

УДК 004.838.3

## **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

Симакова А.Е., студент гр. ИТм-201, I курс  
Научный руководитель: Баумгартэн М.И., к.ф.-м.н., доцент  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Вот уже долгое время искусственный интеллект участвует в жизни человека и стал его неотъемлемой частью. Его используют повсеместно во многих сферах для решения и автоматизации процессов, в которых нет четкого алгоритма действий. Термин «искусственный интеллект» появился в 1956 году, но настоящей популярности технология ИИ достигла лишь сегодня на фоне увеличения объемов данных, усовершенствования алгоритмов, оптимизации вычислительных мощностей и средств хранения данных.

Искусственный интеллект (ИИ) — это отрасль компьютерных наук, в которой упор делается на разработку интеллектуальных машин, которые думают и работают как люди, т.е. выполняют творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. Он позволяет машинам обучаться на собственном опыте, адаптироваться к задаваемым параметрам, накапливать данные и применять их для выполнения задач, которые ранее были под силу только человеку.

Первые исследования в области искусственного интеллекта, начавшиеся в 50-х годах прошлого века, были направлены на разработку систем символьных вычислений. В 60-х годах Министерства обороны США принялось обучать компьютеры имитировать мыслительную деятельность человека. Например, управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) выполнило в 70-х годах ряд проектов по созданию виртуальных уличных карт. Также специалистам DARPA удалось создать интеллектуальных личных помощников в 2003 году, задолго до того, как появились Siri, Alexa или Watson [1].

1970-1980-е годы – разработка новых методов, таких как теория фреймов, теория систем технического видения и язык программирования PROLOG, открыла новые перспективы в изучении проблем распознавания образов на основе извлечения информации, касающейся формы, цвета граней, текстуры и т.д. и соотнесения ее с паттернами. Развитие компьютерного моделирования сенсорных способностей человека заложило основу для проектирования систем распознавания речи и технического видения. Это позволило пользователю общаться с компьютером, а компьютерам предоставило возможность «видеть» и «понимать» окружающую среду [2].

Потенциал применения искусственного интеллекта очень широк, уже сейчас он используется во множестве жизненных сфер: медицина, финансы, промышленность, торговля и быт человека. Также исследования в области

искусственного интеллекта проводятся и в таких направлениях, как робототехника (например, инженерная компания Boston Dynamics), нейронные сети, т.е. симуляция процессов обработки информации в человеческом мозге, и нечеткая логика.

На сегодняшний день нейронная сеть, как один из способов реализации искусственного интеллекта, решает довольно обширный спектр задач: от обработки цифровых изображений, до прогнозов кодировок акций на биржах.

Например, голосовой помощник Siri – один из самых популярных персональных помощников, предлагаемых Apple. Голосовой помощник взаимодействует с пользователем в повседневной жизни. Он помогает людям находить информацию, прокладывать маршруты, отправлять сообщения, совершать голосовые вызовы, открывать приложения и добавлять события в календарь. Siri использует технологию машинного обучения, чтобы получать более умные и понятные вопросы и запросы на естественном языке. Это, безусловно, один из самых ярких примеров возможностей машинного обучения гаджетов.

Не только смартфоны, но и автомобили переходят на искусственный интеллект. Так, например Tesla – это автомобиль с функцией автономного вождения, т.е. без участия человека, и возможностью прогнозирования. Другим примером использования искусственного интеллекта является Netflix. Это популярный сервис контента по запросу, который использует технологию прогнозирования, чтобы предлагать рекомендации на основе реакции, интересов, выбора и поведения потребителей. Технология проверяет ряд записей, чтобы рекомендовать фильмы на основе предыдущих предпочтений и реакций пользователя [3].

Немалую роль играет искусственный интеллект в работе предприятий. Все больше компаний приходят к осознанию того факта, что внедрение ИИ поможет автоматизировать многие трудоемкие процессы и оптимизировать два важнейших ресурса — это время и деньги. Например, компания LG планирует открыть завод, где все – от закупки материалов до отгрузки готового продукта – будет под контролем умных систем.

