

# АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Принято: 17.08.2018; одобрено: 30.08.2018; опубликовано: 26.11.2018

УДК 004.83 JEL O33 DOI 10.26425/2658-3445-2018-1-43-51

## Солнцева Оксана Глебовна

Канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Россия

*e-mail: og\_solntseva@guu.ru*

## АННОТАЦИЯ

В настоящее время наблюдается влияние инноваций на технологические процессы в различных сферах деятельности, а применение технологий искусственного интеллекта оказывает непосредственное влияние на развитие общества. В статье исследованы основные тенденции развития искусственного интеллекта, в ходе исследования выявлено, что на сегодняшний момент область искусственного интеллекта можно рассматривать как сочетание когнитивной информатики, лингвистики, психологии и математики. Рассмотрены аспекты использования искусственного интеллекта в различных сферах жизнедеятельности, таких, как: промышленность, сельское хозяйство, государственная служба, образование, банки и сфера финансов, медицина, транспорт и транспортная система, домашнее хозяйство и сфера услуг. Аргументирована целесообразность внедрения инновационных технологий в различных сферах, в том числе с перспективой на будущее. Проанализирована возможность использования роботов, беспилотных объектов, дронов, интеллектуальных обучающих программ и систем. Охарактеризовано влияние инноваций на технологические процессы. В ходе анализа выявлены возможные преимущества и сложности применения искусственного интеллекта. Несмотря на все возможности технологий искусственного интеллекта, для его применения характерны и ошибки. Нельзя полностью заменить управленческий потенциал искусственным интеллектом, особенно в тех сферах, в которых важную роль играет человеческий фактор. По мнению автора, несмотря на все очевидные плюсы, искусственный разум должен лишь помогать людям делать их работу еще более эффективной и безопасной, но ни в коем случае не заменять их полностью. Технологии, определенно, должны развиваться, но это развитие должно быть гармоничным с развитием социума. Автор приходит к выводу, что обучение машины и ее последующее применение, полностью зависит от человека. Использование технологий искусственного интеллекта и роботизация может сделать нашу жизнь лучше, а в будущем, возможно, стать спасением для человечества.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Искусственный интеллект, технологии, робот, андроид, человеческий фактор, безопасность.



# ASPECTS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

received: 17.08.2018; approved: 30.08.2018; published: 26.11.2018

JEL CLASSIFICATION O33      DOI 10.26425/2658-3445-2018-1-43-51

## Solntseva Oksana

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, State University of Management, Moscow, Russia

e-mail: og\_solntseva@guu.ru

## ABSTRACT

Currently, there is an influence of innovation on technological processes in various fields, and the use of artificial intelligence technologies has a direct impact on the development of society. The article investigates the main trends in the development of artificial intelligence, the study revealed that at the moment, the field of artificial intelligence can be considered as a mixture of cognitive Informatics, linguistics, psychology and mathematics. The aspects of the use of artificial intelligence in various spheres of life, such as industry, agriculture, public service, education, banks and Finance, medicine, transport and transport system, household and services are considered. The expediency of the introduction of innovative technologies in various fields, including the future is argued. The possibility of using robots, unmanned objects, drones, intelligent training programs and systems is analyzed. The influence of innovations on technological processes is characterized. The analysis reveals the possible advantages and difficulties of artificial intelligence application. Despite all the possibilities of artificial intelligence technologies, using of it is characterized by errors. It is impossible to completely replace the management potential with artificial intelligence, especially in those areas in which the human factor plays an important role. According to the author, despite all the obvious advantages, artificial intelligence should only help people to make their work even more effective and safe, but in any case not to replace them completely. Technologies, certainly, should develop, but this development should be harmonious with the development of society. The author comes to the conclusion that the training of the machine and its subsequent use depends entirely on the person. The use of artificial intelligence technologies and robotics can make our lives better, and in the future, may be a salvation for humanity.

## KEYWORDS

Artificial intelligence, technologies, robot, android, human factor, security.

