

Цивилизационные перемены в России. 2023. С. 83–87.

Civilizational changes in Russia. 2023. P. 83–87.

Научная статья

УДК 004.855

## **ВОЗНИКНОВЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

**Ирина Олеговна Кузнецова<sup>1</sup>, Юлия Викторовна Шляпина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Сибирский институт бизнеса и информационных технологий,

<sup>2</sup> Омский институт водного транспорта (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»,

Омск, Россия

<sup>1</sup> oat-schuka@mail.ru

<sup>2</sup> ladyjulia@inbox.ru

***Аннотация.*** Искусственный интеллект – это понятие стало весьма распространенным и известным. На сегодняшний день практически невозможно найти человека, который бы не знал о его существовании. Однако используя возможности искусственного интеллекта, компьютерного зрения, машинного обучения и прочих способностей, следует помнить, что им необходимо управлять.

***Ключевые слова:*** информационно-коммуникационные технологии, искусственный интеллект, искусственные системы, компьютерное зрение, машинное обучение, человек

***Для цитирования:*** Кузнецова И. О., Шляпина Ю. В. Возникновение искусственного интеллекта, его преимущества и недостатки // Цивилизационные перемены в России. 2023. С. 83–87.

Scientific article

## **THE EMERGENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ITS PROBLEMS AND DISADVANTAGES**

**Irina O. Kuznetsova<sup>1</sup>, Yuliya V. Shlyapina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Siberian Institute of Business and Information Technologies,

<sup>2</sup> Omsk Institute of Water Transport (branch) FGBOU VO «SGUVT»,

Omsk, Russia

<sup>1</sup> oat-schuka@mail.ru

<sup>2</sup> ladyjulia@inbox.ru

***Abstract.*** Artificial intelligence, this concept has become very common and well-known. Today it is almost impossible to find a person who would not know of its existence. However,

using the capabilities of artificial intelligence, computer vision, machine learning and other abilities, it should be remembered that it is necessary to manage it by a person.

**Keywords:** information and communication technology, artificial intelligence, artificial systems, computer vision, machine learning, human

**For citation:** Kuznetsova I. O., Shlyapina Yu. V. The emergence of artificial intelligence, its problems and disadvantages // Civilizational changes in Russia. 2023. P. 83–87.

На протяжении достаточно долгого существования люди стремились к преобразованию и улучшению своей жизни. Технический прогресс постепенно внедрял свои изобретения во все сферы жизни человека.

Современный мир, в котором нам довелось жить, можно считать удивительным. Сегодня любой человек имеет возможность наблюдать перемены, которые происходят в различных областях человеческой жизнедеятельности, причем нет необходимости отвлекаться от привычного хода жизни.

Еще всего каких-то несколько десятилетий тому назад было невозможно представить существующие на сегодня возможности беспроводной связи, легкодоступного высокоскоростного Интернета, цифрового телевидения и радиовещания и прочих цифровых благ. С каждым годом информационно-коммуникационные технологии совершенствуются, становятся более доступными в обращении, способными выполнять более сложные задачи, расширяя сферу применения.

Результатом стремительных преобразований и развития информационно-коммуникационных технологий стал искусственный интеллект.

Еще в начале прошлого века понятие искусственного интеллекта считалось фантастикой. Но в результате интенсивного развития информационно-коммуникационных технологий он занял ведущее место во всех сферах деятельности человека [1].

Мечта человека о создании машины, которая сумела бы симитировать сознание человека, зародилась сотни лет назад. В конце XVIII века писатели в области фантастики, например Толстой, Герберт Уэллс, Жюль Верн писали о различных мыслящих машинах, которые действовали и мыслили.

1956 г. следует считать официальным появлением в научном мире искусственного интеллекта в качестве отдельной и перспективной отрасли науки. Это произошло во время летнего семинара в Соединенных Штатах Америки в городе Хановере в Дартмут-колледже. Семинар был организован четверьмя американскими учеными: Натаниэлем Рочестером, Джоном Маккарти, Марвином Мински и Клодом Шенноном. Именно здесь был придуман термин «искусственный интеллект», скорее всего для того, чтобы привлечь всеобщее внимание, что и возымело успех.

Следует помнить о том, что суть системы искусственного интеллекта была изложена еще в далеком 1935 г. английским математиком, одновременно философом и биологом-теоретиком, ведущим специалистом в области информатики и логики, крупнейшим криптоаналитиком Аланом Тьюрингом [2]. Он описал некую абстрактную вычислительную машину, в состав которой входила память, не имеющая ограничений, и сканер, который перемещался туда-сюда по всей этой памяти. Хотя впоследствии, в начале пятидесятых годов, Тьюринг пересмотрел свои взгляды и выдвинул предложение о том, что следует принимать интеллектуальными системами те, общение с которыми не отличается от общения с человеком.

В это же время Аланом Тьюрингом был разработан эмпирический тест, целью которого являлась оценка машинного интеллекта. Данный тест давал возможность проанализировать искусственную систему в ее продвижении в области обучения общению и возможности позиционировать себя человеком.

Далее в 1951 г. была создана первая программа, давшая жизнь искусственному интеллекту, автором ее явился Кристофер Стрейч, в скором времени эта программа участвовала в турнире по шашкам с человеком, демонстрируя при этом неординарные возможности предсказания следующего хода.

В 1953 г. о неординарных возможностях в сфере шахматного программирования Тьюрингом была опубликована научная статья.

В девяностых годах прошлого века искусственному интеллекту был дан новый толчок, свет увидел IBM DeepBlue – сверхмощный суперкомпьютер, он в 1997 г. выиграл в шахматы у Гарри Каспарова – чемпиона мира.