Когда-то было устойчиво мнение, что машина никогда не сможет написать картину или сочинить симфонию, однако нейронная сеть стала способна и на это. Так, например Amper Music – цифровой композитор на основе искусственного интеллекта, способен создать музыку для текста песни с заданным стилем и длительностью, а также подбирать инструменты для мелодии, их тональность, тактовый размер и прочее. Сотрудники Яндекс музыки научили нейронную сеть Neugona, сочинять лирику для песен в стиле группы Nirvana.

Существуют и такие нейронные сети, которые позволяют переносить художественный стиль одного изображения на другое. Например, приложение Prisma (рисунок 1).



Рисунок 1 – Перенос стиля в приложении Prisma

Также существуют программы, которые позволяют восстанавливать поврежденные изображения (2018 г. Nvidia) или создать полноценную картину по наброскам.

Так, например компания Nvidia в 2019 году представила программу, которая превращает обычные цветные наброски геометрических фигур в детализированные и весьма реалистичные картины (рисунок 2). Нейронная сеть также определяет куда необходимо добавить тени и отражения.

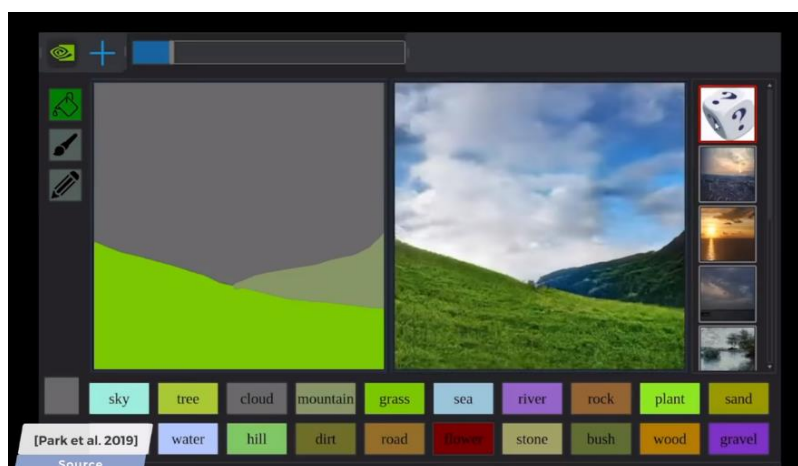


Рисунок 2 – Программа компании Nvidia

Искусственный интеллект не всегда положительно влияет на жизнь людей. В сети «Интернет» не так давно возникло новое явление – дипфейки (deepfake), поддельный контент с наложением лиц и голосов известных людей на видеоматериалы различного содержания с применением технологий искусственного интеллекта (рисунок 3). Иными словами – это реалистичная манипуляция с аудио и видеоматериалами [4].



Рисунок 3 – Дипфейк Илона Маска

Дипфейк использует возможности искусственного интеллекта для синтеза человеческих образов. Он сочетает в себе несколько изображений человека, зафиксированных под разными углами, с разной мимикой, чтобы создать из них видеопоток. Анализируя фотографии, специальные алгоритмы обучаются тому, как люди выглядят и могут двигаться. При этом работают две нейронные сети. Первая генерирует изображения, а вторая отвечает за обнаружение разницы ними и настоящими образцами. Если вторая нейронная сеть обнаруживает подделку, изображение отправляется обратно в первую для улучшения. Дипфейк работает с открытыми алгоритмами и библиотеками машинного обучения, чтобы обеспечить высочайшее качество контента. Нейронные сети получают изображения из библиотеки и обучаются с помощью видео на видеохостинге. Искусственный интеллект же сравнивает исходный фрагмент портрета с фрагментом на видео, и в итоге получается правдоподобный материал.

Данная технология появилась довольно давно и выглядела весьма нелепо. Однако за несколько лет она развилась настолько, что создаваемые с её помощью материалы стали пугающе убедительными.