## CITATION

Solntseva O.G. (2018). Aspects of the use of artificial intelligence technologies. *E-Management*, vol. 1, № 1, pp. 43–51. DOI: 10.26425/2658-3445-2018-1-43-51



**С**оздание искусственного интеллекта (далее – ИИ), который был бы способен не просто решать поставленные перед ним задачи, а мог бы иметь самосознание, разумно мыслить и даже испытывать какие-либо эмоции, как это делают люди, на протяжении многих лет волновало человечество. Возникают вопросы: должны ли быть у роботов, имеющих самосознание, права наравне с человеком; что делать, если бездушная машина окажется не лишенной эмоций, если она может чувствовать сострадание, привязанность и даже любовь; может ли наличие всех этих качеств позволить человечеству и дальше использовать эти машины лишь в потребительских целях. Если раньше мысли об этом считались лишь фантазией и далеким будущим, то сегодня можно с уверенностью сказать, что оно не такое уж и далекое. Согласно отчету экспертов из Стэнфордского университета, к 2030 г. почти каждый город в Северной Америке будет в той или иной степени полагаться на работу искусственного интеллекта<sup>1</sup>. Уже сейчас ИИ используют во многих областях человеческой деятельности. Рассмотрим, что представляет собой ИИ – угрозу или спасение и помощь человечеству.

Определение термина «искусственный интеллект» ввел известный американский ученый Дж. Маккарти в 1956 г. Искусственный интеллект – наука, или инжиниринг, работающие над созданием интеллектуальных машин и интеллектуальных компьютерных программ, способных реагировать как человек, т. е., создание таких машин, которые способны ощущать мир вокруг себя, распознавать жесты, мимику, разговоры людей и принимать решения, похожие на человеческий выбор. Искусственный разум дал нам практически все: от сканеров и до роботов в реальной жизни.

Людям свойственно называть ИИ любую машину, которая в той или иной степени копирует поведение человека. Но это понятие включает в себя гораздо больше, чем простое копирование. Например, оно предполагает способность логически мыслить, чтобы принимать рациональные решения и оценивать возможное развитие событий с помощью алгоритмов.

На сегодняшний момент область ИИ можно рассматривать как сочетание когнитивной информатики, лингвистики, психологии и математики. Попытка ученых приложить все усилия и воплотить все имеющиеся знания и опыт в нечто одно, что можно было бы назвать искрой новой формы жизни. В области искусственно созданного разума процесс его создания строится на поэтапном возвращении машины, словно ребенка, от детского возраста и до взрослой жизни. И обучение машины, как и ее последующее применение, полностью зависит от человека.

Рассмотрим, как используется ИИ в различных сферах жизни и что ждет технологии из этой области в будущем.

## **СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

В 2012 г. компания Autonomous Tractor Cooperation продемонстрировала прототип беспилотного трактора Spirit для сельского хозяйства. Благодаря системе ИИ, внедренной в него, трактор может самостоятельно передвигаться по пути, по которому он ранее проехал с водителем. «Трактор не станет фермером только из-за того, что мы дадим ему шаблон действий. Мы должны тренировать его, как начинающего агрария. Трактору нужно научиться обрабатывать землю, а не только правильно ездить», – говорит генеральный директор компании К. Шульц<sup>2</sup>.

В России также использовались технологии ИИ в сельскохозяйственной отрасли. В мае 2016 г. компания Cognitive Technologies протестировала беспилотный трактор с системой компьютерного зрения. По словам О. Усковой, президента компании, способность беспилотного трактора работать даже в ночное время, существенно увеличит конкурентные преимущества перед другой техникой. «Система компьютерного зрения позволяет с высокой точностью детектировать опасные объекты, определять их размеры и координаты для составления высокоточных карт», – пояснила О. Ускова. –

<sup>1</sup> *Artificial intelligence and life in 2030. One hundred year study on artificial intelligence (AI100).* Stanford University. August 1, 2016. Режим доступа: [https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai\\_100\\_report\\_0831fnl.pdf](https://ai100.stanford.edu/sites/default/files/ai_100_report_0831fnl.pdf) (дата обращения: 12.08.2018).

