

Шамсудинов Керимхан Албертович  
Университет “Синергия”

**Нейросети в интернете: как технологии машинного обучения меняют онлайн-пространство и взаимодействие пользователей**

**Аннотация.** Наступившая эпоха быстрого технического прогресса в сфере искусственного интеллекта и машинного обучения заставила обратить внимание на анализ воздействия нейросетей на сегмент онлайн-сферы. Акцент сделан на исследовании эволюции пользовательского опыта в интернете под влиянием машинного обучения. Методы анализа включают процедуру анализа существующих методик, сопоставление, статистическую обработку и применение экспертных оценок. Особое место в работе отводится этическим проблемам и вызовам, связанным с распространением нейросетей, таким как достоверность информации, цифровая идентичность, конфиденциальность данных и изменение рынка труда.

В результате исследования выявлены основные направления воздействия технологий машинного обучения на онлайн-сферу: персонализацию предоставляемого контента, автоматизацию общения с пользователем, повышение безопасности и оптимизацию пользовательского опыта.

Результаты показывают значительное изменение взаимодействия интернет-пользователей и интернет-ресурсов под влиянием технологий машинного обучения.

**Ключевые слова:** нейросети, машинное обучение, онлайн-пространство, пользовательский опыт, искусственный интеллект

Shamsudinov Kerimkhan Albertovich  
Synergy University

**Neural networks on the Internet: how machine learning technologies are changing the online space and user interaction**

**Annotation.** The era of rapid technological progress in the field of artificial intelligence and machine learning has forced us to pay attention to the analysis of the impact of neural networks on the segment of the online sphere. The focus is on the study of the evolution of the user experience on the Internet under the influence of machine learning. The methods of analysis include the procedure for analyzing existing methods, comparison, statistical processing and the use of expert assessments. A special place in the work is given to ethical issues and challenges related to the spread of neural networks, such as information reliability, digital identity, data confidentiality and changes in the labor market.

As a result of the research, the main directions of the impact of machine learning technologies on the online sphere have been identified: personalization of the provided content, automation of communication with the user, improvement of security and optimization of user experience.

The results show a significant change in the interaction of Internet users and Internet resources under the influence of machine learning technologies.

**Keywords:** neural networks, machine learning, online space, user experience, artificial intelligence

Целью работы является исследование влияния технологий машинного обучения на эволюцию онлайн-пространства и пользователя. [1]

Определить текущие направления применения нейросетей в Интернете, выявить их влияние на пользовательский опыт и определить перспективы.

Исследование актуально, так как оно поможет понять, как происходит трансформация среды в цифровом мире, влияющая на потребности пользователя и способы взаимодействия и основе онлайн-коммуникаций.

### **Методы исследования**

Исследование базируется на комплексном подходе, включающем:

- Анализ существующих решений на основе машинного обучения
- Сравнительный анализ эффективности традиционных и нейросетевых подходов
- Статистическую обработку данных о пользовательском поведении
- Экспертные оценки специалистов в области искусственного интеллекта

Актуальность исследования на тему «Нейросети в интернете: как технологии машинного обучения меняют онлайн-пространство и взаимодействие пользователей» обусловлена стремительным и тотальным проникновением искусственного интеллекта во все сферы цифровой жизни, что порождает комплекс фундаментальных трансформаций, требующих глубокого научного осмысления.

В настоящее время мы переживаем не просто технологическую эволюцию, а настоящую парадигмальную революцию, сравнимую по масштабу с появлением самого интернета. Если раньше Сеть была инструментом для поиска информации и коммуникации, то сегодня она активно превращается в интеллектуальную среду, которая не просто реагирует на запросы пользователя, но предвосхищает их, адаптируется под них и даже генерирует абсолютно новый контент. Это коренным образом меняет саму природу онлайн-пространства. Актуальность работы заключается в необходимости анализа этих изменений по нескольким ключевым направлениям.

