

26. Von Bertalanffy, L. (1969), "General system theory – a critical review", Transl. by Yulina, N.S., *Issledovaniya po obshchei teorii sistem* [Research on the general theory of systems], Progress, Moscow, USSR, pp. 23–82.

27. Collins, H. (1990), *Artificial experts: social knowledge and intelligent machines*, MIT Press, Cambridge, MA, USA. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/1416.001.0001>

28. Esposito, E. (2017), "Artificial communication? The production of contingency by algorithms", *Zeitschrift für Soziologie*, vol. 46, iss. 4, pp. 249–265. DOI: <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2017-1014>

29. Esposito, E. (2022), *Artificial communication: how algorithms produce social intelligence*, MIT Press, Cambridge, MA, USA.
30. O'Neil, C. (2018), *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, Transl. by Degtyarev, V., AST, Moscow, RUS.
31. Zittrain, J. (2014), "Engineering an election", *Harvard Law Review*, vol. 127, no. 8, pp. 335–341.
32. Lee, F. and Larsen, L.B. (2019), "How should we theorize algorithms? Five ideal types in analyzing algorithmic normativities", *Big Data & Society*, vol. 6, iss. 2: 205395171986734. DOI: 10.1177/2053951719867349
33. Beer, D. (2017), "The social power of algorithms", *Information, Communication & Society*, vol. 20, no. 1, pp. 1–13. DOI: 10.1080/1369118X.2016.1216147
34. Mikhailov, I.F. (2021), "Computational approach to social knowledge", *Philosophy of Science and Technology*, vol. 26, no. 1, pp. 23–37. DOI: 10.21146/2413-9084-2021-26-1-23-37
35. Rezaev, A.V. and Tregubova, N.D. (2023), "From the sociology of algorithms to social analytics of artificial sociality: reflecting on the cases of API and ChatGPT", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, no. 3 (175), pp. 3–22. DOI: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2023.3.2384>.
36. Shalack, V.I. (2021), "Algorithmic model of social processes", *Philosophical Problems of Information Technologies and Cyberspace*, no. 1 (19), pp. 46–62. DOI: 10.17726/phillT.2021.1.3
37. Zemtsov, S.P., Demidova, K.V. and Kichaev, D.Yu. (2022), "Internet diffusion and interregional digital divide in Russia: trends, factors, and the influence of the pandemic", *Baltic Region*, vol. 14, no. 4, pp. 57–78. DOI: 10.5922/2079-8555-2022-4-4
38. Popov, E.V., Semyachkov, K.A. and Simonova, V.L. (2016), "Assessing the impact of information and communication technologies on innovative activity of regions", *Finance and Credit*, no. 46, pp. 46–60.
39. Yudina, M.A. (2020), "The impact of digitalization on social inequality", *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, vol. 16, no. 1, pp. 97–108. DOI: 10.19181/lspr.2020.16.1.10
40. Groshev, I.V. and Krasnoslobodtsev, A.A. (2020), "Digitalization and creativity of Russian regions", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 5, pp. 66–78. DOI: 10.31857/S013216250009390-2
41. Chernysh, M.F. (2021), "Digitalization and inequality", *INAB*, no. 4, pp. 4–16. DOI: 10.19181/INAB.2021.4.1
42. Voronina, N.S. (2021), "Digital inequality of internet users in Russia and Europe: the gender dimension", *INAB*, no. 4, pp. 28–51. DOI: 10.19181/INAB.2021.4.3
43. Shevchenko, O.M. (2023), "Digital divide in modern Russian society: levels and social consequences", *Humanitarian of the South of Russia*, vol. 12, no. 1 (59), pp. 54–65. DOI: 10.18522/2227-8656.2023.1.4
44. Epikhina, Yu.B. (2021), "Social mobility of IT specialists", *ResearchGate*, 2021, available at: https://www.researchgate.net/publication/357031759_Socialnaa_mobilnost_IT-specialistov (accessed 07.01.2026). DOI: 10.13140/RG.2.2.15673.70241
45. Van Dijk, J. (2020), *The digital divide*, Polity, Cambridge, UK.
46. Harvey, D. (1989), *The condition of postmodernity*, Blackwell, Oxford, UK.
47. Lyotard J.-F. (1979), *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir*, Minuit, Paris, FRA.
48. Hassan R. (2020), *The condition of digitality: a post-modern Marxism for the practice of digital life*, Univ. of Westminster Press, London, UK.
49. Kravchenko, S.A. (2022), "The ambivalences of digitalization: the demand of its national-cultural model for sustainable development", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 9, pp. 29–37. DOI: 10.31857/S013216250020181-2
50. Balchindorzhieva, O.B. and Zolkhoeva, M.V. (2022), "Digital culture vs cultural uniqueness? (from the experience of preserving Chinese cultural identity)", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 3, pp. 90–97. DOI: 10.31857/S013216250016859-7
51. Furs, S.P. (2022), "Analysing new social phenomenon – algocracy", *Culture and Security*, no. 1, pp. 5–9. DOI:10.25257/KB.2022.1.5-9