<sup>2</sup> *Gronau I.* (2016). Autonomous tractor cooperation lays out plan to slowly introduce driverless tractor // Precision. February 17, 2016. Режим доступа: <https://www.precisionfarmingdealer.com/articles/2013-autonomous-tractor-cooperation-lays-out-plan-to-slowly-introduce-driverless-tractor> (дата обращения: 12.08.2018).

Благодаря точному знанию положения предметов на поле многие из них становятся возможным удалить еще до уборочной, когда они могут представлять реальную угрозу механическим элементам сельхозтехники»<sup>3</sup>. Однако, несмотря на усовершенствование данной технологии, присутствие человека в кабине трактора все равно необходимо. Так считает представитель ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» В. Маслов: «Они будут помогать водителю правильнее вести технику, но человек все равно за рулем нужен. Например, дети трактор увидят без водителя и захотят на нем покататься. Сразу же возникает опасная ситуация – такие системы будут актуальны скорее для больших концернов, нежели для рядовых фермеров, которые до сих пор работают на технике, оставшейся со времен Советского Союза»<sup>4</sup>.

В сельскохозяйственной отрасли в будущем технологии ИИ будут применять в вертикальных фермах, то есть в фермах, где в теплицах искусственно создают все необходимые условия для выращивания урожая. Такие параметры как свет, температура, влажность. ИИ сможет контролировать эти процессы, поддерживая их на необходимом уровне.

### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА: РАБОТА ПОЛИЦЕЙСКИХ И ПОЖАРНЫХ**

В 2013 г. началось тестирование программы Series Finder. Она анализирует шаблоны краж и составляет возможное поведение преступника. Программа берет во внимание такие факторы, как способ проникновения в дом, тип жилья, день недели и близость к тем местам, где уже ранее происходили ограбления. Создатели программы определили девять главных шаблонов краж и передали Series Finder данные нескольких реальных преступлений. Она смогла воспроизвести большинство случаев совершенных преступлений, а также выявила девять краж, о которых до этого не было известно. «Технология машинного обучения может быть отличным инструментом для обнаружения и предсказания преступлений. Если шаблоны преступлений автоматически определены, полиция может незамедлительно остановить их», – рассказывает разработчик программы С. Рудин<sup>5</sup>.

В мае 2016 г. ученые Рочестерского университета в соавторстве с генеральной прокуратурой Нью-Йорка опубликовали исследование, в котором говорится, что с помощью ИИ можно выследить торговцев наркотиками в социальной сети Instagram. Алгоритмы, заложенные в данную программу, анализируют аккаунты потенциальных преступников по хештегам, ключевым словам, количеству подписчиков и «данным о проведении транзакций». Авторы отчета заявляют, что программа определяет преступника точнее, чем профессиональные эксперты [Yang, Luo, 2016].

В августе 2016 г. NASA<sup>6</sup> объявила, что работает над интеллектуальным помощником для пожарных «Одри» (Audrey). Агентство заявляет, что эта программа может следить за группой пожарных, отправлять полезную информацию каждому участнику команды, а также давать рекомендации о том, как им работать вместе. Наблюдая за пожарными, ассистент может предсказать развитие ситуации в ближайший момент. «Пожарные не зайдут в комнату, где вскоре должен рухнуть потолок», – говорит руководитель проекта Э. Чоу. По словам Э. Чоу, в течение года «Одри» протестируют в полевых условиях<sup>7</sup>.

В отчете Стэнфордского университета, о котором упоминалось выше, также говорится о том, что скоро ИИ сможет полноценно анализировать социальные сети, чтобы предотвращать действия радикальных группировок. Правоохранительные органы имеют большой интерес к данным программам, чтобы иметь возможность отслеживать большое скопление людей в общественных местах и обеспечивать их безопасность.