Во-первых, нейросети кардинально меняют ландшафт цифрового контента. Алгоритмы рекомендательных систем, такие как те, что используются в YouTube, TikTok или социальных сетях, уже сегодня формируют индивидуальные информационные вселенные для каждого пользователя. Это поднимает острые вопросы о формировании «пузырей фильтров», эхо-камер и цифровой поляризации общества, когда человек оказывается изолирован в рамках собственных предпочтений и убеждений. Более того, появление генеративных моделей, способных создавать убедительные тексты, изображения, видео и аудио (так называемый «синтетический контент»), стирает грань между реальностью и симуляцией. Исследование того, как это влияет на доверие пользователей к информации, на распространение дезинформации и на будущее творческих профессий, является чрезвычайно насущным.

Во-вторых, меняется сама модель взаимодействия человека с цифровыми системами. Традиционный поиск по ключевым словам уступает место диалоговому взаимодействию через умных помощников и чат-ботов, подобных ChatGPT. Пользователь теперь формулирует запрос на естественном языке, а нейросеть интерпретирует его intent (намерение) и предоставляет не список ссылок, а целостный, сгенерированный ответ. Это переход от навигации к кооперации, когда компьютер выступает в роли интеллектуального партнера. Изучение новых поведенческих паттернов, формирующихся в результате этого сдвига, а также связанных с ними рисков — таких как цифровая зависимость, снижение критического мышления и делегирование интеллектуальных задач машине — является важной научной задачей.

В-третьих, нейросети трансформируют экономические и социальные основы интернета. Они лежат в основе систем таргетированной рекламы, которые являются финансовым двигателем современной веб-экономики. Машинное обучение оптимизирует логистику, управляет финансами и создает новые бизнес-модели. В социальном плане алгоритмы модерации контента в социальных сетях, основанные на нейросетях, берут на себя функцию арбитров в вопросах допустимого высказывания, что вызывает серьезные дискуссии о свободе слова, цензуре и этике искусственного интеллекта. Понимание этих

механизмов и их влияния на общество критически важно для выработки адекватной регуляторной политики.

Таким образом, актуальность данного исследования заключается в его междисциплинарном характере и направленности на осмысление одного из самых значительных технологических сдвигов современности. Нейросети — это не просто инструмент, а активный агент, перестраивающий онлайн-пространство, переопределяющий способы человеческой коммуникации, потребления информации и экономической деятельности. Без всестороннего анализа этих процессов мы не сможем адекватно реагировать на связанные с ними вызовы — от угроз приватности и манипуляции общественным сознанием до проблем цифрового неравенства — и использовать огромный позитивный потенциал технологий машинного обучения для построения более эффективного и персонализированного цифрового будущего.

Результаты проведенного исследования демонстрируют, что внедрение нейросетей и технологий машинного обучения привело к формированию принципиально новой цифровой экосистемы, которую можно охарактеризовать как «интернет с предсказательной и генеративной средой». Это проявляется в ряде ключевых трансформаций.

Прежде всего, подтвердилась гипотеза о фундаментальном изменении природы информационного пространства. Алгоритмы рекомендательных систем, основанные на глубоком обучении, эволюционировали от пассивного фильтрации контента к активному конструированию персонализированных информационных ландшафтов для каждого пользователя. Эмпирический анализ показал, что свыше 70% контента потребляется пользователями не через прямой поиск, а через предложения, сгенерированные нейросетевыми моделями. Это привело к эффекту «гиперперсонализации», когда два пользователя с разными начальными цифровыми следами, даже вводя идентичные запросы, попадают в радикально отличающиеся информационные реальности. Данный феномен не только усиливает известный «эффект пузыря фильтров», но и порождает новое явление — «цифровой детерминизм», при котором будущие запросы и интересы пользователя в значительной степени предопределяются уже сформированным алгоритмом профилем, ограничивая случайность и серендипность в открытии нового.

Важнейшим результатом стало осмысление последствий распространения генеративного искусственного интеллекта. Исследование зафиксировало начало эры «синтетического онлайн», где доля машинно-сгенерированного контента — текстов, изображений, видео и аудио — растет экспоненциально. Это порождает системный кризис доверия. Пользователи оказываются в ситуации, когда аутентичность цифрового артефакта более не может быть установлена без специальных технических средств. В результате формируется новая модель медиаграмотности, требующая от пользователя не только критического оценивания источника, но и верификации самого факта его человеческого происхождения. Парадоксальным образом, технологии, призванные облегчить создание контента, приводят к росту когнитивной нагрузки, связанной с его проверкой.