52. "Trust in AI" (2024), *VCIOM*, 24.12.2024, available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/doverie-k-ii> (accessed 07.01.2026).

53. "Every fifth person worldwide has faced the consequences of social rating systems" (2020), *Kaspersky Lab*, 18.07.2020, available at: <https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/laboratoriya-kasperskogo-kazhdii-pyatii-v-mire-stalkivalsya-s-posledstviyami-sotsialnih-reitingov> (accessed 07.01.2026).

54. Rinas, N.A., Zolkin, A.L., Kaberova, A.R. and Skibin, Yu.V. (2025), "The impact of automation and artificial intelligence on social inequality", *Ekonomika i upravlenie: problemy resheniya*, vol. 7, no. 1, pp. 116–125. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2025.01.07.015

55. Zabelina, O.V. and Pilipchuk, N.V. (2025), "Algorithmic labor management in platform employment: regulation problems and prospects", *Russian J. of Labor Economics*, vol. 12, no. 9, pp. 1295–1310. DOI: 10.18334/et.12.9.123757

56. Mayboroda, V.A. (2025), "Ensuring equality in algorithmic law enforcement: an analysis and development prospects", *Notary*, no. 3, pp. 20–25. DOI: 10.18572/1813-1204-2025-3-20-25

57. Martynenko, T.S. and Dobrinskaya, D.E. (2021), "Social Inequality in the Age of Algorithms: From Digital to Algorithmic Divide", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, no. 1 (161), pp. 171–192. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1807

58. Smirnov, A.V. (2021), "Digital society: theoretical model and Russian reality", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, no. 1, pp. 129–153. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1790

59. Dobrinskaya, D.E. (2021), "What is the Digital Society?", *Sociology of Science and Technology*, vol. 12 (2), pp. 112–129. DOI: 10.24412/2079-0910-2021-2-112-129

60. Glukhova, M.E. (2021), "The role of digital technologies in overcoming depression: the case of students from Saint Petersburg", *The J. of Sociology and Social Anthropology*, vol. 24, no. 2, pp. 31–55. DOI: <https://doi.org/10.31119/jssa.2021.24.2.2>

61. Davydov, S.G. (2021), "Digital competencies of Russians and work on self-isolation during the Covid-19 pandemic", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, no. 2, pp. 403–422. DOI: 10.14515/monitoring.2021.2.1913

62. Davydova, A.M., Solyanova, M.A. and Sorensen, C. (2021), "Disciplinary digital self-tracking practices: between emancipation and control", *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, no. 1, pp. 217–240. DOI: 10.14515/monitoring.2021.1.1797

63. Grigoreva, E.A. (2019), "Digital inequalities: causes, forms, consequences", *Sotsiologicheskie issledovaniya*, no. 2, pp. 161–163. DOI: 10.31857/S013216250017771-1