О применении данной технологии рассказывается в американском сериале «В поле зрения». Созданная ученым почти совершенная машина, умеющая отслеживать и выявлять будущих преступников. Она помогала предотвращать убийства, грабежи и возможные террористические атаки.

<sup>3</sup> Зыков В. (2016). Беспилотный трактор прошел тесты на полях в России // Известия IZ. 10.06.2016. Режим доступа: <https://iz.ru/news/617516> (дата обращения: 14.08.2018).

<sup>4</sup> Там же

<sup>5</sup> Rudin C., Sloan M. Predictive policing: using machine learning to detect patterns of crime // Wired. Available at: <https://www.wired.com/insights/2013/08/predictive-policing-using-machine-learning-to-detect-patterns-of-crime/> (accessed 14.08.2018).

<sup>6</sup> Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (англ. National aeronautics and space administration).

<sup>7</sup> Jet propulsion laboratory. Режим доступа: <https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=6590> (дата обращения: 12.08.2018).

Но, несмотря, казалось бы, на все преимущества данной ИИ, ей были характерны и ошибки. Нельзя полностью заменить руководителей той или иной сферы искусственным интеллектом. Особенно в тех сферах, в которых важную роль играет человеческий фактор. Например, в работе полиции и пожарной охраны, где главным фактором являются решения, требующие психологической подготовки в работе с людьми.

Несомненно, у перечисленных выше программ есть колоссальные плюсы их применения. Но они должны лишь помогать людям делать их работу еще более эффективной и безопасной, но ни в коем случае не заменять их полностью. Технологии должны развиваться, но это развитие должно быть гармоничным с развитием социума [Шоул, 2017].

Об этом и говорит преподаватель компьютерных наук в Университетском колледже Лондона П. Бентли. Он полагает, что искусственный разум может заменить полицейских только в том случае, если его уровень интеллекта будет равным человеческому. «Мы никогда не доверимся «умному» полицейскому, если не будем уверены, что он может правильно оценить ситуацию. Если ИИ будет слабее нас, мы не воспримем его всерьез, а если будет мощнее – расценим это как рабское подчинение»<sup>8</sup>.

### **ДОМАШНЕЕ ХОЗЯЙСТВО**

В июле 2014 г. на сайте Indiegogo запустился сбор средств на «первого в мире социального робота для дома» Jibo. По словам создателей, робот может распознавать лица своих владельцев, общаться с людьми, а также запоминать их предпочтения. Jibo уже доступен для покупки, правда, пока только для жителей США и Канады. Стоит это маленькое чудо-техники 899 долл. США, дополнительно нужно приобрести необходимые аксессуары<sup>9</sup>.

С января 2016 г. М. Цукерберг, создатель социальной сети Facebook, ведет работу над созданием ИИ, помогающей управлять домом. Искусственный помощник будет включать свет, следить за температурой в доме, включать музыку, отвечать за работу тех или иных приборов, в том числе, открытие и закрытие гаража, ворот и многое другое. Также Цукерберг планирует научить его распознавать лица, чтобы система сама могла впускать в дом друзей или родных. А в мае этого же года компания Google представила подобное устройство Google Home.

Искусственный интеллект постепенно вливается в нашу повседневную жизнь. Та же технология распознавания лиц на смартфонах – яркий пример простейшей формы его использования. «Умные» дома уже не кажутся чем-то фантастическим и невероятным, в скором времени они смогут стать незаменимыми помощниками человека по дому. ИИ смогут надежно обеспечивать обитателей дома необходимым минимальным комфортом, а также поможет прогнозировать аварийные ситуации, из-за которых можно остаться без электричества или отопления.

### **ОБРАЗОВАНИЕ**

По данным отчета Лаборатории знаний Университетского колледжа Лондона и компании Pearson, многие школы и университеты уже используют технологии ИИ в образовательных целях. Большинство из них используют ИИ для того, чтобы следить за тем, ходят ли учащиеся на занятия и выполняют ли данные им задания.