Поскольку системы для создания такого контента сейчас находятся в свободном доступе и легки в освоении (например DeepFaceLab, Dublicat и др.), то данная технология легко может привести к появлению огромного количества дезинформации, которой и так не мало в современном мире. Иными словами, дипфейки представляют собой серьёзную угрозу, так как подобного рода контент является, по сути, информационной атакой. Особенно неблагоприятна эта система сейчас, в период пандемии. Множество людей работают дистанционно, поэтому не всегда можно с лёгкостью определить, кто сидит перед камерой – настоящий человек или дипфейк.

IT-аналитики заявляют, что технология дипфейк может стать самой опасной в цифровой сфере за последние десятилетия. В настоящее время рынок информационной безопасности не предлагает специальных технологий и решений для защиты от дипфейков. Тем не менее, определённые шаги в данном направлении совершаются.

Как говорилось ранее искусственный интеллект использует большой объем информации для формирования рекомендаций и персональной рекламы. Данную информацию предоставляют многие веб-сайты, поисковые системы, мессенджеры, социальные сети и т.д. Поэтому другим негативным влиянием искусственного интеллекта является утечка информации пользователей, что делает их уязвимыми, и, возможно, вызывает у людей паранойю.

Искусственный интеллект, несомненно, влиял, влияет и еще долго будет влиять на жизнь человечества. Но как именно он изменит жизнь человека в дальнейшем? Существует несколько вариантов событий. Например, то, что в будущем людей полностью заменят машины. Даже такие профессии как инженеры и программисты станут менее востребованными. Есть также вероятность создания искусственного интеллекта, превосходящего человеческий разум. До сих пор в столкновении умов человек одерживал победу, однако нет гарантий, что так будет длиться вечно. Если в мире появится новый, хотя и искусственный, но сверхразумный вид, то сопротивляться ему у людей возможности не будет. Человечество просто проиграет всухую [5].

Подводя итог можно сказать, что искусственный интеллект набирает популярность все более быстрыми темпами, влияя на то, как мы живем и взаимодействуем. У него есть как положительные, так и отрицательные стороны. Искусственный интеллект упрощает работу человека, уменьшая трудоемкость процессов и снижая риск возникновения ошибок, а иногда и вовсе заменяет человеческий труд. Однако на полную замену человеческой деятельности требуются как материальные, так и интеллектуальные ресурсы, в колоссальных размерах.

Также человек не сможет по-настоящему научить машину «чувствовать». Она не знает, что такое страх, одиночество или любовь. У машины нет настоящих эмоций, она может лишь подражать поведению человека, используя накопленные знания и умения.

### Список литературы:

1. История искусственного интеллекта – Текст : электронный // Sas : [сайт]. – 2020 – URL: [https://www.sas.com/ru\\_ru/insights/articles/analytics/what-is-artificial-intelligence.html](https://www.sas.com/ru_ru/insights/articles/analytics/what-is-artificial-intelligence.html) (дата обращения 05.03.2021)
2. Шрайберг, Я.Л. Искусственный интеллект. / Я Л. Шрайберг, Ю. В. Соколова, К. С. Боргоякова, И. В. Лобанов, К. В. Ивина ; Государственная публичная научно-техническая библиотека России, Государственный университет управления. – Москва : Издательский дом ГУУ, 2018. – 870 с. – Текст : информационно-библиографический аннотированный указатель.
3. Примеры искусственного интеллекта – Текст : электронный // IQVIS : [сайт]. – 2020 – URL: <https://www.iqvis.com/blog/9-powerful-examples-of-artificial-intelligence-in-use-today> (дата обращения 06.03.2021)

4. Технология Deepfake – Текст : электронный // Anti-malware : [сайт]. – 2020 – URL: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats\\_Analysis/Deepfakes-as-a-information-security-threat](https://www.anti-malware.ru/analytics/Threats_Analysis/Deepfakes-as-a-information-security-threat) (дата обращения 05.03.2021)
5. Бостром, Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии. : [12+] / Н. Бостром. – Москва : МИФ, 2016. – 496 с. – ISBN 978-5-00057-810-0 – Текст : непосредственный.