Искусственный интеллект, это понятие стало весьма распространенным и известным. На сегодняшний день практически невозможно найти человека, который бы не знал о существовании искусственного интеллекта.

За последние шестьдесят – семьдесят лет очевидно, что этот вид информационно-коммуникационных технологий занял основное и главенствующее место в процессе глобальных преобразований в облике мироустройства [3].

Одним из самых распространенных направлений в разработках, связанных с деятельностью искусственного интеллекта, является компьютерное зрение. Основные проблемы, которые решаются с его помощью, это поиск, отслеживание, классификация и идентификация объектов. Извлечение данных из различных изображений. И в конечном итоге проведение анализа полученной информации [4].

Одной из важнейших задач, которые решает искусственный интеллект, следует рассматривать и умение машин распознавать текстовые документы, находить и исправлять ошибки, а также переводить тексты с различных иностранных языков. При решении данной задачи возникает проблема, которая

достаточно сложна и обусловлена трудностями при работе с естественными языками из-за наличия индивидуальных синтаксических правил у каждого языка. Даже при рассмотрении индивидуальных символов возникают определенные проблемы.

При обработке естественных языков всегда необходимо принимать во внимание кодирование, которое используется в исследуемом документе. Могут быть привлечены различные кодировки: UTF-8, ASCII, UTF-16, Unicode, Latin-1 и т.п. Могут потребоваться специальные виды обработки непосредственно для чисел и пунктуационных знаков. Персонально приходится обрабатывать знаки, отображающие эмоции, это могут быть символы специального назначения или совместное сочетание определенных символов, повторяющиеся знаки препинания, гиперссылки, расширение файлов, имена пользователей, содержащие точки.

Обработку естественных языков следует понимать как разработку систем, имеющих признаки искусственного интеллекта, предназначенных для распознавания некоторым образом речевой информации для выполнения поставленных задач. Например:

- чат-боты, составление ответов на какие-то поставленные вопросы; распознавание некоторых эмоциональных высказываний;
- перевод с помощью машины с одного языка, на другой;
- проверка грамотности написанного текста.

Основной концепцией в искусственном интеллекте следует считать «машинное обучение». Основателем данной технологии считают Артура Самюэля, предложившего в далекие пятидесятые годы прошлого века обучение машины с использованием алгоритмов, имеющих способность обучаться и возможность запоминать, и которые могут быть применены в различных сферах науки и бизнес-процессах.

Машинное обучение – это некоторая технология, сначала формирующая базу примеров, на основании которых потом сама машина обучается и способна правильно воспринимать и в дальнейшем систематизировать информацию. На основании этого происходит самообучение программы. Благодаря данной технологии, имея огромную базу фотографий, у машины появляется способность распознавать человеческие лица, причем делает она это гораздо корректнее, нежели человек [6].

И так существует масса достоинств искусственного интеллекта. Но кроме этого имеют место быть и недостатки. Мы не будем затрагивать философскую сущность проблемы. А вот что касается чисто технических моментов, следует осветить.

Одним из актуальнейших вопросов является то, что машины, обладающие искусственным интеллектом и выполняющие задачи, поставленные

перед ним, справляются либо одинаково, либо гораздо лучше, чем человек. На сегодняшний день не существует однозначного мнения о возможности замены человека на рабочем месте на искусственный интеллект. Но очевидно, что влияние искусственного интеллекта на решение данного вопроса в его пользу. Существует яркая проблема, которая заключается в том, что современные информационные технологии способны сократить рабочие места человека. Способности искусственного интеллекта позволяют использовать большие данные для улучшения производства или бизнеса, в результате чего возможно сокращение рабочих мест, будем надеяться, что не до катастрофических объемов, так как основываясь на искусственном интеллекте, возможно воссоздание еще большего количества рабочих мест [7].

В заключение следует отметить, что используя возможности искусственного интеллекта, компьютерного зрения, машинного обучения и прочих способностей, можно достичь еще большего технического прогресса и развития различных отраслей. Самое главное это то, что несмотря на всю значимость искусственного интеллекта, необходимо его управление человеком.

### ***Список источников***

1. Ганасия Ж.-Г. Искусственный интеллект: между мифом и реальностью // Журнал Курьер Юнеско. 2018. № 3. URL: <https://ru.unesco.org/courier/2018-3/iskusstvennyy-intellekt-mezhdu-mifom-i-realnostyu> (дата обращения: 04.01.2023).
2. «Кем был Алан Тьюринг?». Британская библиотека. Архивировано с оригинала 23 июля 2019 г. Проверено 04.01.2023 г.
3. Зулунов Р.М. Что такое искусственный интеллект и как он работает // Ta'limfidoyilari. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-takoe-iskusstvennyy-intellekt-i-kak-on-rabotaet> (дата обращения: 04.01.2023).
4. Панарин Р.Н., Соловьев А.А., Хворова Л.А. Применение технологий искусственного интеллекта и компьютерного зрения при решении задач автоматизации, обработки и распознавания биологических объектов // Известия АлтГУ. 2022. № 1 (123).
5. Цитульский А.М., Иванников А.В., Рогов И.С. NLP – обработка естественных языков // StudNet. 2020. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nlp-obrabotka-estestvennyh-yazykov> (дата обращения: 11.01.2023).
6. Черкасов Д.Ю., Иванов В.В. Машинное обучение // Наука, техника и образование. 2018. № 5 (46).
7. Ходжаева Д.Ф., Алиева М.Х., Шарапова Н.А. Достоинства и недостатки разработки искусственного интеллекта // Достижения науки и образования. 2021. № 4 (76).