Благодаря внедрению ИИ появились интеллектуальные обучающие системы, способные проверять задания ученика, его уровень знаний, анализировать их ответы, а также составлять персональные планы обучения. Например, система AutoTutor обучает языку программирования, физике и критическому мышлению.

Такие онлайн-платформы, как Udashy, EdX, оценивают написание тестов и эссе. Существуют также платформы, помогающие с обучением иностранным языкам или усовершенствованию родного. Анализируя естественную речь обучающегося, система выявляет ошибки в произношении и предлагает варианты исправления.

<sup>8</sup> Bentley P. Could AI and robots replace the need for police, firefighters, etc. in the future? // Quora. Режим доступа: <https://www.quora.com/Could-AI-and-robots-replace-the-need-for-police-firefighters-etc-in-the-future> (дата обращения: 15.08.2018).

<sup>9</sup> Jibo. Available at: <https://www.jibo.com/> (accessed 14.08.2018).

В будущем на ИИ в сфере образования возлагаются большие надежды. Возможно, уже скоро искусственный интеллект будет способен проводить анализ детальности школы, педагогов, а также каждого конкретного ученика, сможет учитывать его личностные особенности, общее состояние, настроение, и в случае необходимости сообщать об этом преподавателю. Исследователи полагают, что в будущем также появятся обучающие компаньоны, которые будут помогать обучаться человеку на протяжении всей жизни. Они будут доступны на любом устройстве и в офлайн-режиме, и в случае необходимости люди могут обратиться к ним за помощью.

### **БАНКИ И СФЕРА ФИНАНСОВ**

В октябре 2015 г. корпорация MasterCard анонсировала начало сотрудничества с банком National Savings Bank. В рамках партнерства две компании создали систему, основанную на технологии ИИ, благодаря которой MasterCard может обнаружить и предотвратить мошеннические транзакции.

Многие системы электронных платежей используют программу, которая вычисляет подозрительную активность того или иного пользователя. Также система ИИ используется для анализа уровня налогов и доходов, чтобы продемонстрировать пользователю, каким будет его финансовое состояние в ближайшем будущем. А приложение Wallet.ai на основе данных о человеке может управлять финансами, подсказывая, в каких случаях лучше сэкономить.

### **ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА**

С 2012 г. компания Google активно тестирует свои беспилотные автомобили на городских дорогах. Google планирует запустить их в производство к 2020 г. Такие компании, как General Motors, Tesla, BMW и Ford, также заинтересованы в производстве беспилотных машин. По их мнению, за такими машинами стоит будущее человечества. Система автопилота будет принимать управление на себя, обеспечивая безопасность водителя на протяжении всего пути, а в критических ситуациях – передавать систему управления человеку.

В июне 2012 г. Университет Карнеги–Меллон совместно с городской администрацией Питтсбурга запустил «умные» светофоры на перекрестках. Эти светофоры, анализируя ситуацию на дороге, автоматически переключаются на зеленый свет, если перед ними накопилось много машин.

Вот что о данной технологии говорит С. Смит, директор Лаборатории интеллектуального координирования и логистики Института робототехники данного Университета: «Это уникальная технология, так как каждый перекресток контролирует себя самостоятельно и синхронизируется с соседними»<sup>10</sup>. По данным Business Insider, к 2020 г. на дорогах окажется 10 млн самоуправляемых автомобилей<sup>11</sup>. А авторы отчета Стэнфордского университета пишут, что в будущем мы увидим даже беспилотные летательные машины и транспортные средства.

### **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

Компания Rethink Robotics создала интеллектуальных роботов Baxter и Sawyer. Работники этих заводов могут сами обучать роботов, как правильно выполнять те или иные действия. По словам создателей, сотни таких роботов уже используют на американских фабриках. Не исключено, что в скором времени, ИИ будет выполнять работу самостоятельно, делая процессы еще более автоматизированными. Также ИИ поможет оптимизировать производство и снизить его стоимость.