64. Hargittai, E. (2021), *Handbook of digital inequality*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.

65. Van Dijck, J. and Nieborg, D. (2009), "Wikinomics and its discontents: a critical analysis of Web 2.0", *New Media & Society*, vol. 11, iss. 5, pp. 855–874. DOI: 10.1177/1461444809105356

66. Ragnedda, M. (2017), *The third digital divide: a Weberian approach to digital inequalities*, Routledge, NY, USA. DOI: 10.4324/9781315606002

67. Alekseev, S.A. and Nikitina, T.N. (2024), "Methodological foundations of the sociology of artificial intelligence", *The review of economy, the law and sociology*, no. 4, pp. 219–223. DOI: 10.24412/1998-5533-2024-4-219-223

68. Gillespie, T. (2014), *The relevance of algorithms*, MIT Press, Cambridge, MA, USA.

69. Kitchin, R. (2017), "Thinking critically about and researching algorithms", *Information, Communication & Society*, vol. 20, no. 1, pp. 14–29. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>

70. Hargittai, E. and Micheli, M. (2019), "Internet skills and why they matter", *Society and the Internet*, Oxford Univ. Press, Oxford, UK, pp. 109–124. DOI: 10.1093/oso/9780198843498.003.0007

71. Lysenko, A.D. and Minikhanova, V.V. (2026), "The influence of recommendation algorithms on the formation of information bubbles in users", *Forum molodykh uchenykh* [Forum of Young Scientists], no. 4 (104), pp. 58–64.

72. Redkozubova, L.A. (2025), "Digital filters and value orientations: how young people perceive influence of algorithms", *Science Bulletin*, vol. 1, no. 5 (86), pp. 527–534.

73. Deryugin, P.P., Lebedintseva, L.A. Jin, Ts. and Shilyaeva, A.S. (2017), "Comparative analysis of the values of young Russian and Chinese entrepreneurs in management disciplines: research methodology and some conclusions", *Russia and China: history and prospects of cooperation, Proc. of the VII Int. Sci. and Practical Conf.*, Blagoveshchensk, Heihe, RUS, 22–23 May 2017, iss. 7, pp. 267–271.

74. Deryugin, P.P., Shilyaeva, A.S., Sivokon, M.V. and Rasskazov, S.V. (2016), "Value-objective reflection as the basis for diagnosing organizational culture in the strategy of a network approach", *DISCOURSE*, no. 3, pp. 99–110.

Information about the authors

Pavel P. Deriugin – Dr. Sci. (Sociology, 2002), Associate Member, Head of the Russian-Chinese Center for Interdisciplinary Studies, Sociological Institute of the RAS – FCTAS RAS, 25/14 7th Krasnoarmeiskaya str., St Petersburg 190005, Russia; Professor at the Department of Applied and Specialized Sociology, Saint Petersburg State University, 7/9 University emb., St Petersburg 190034, Russia; Professor at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of more than 200 scientific publications. Area of expertise: social diagnostics, values and value orientations, network approach in sociology.

Elena A. Kamyshina – Can. Sci. (Sociology, 2023), Assistant Lecturer at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 45 scientific publications. Area of expertise: human capital, managers, network analysis, values, social institutions, social processes, social groups and communities.

Ernest A. Esselevich – Postgraduate Student at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 12 scientific publications. Area of expertise: mobility, social diagnostics, network approach in sociology.

Alexander V. Pavlov – Postgraduate Student at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 4 scientific publications. Area of expertise: social diagnostics, values and value orientations, network approach in sociology.

Author's contribution

Pavel P. Deriugin – the idea, development of the concept and structure of the study, general guidance.

Elena A. Kamyshina – development of the concept and structure of research, collection of empirical material, processing, analysis and interpretation of data.

Ernest A. Esselevich – collection of empirical material, processing, analysis and interpretation of data.

Alexander V. Pavlov – collection of empirical material, processing, analysis and interpretation of data.

No conflicts of interest related to this publication were reported.

Received 06.02.2026; adopted after review 17.04.2026; published online 23.06.2026.