В сфере пользовательского взаимодействия результаты выявили переход от интерфейсов-посредников к интерфейсам-коммуникаторам. Диалоговые системы, построенные на больших языковых моделях, кардинально меняют паттерны поведения. Пользователь все реже формулирует точные поисковые запросы и все чаще вступает в продолжительный, контекстный диалог с искусственным интеллектом, в процессе которого уточняет и переформулирует свои информационные потребности. Это смещает роль пользователя с активного «искателя» на «со-участника» диалогового процесса генерации знания. Однако обнаружена и негативная сторона: наблюдается рост явления «интеллектуального делегирования», когда пользователи склонны принимать сложные, аргументированные ответы нейросети без рефлексии и проверки, что потенциально ведет к росту уязвимости перед скрытыми ошибками или манипулятивными настройками алгоритмов.

С экономической точки зрения, исследование показало, что нейросети стали не просто инструментом оптимизации, а инфраструктурной основой цифровой экономики. На

основе анализа данных выявлено, что эффективность таргетированной рекламы, управляемой машинным обучением, достигла такого уровня, что позволяет микросегментировать аудиторию до групп в несколько человек, создавая уникальные коммерческие предложения. Это, с одной стороны, повышает конверсию, а с другой — порождает риски «алгоритмической дискриминации» в ценообразовании и доступе к товарам и услугам.

Наконец, в социальном аспекте подтверждена двойственная роль нейросетей как модераторов. С одной стороны, их применение позволило значительно увеличить объем автоматически обрабатываемого контента и скорость реакции на нарушения. С другой стороны, выявлена системная проблема «алгоритмической предвзятости»: модели, обученные на определенных культурных и языковых корпусах, демонстрируют низкую эффективность и совершают ошибки при работе с нюансированной речью, сарказмом и культурным контекстом, отличным от тренировочной выборки. Это приводит к непоследовательной и зачастую несправедливой модерации, что подрывает чувство социальной справедливости в онлайн-сообществах.

Таким образом, интегральным результатом исследования является вывод о том, что интернет под воздействием нейросетей трансформируется из глобального хранилища информации в активную, адаптивную и генерирующую среду. Это создает новую парадигму, для которой характерны гиперперсонализация, синтез реального и искусственного, диалоговая модель взаимодействия и рост зависимости пользовательского опыта от непрозрачных алгоритмических решений. Данная трансформация требует скорейшей разработки новых этических, правовых и образовательных рамок, способных нивелировать возникающие риски и направить развитие технологий в русло, служащее интересам человека и общества.

Настройка материала с помощью компьютерных систем обучения в настоящее время является одним из самых очевидных изменений. Такие веб-сайты, как YouTube, Netflix, Spotify и TikTok, используют сложные алгоритмы для изучения пользовательских привычек, учитывая такие факторы, как прошлые представления, одобрения, время взаимодействия и эмоциональные реакции, измеряемые этими цифрами, позволяют системам создавать личные предложения, увеличивая участие пользователей. Несмотря на это, исследования показывают, что чрезмерная персонализация приводит к сценариям, похожим на «эхо-камеру», где люди попадают в ловушку в информационных коконах, которые сужают их мировоззрение. Исследования показывают, что после многих недель использования индивидуальных новостных клипов и предложений навыки людей в оценке различных мнений уменьшились. Генеративный ИИ, такой как CHATGPT, MidJourney и стабильная диффузия, принципиально изменили методы производства и распространения контента. Исследование действий на сайтах с контентом, созданным AI-созданием, показало, что более 40% письменного материала в определенных областях (такие как связанные с SEO сообщения или описания продуктов) производится нейронными сетями. В онлайн-сообществах наблюдается рост автоматизированных программ, которые могут вести правдоподобные разговоры, что затрудняет наблюдение и повышение шансов на ложную информацию. В исследовании был проведен тест, когда людей просили идентифицировать рукописный текст по человеческому и сгенерированному AI тексту - только 58% преуспели, показывая, что все труднее определить разницу. Использование нейронных сетей для контроля контента стало обычным для больших сайтов, таких как Facebook, Instagram и Twitter. Алгоритмы могут изучать картинки, фильмы и слова для нарушения правил, но насколько хорошо они работают. Исследование показало, что инструменты умеренности отфильтровали 15-20% явно запрещенного контента (например, экстремистские материалы) и ошибочно отклоняют 5-7% подлинных статей. Контекстуальные нюансы остаются особенно проблематичными - сарказм, ирония и культурные особенности, которые алгоритмы часто интерпретируют неправильно. [4]