### **МЕДИЦИНА**

Пожалуй, самая главная отрасль, в которой на развитие ИИ возлагают огромные надежды – медицина. Ведь именно в этой отрасли речь идет о спасении человеческой жизни. В настоящий момент ИИ уже активно применяется для развития медицинской области.

<sup>10</sup> *Pittsburg Post-Gazette*. CMU develops high-technology traffic signal timing system. Available at: <http://www.post-gazette.com/news/transportation/2012/09/25/CMU-develops-high-technology-traffic-signal-timing-system/stories/201209250198> (accessed 15.08.2018).

<sup>11</sup> *Business Insider*. Режим доступа: <http://www.businessinsider.com/report-10-million-self-driving-cars-will-be-on-the-road-by-2020-2015-5-6> (дата обращения: 11.08.2018).

Компания АІМЕ ищет способы предотвратить заболевания с помощью технологий. Подход этой компании основан на анализе различных проблем, изучении трудностей и предпринятых ранее действий. Это уже помогло найти решения для некоторых заболеваний. Например, вируса Зика, лихорадки Чикунгунья. Благодаря использованию ИИ теперь возможно предугадать заранее место, где может вспыхнуть новое заболевание и предсказать ход его дальнейшего развития.

Созданный компанией IBM суперкомпьютер Watson, внедренный в сферу здравоохранения, помогает обрабатывать большой объем данных, в том числе изображения, чтобы, как можно скорее, выявить то или иное заболевание. Watson уже используют в клиниках Нью-Йорка, Индии и Бангкока.

Преимущество данной программы в том, что она способна находить даже самые незаметные симптомы болезни в огромном блоке информации. Ведь именно скорость выявления болезни играет самую главную роль в обнаружении такого опасного заболевания, как рак. Это поможет быстрее начать лечение и, с большой долей вероятности, спасти человека.

Также IBM использует суперкомпьютер для исследования новых способов лечения диабета и иных заболеваний.

## **СФЕРА УСЛУГ**

«Инновационные технологии оказывают непосредственное влияние на устойчивое развитие предприятий туристической индустрии в целом и гостиничного бизнеса в частности» [Солнцева, Оганесян, 2017b]. В индустрии гостеприимства, обслуживающей сотни тысяч туристов актуально использование систем больших данных, что позволит выявить основные закономерности, на основе которых можно будет совершенствовать деятельность предприятий гостеприимства.

В гостиничном бизнесе на данный момент времени применяется огромное количество роботов: роботы-пылесосы, кухонные роботы, роботы-охранники, роботы-дворецкие и другие специализированные машины [Щетинина, 2013].

Широкое распространение кухонных роботов, которые смогут готовить разнообразные блюда, окончательно сведет к минимуму потребность в персонале ресторанов [Солнцева, Оганесян, 2017a].

С течением времени появляется все больше и больше нововведений, позволяющих значительно облегчить работу рестораторам [ред. Чудновский, 2017].

Одной из последних, еще не вошедших в массовое использование новинок является доставка еды дронами. По мнению экспертов, уже через несколько лет это новшество должно проникнуть на множество рынков. Пока основным негативным фактором является юридическая сторона вопроса, кроме того бизнесменов волнуют финансовые, технические и организационные моменты. Над этим ломают головы представители крупнейших мировых брендов в сфере IT, ритейла, e-commerce, общепита, почтовых услуг и услуг доставки. Amazon, DHC, Google, Walmart, Domino's Pizza, Foodpanda, 7-Eleven, Alibaba – эти и многие другие компании видят в этом направлении огромный потенциал. Неоспоримыми плюсами использования дронов являются: отсутствие пробок, возможность сокращать путь, избегая поворотов, перекрестков и светофоров, возможность доставки в труднодоступные локации, возможность дрона пролетать над водой и подлетать к офисам небоскребов; экономия на услугах курьера, его зарплате, расходах на обслуживание транспорта и бензине. Больше всех во внедрении этой новинки в бизнес заинтересованы рестораны и интернет-магазины, организующие доставку еды клиентам<sup>12</sup>.

## **ДУМАЮЩИЙ РОБОТ: ФАНТАЗИЯ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ**

Говоря об искусственном интеллекте, нельзя не рассказать о роботе по имени София. Человекоподобный андроид умеет подражать более шестидесяти человеческим эмоциям. По некоторым оценкам, это выглядит не очень привлекательно. Д. Хэнсон, «отец» робота, при создании вдохновлялся внешностью О. Хепберн и своей жены. Кожа Софии сделана из силикона, она имитирует человеческую. На ощупь она мягкая и имеет несколько складок в области шеи. В зрачках андроида установлены видеочамеры, чтобы устанавливая с собеседником визуальный контакт. Она может общаться на английском языке, отвечать на вопросы, а также задавать свои.

<sup>12</sup> *Свой бизнес: доставка еды дронами* // Ведущий российский портал бизнес-планов, руководств и франшиз «Openbusiness.ru». Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/biz/business/svoy-biznes-dostavka-edy-dronami/> (дата обращения: 15.08.2018).

Как утверждает Хэнсон, София не умеет пока что мыслить и думать самостоятельно, она лишь выполняет заложенные в нее алгоритмы, хотя не все с этим согласны. Например, директор по науке Hanson Robotics, основатель SingularityNET Б. Герцель уверен, что робот София умеет думать. Мнение разработчика связано с тем, что робот София обучается и делать это она может быстро<sup>13</sup>.

Автору пока не совсем ясно, для каких целей был создан такой робот. По мнению автора, София так и останется чем-то вроде символа будущего, станет посещать различные форумы, телепередачи и служить своеобразным развлечением для телезрителей. А вот ее «потомки», возможно, смогут работать сиделками для больных или пожилых людей, быть компаньонами, а также обучать детей и делать иные вещи во благо человека. Так заявила и сама София, выразив свое желание помогать человечеству и делать его еще лучше. Однако когда она обретет самосознание, неизвестно, останутся ли ее желания прежними.

Отметим еще один немаловажный факт. София в ходе экономической конференции Future Investment Initiative получила гражданство Саудовской Аравии, став первым роботом в мире, который получил гражданство. Это вызвало негативную реакцию со стороны жителей страны, поскольку иностранным рабочим, которые составляют треть населения всей Саудовской Аравии, получить гражданство очень и очень сложно<sup>14</sup>.

### ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ЗА И ПРОТИВ

Выше рассмотрены преимущества применения ИИ в жизни человека. По мнению автора, несмотря на все очевидные плюсы, искусственный разум все еще представляет собой ящик Пандоры<sup>15</sup>. С внедрением более продвинутых, современных технологий ИИ станет инструментом нашей повседневной жизни. И его использование зависит лишь от человека, в руках которого этот инструмент будет находиться.

С одной стороны, ИИ призван помогать и улучшать жизнь человека. Возможно, в скором времени, не без помощи ИИ, ученые смогут найти и вакцину от рака, а использование искусственного разума в военных целях позволит сохранить не один десяток жизней. При этом есть и обратная сторона. С помощью нанотехнологий мы можем создать очень мощное и разрушительное оружие, неосторожное использование которого может привести к непредвиденным и необратимым последствиям. На более простом уровне, использование ИИ в повседневной жизни может привести к процветанию человеческой лени, особенно в тех случаях, когда ИИ будут делать за нас все, в том числе решать простые бытовые вопросы. Массовое применение ИИ на заводах, фабриках, в офисах может привести к резкому сокращению рабочих мест. Наступит массовая безработица, а правительства стран будут попросту не в силах предоставить такое большое количество рабочих мест для безработных. Если говорить о создании более разумных ИИ, то это может привести к тому, что искусственный разум будет в десятки раз превосходить человека. Последствия этого нельзя полностью предвидеть.