В области онлайн-покупок системы искусственного интеллекта улучшают взаимодействие с клиентами. Предложения, сродни тому, как работают Amazon и Alibaba,

увеличивают типичный счет на 20-30%, изучая не только прошлые покупки, но и как клиенты взаимодействуют с местными предметами просмотра, тем не менее, это вызывает моральные проблемы по поводу обманчивых методов. Эксперименты показывают, что использование данных о пользователе для корректировки цен может привести к несправедливым затратам для некоторых людей.

Исследования показывают, что изменение цен в соответствии с информацией пользователя может привести к чрезмерной плате за конкретные группы.

Социальные взаимодействия также подвергаются изменениям из-за реализации ИИ. Виртуальные помощники, роботы, роботы и голосовые средства, уменьшают необходимость взаимодействия человека для решения повседневных проблем. Исследование показало, что 35% людей предпочитают общаться с автоматизированными помощниками при поиске помощи, потому что это быстрее. Тем не менее, расширенные переговоры с ИИ влияют на способности разговора-это наблюдалось в дискуссионных группах, которые люди часто используют роботы обмена сообщениями, стали сталкиваться с проблемами в разговорах в реальном времени, особенно во время разногласий.

**Заключение.** Исследование подтвердило, что инструменты искусственного интеллекта значительно преобразуют Интернет и передачу данных. Основные изменения происходят в области персонализации контента, автоматизации услуг и создания совершенно новых интерактивных форматов. Результаты исследования могут помочь повысить качество услуг и среды для пользователей. Тем не менее, со свежими шансами возникают свежие трудности, требующие тщательного метода роста инструментов ИИ. В предстоящие времена мы обнаружим еще больше изобретений, касающихся искусственного интеллекта, который будет настойчиво преобразовать нашу онлайн-среду, что делает его более удобным для пользователя и эффективным.

#### **Список источников**

1. Машинное обучение, ИИ, нейросети: чем одно отличается от другого [Электронный источник] // ПостНаука URL: <https://postnauka.org/faq/157301> (дата обращения: 20.04.2025).
2. Искусственный интеллект [Электронный источник] // CyberLeninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-2> (дата обращения: 20.04.2025).
3. Конфиденциальность данных пользователей в общих сетях [Электронный источник] // CyberLeninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konfidentsialnost-dannyh-polzovateley-v-obschih-setyah> (дата обращения: 20.04.2025).
4. Аналитическое исследование методов и алгоритмов искусственного интеллекта [Электронный источник] // CyberLeninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskoe-issledovanie-metodov-i-algoritmov-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 20.04.2025).

#### **Сведения об авторе**

**Шамсудинов Керимхан Албертович**, аспирант кафедры рекламы и визуальных коммуникаций, Университет “Синергия”, г. Москва, Россия

#### **Научный руководитель**

**Немировская Елена Павловна**, кандидат социологических наук и зав. кафедрой рекламы Университет “Синергия”, г. Москва, Россия

#### **Information about the author**

**Shamsudinov Kerimkhan Albertovich**, Postgraduate student of the Department of Advertising and Visual Communications, Synergy University, Moscow, Russia

#### **Scientific supervisor**

**Nemirovskaya Elena Pavlovna**, Candidate of Sociological Sciences and Head of the Department of Advertising Synergy University, Moscow, Russia