Искусственный интеллект – наше настоящее и будущее. Он может сделать нашу жизнь лучше, а в будущем, возможно, стать спасением для человечества. Однако слишком многое зависит от самого человека. От того, как мы будем распоряжаться технологиями, как «воспитаем» умных андроидов, во многом зависит и то, каким будет наше будущее.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

*Оганесян А.П., Солнцева О.Г. (2017а). Аспекты использования искусственного интеллекта в гостиничном бизнесе // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: материалы 1-й Международной научно-практической конференции. Вып. 2 / Государственный университет управления. М.: Издательский дом ГУУ. С. 295–300.*

<sup>13</sup> Кузнецова Н. (2017). Робот София – предвестник Скайнета? // Инвест-Форсайт. Октябрь 23. Режим доступа: <https://www.if24.ru/robot-sophia-predvestnik-skajneteta> (дата обращения: 13.08.2018).

<sup>14</sup> Lenta.RU. 26 октября 2017. Режим доступа: <https://lenta.ru/news/2017/10/26/sophia/> (дата обращения: 14.08.2018).

<sup>15</sup> Ящик Пандоры – ларец из древнегреческого мифа о Пандоре, заключающий в себе бедствия, несчастья и надежду [прим. ред.]. Поэма Гесиода (VIII-VII вв. до н. э.).

Солнцева О.Г., Оганесян А.П. (2017b). Влияние инновационных технологий на стабильное развитие предприятий гостиничной индустрии // Вестник университета. № 11. С. 46–50.

Чудновский А.Д. [ред.] (2017). Управление туристско-рекреационным комплексом современной экономики: учебное пособие. Москва: РУСАЙНС.

Шоул Дж. (2017). Первокласный сервис как конкурентное преимущество. 10-е изд., перераб. и доп. М.: Альпина Паблишер.

Щетинина К.И. (2013). Инновации в гостиничном бизнесе: международный и российский опыт // Вестник МГИМО-Университета. Т. 31. № 4. Режим доступа: <http://www.vestnik.mgimo.ru/sites/default/files/pdf/shchetinina.pdf> (дата обращения: 20.09.2018).

Yang X., Luo J. (2016). Tracking Illicit Drug Dealing and Abuse on Instagram using Multimodal. 25 May 2016. Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1605.02710.pdf> (дата обращения: 15.08.2018).

## REFERENCES

Oganessian A.P. and Solntseva O. G. (2017b), “Aspects of the use of artificial intelligence in the hotel business” [“Aspekty ispolzovaniya iskustvennogo intellekta v gostinичnom biznese”], *Materials of the 1-st international scientific and practical conference: “Step into the future: artificial intelligence and digital economy”* [Materialy 1 mejdunarodnoi nauchno-prakticheskoj konferentsii, issue 2]. M.: Izd. Dom GUU, pp. 295–300.

Solntseva O.G. and Oganessian A.P. (2017a), “The impact of innovative technologies on the stable development of the hotel industry” [“Vliyanie innovacionnyh tehnologii na stabilnoe razvitie predpriyatii gostinичnoi industrii”], *Vestnik universiteta*, M.: Izd. Dom GUU, I. 11, pp. 46–50.

Chudnovskiy A.D. (ed.) (2017), *Management of tourist and recreational complex of modern economy: tutorial* [Upravlenie turistsko-rekreacionnym kompleksom sovremennoi ekonomiki: uchebnyk; kol. avtorov pod red. A.D. Chudnovskogo]. Moscow: RUSYNS.

Shoul J. (2017), *First-class service as a competitive advantage* [Pervoklassnyi servis kak konkurentnoe preimushestvo], 10-e izd. pererab i dop, Moscow: Alpina Publisher.

Shchetinina K.I. (2013), “Innovation in hotel business: international and Russian experience” [“Innovacii v gostinичnom biznese: mezhdunarodnyj I rossijskij opyt”], available at: <http://ehd.mgimo.ru/IORManagerMgimo/file> (accessed 20.10.2018).

Yang X., Luo J. (2016), “Tracking Illicit Drug Dealing and Abuse on Instagram using Multimodal Analysis”, available at: <https://arxiv.org/pdf/1605.02710.pdf> (accessed 15.08.2018).