

И. М. Дзялошинский

**КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ
ЧЕЛОВЕКА
И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
В КОНТЕКСТЕ
ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Монография

*Участник I Всероссийского конкурса
авторских публикаций и инновационного контента
«Библиотека цифрового университета»*

**Москва
Ай Пи Ар Медиа
2022**

УДК 004.8

ББК 32.81

Д43

Автор:

Дзялошинский И. М. — д-р филол. наук, проф.-исследователь НИУ ВШЭ (департамент медиа факультета медиа, коммуникаций и дизайна), заместитель председателя Российского комитета Программы ЮНЕСКО, член Правления Национальной ассоциации исследователей массмедиа, действительный член Евразийской академии телевидения и радио, член редакционного совета Российской коммуникативной ассоциации

Рецензенты:

Асмолов А. Г. — д-р психол. наук, проф., акад. РАО; зав. кафедрой психологии личности факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова; директор Школы Антропологии Будущего РАНХиГС; проф.-исследователь НИУ ВШЭ, член Совета по развитию гражданского общества и правам человека при Президенте РФ;
Райков А. Н. — д-р техн. наук, проф., ведущий научный сотрудник ИПУ РАН, действительный государственный советник Российской Федерации 3-го класса, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники

Дзялошинский, Иосиф Мордкович.

Д43 Когнитивные процессы человека и искусственный интеллект в контексте цифровой цивилизации : монография / И. М. Дзялошинский. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 583 с. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-4497-1596-8

Монография посвящена исследованию особенностей интеллекта человека и интеллекта сложных компьютерных систем, обычно именуемого искусственным интеллектом. Выполненный автором анализ показал, что человеческий интеллект представляет собой продукт многотысячелетней истории развития и взаимодействия трех взаимосвязанных процессов: 1) становления и развития человеческой личности; 2) формирования сложных сетевых отношений между членами социального сообщества; 3) коллективной деятельности как основы существования и развития сообществ и индивидов.

Искусственный интеллект представляет собой комплекс технологических решений, имитирующих когнитивные процессы человека. В силу этого он всегда будет связан с деятельностью человека. Другими словами, только люди (а не машины) являются конечным источником и определителем ценностей, от которых зависит любой искусственный интеллект. За все, что делает искусственный интеллект, отвечают люди.

Монография предназначена для исследователей, преподавателей, аспирантов и широкого круга читателей, интересующихся проблемами искусственного интеллекта.

Научное электронное издание

ISBN 978-5-4497-1596-8

© Дзялошинский И. М., 2022

© ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа», 2022

Научное издание

Дзялошинский Иосиф Мордкович

Редактор *Ю. В. Семенова*

Технический редактор, компьютерная верстка *А. В. Неверова*

Корректор *А. Е. Бондаренко*

Обложка *Я. А. Кирсанов, С. С. Сизиумова*

Подписано к использованию 14.02.2022. Объем данных 10 Мб.

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»
8 800 555 22 35 (бесплатный звонок по России)
E-mail: sale@iprmedia.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	9
 ЧАСТЬ 1. ЛИЧНОСТНЫЕ КОНТЕКСТЫ	
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	20
Раздел 1. Интеллект: процессуальные и функциональные особенности	20
Глава 1.1. Интеллект как понятие. Структура интеллекта	20
Глава 1.2. Процессуальные особенности человеческого интеллекта	30
Глава 1.3. Мышление как функция интеллекта	39
Глава 1.4. Восприятие и понимание как функции интеллекта	56
Раздел 2. Личностный мир человека как «платформа» интеллекта.....	75
Глава 2.1. <i>Номо sapiens? Номо cogitans? Номо ratus?</i>	75
Глава 2.2. Личностный мир человека: формирование концепции и основные подходы к пониманию	91
Глава 2.3. Идентичность в структуре личностного мира человека	107
Глава 2.4. Взаимосвязи интеллекта с побудительной сферой человека.....	118
Глава 2.5. Интеллект и регулятивно-смысловая сфера человека	143
Глава 2.6. Интеллект как компонент исполнительской сферы человека ...	168
 ЧАСТЬ 2. ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЕ КОНТЕКСТЫ	
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	185
Раздел 3. Активность как структурообразующая характеристика человека ...	185
Глава 3.1. Активность личности: теоретические модели	185
Глава 3.2. Социальная активность: функциональные и предметные особенности	207
Глава 3.3. Формы реализации социальной активности	220
Глава 3.4. Социальные технологии	230
Раздел 4. Поведение и деятельность как формы реагирования на импульсы жизненного мира	241
Глава 4.1. Поведение как адаптационная активность и следование коллективным эталонам.	241
Глава 4.2. Деятельность: стратегии и технологии	263
Глава 4.3. Проекты и действия в системе человеческой деятельности	272
Глава 4.4. Действие как воздействие.....	292

Раздел 5. Активность в сфере знаково-символического взаимодействия.....	320
Глава 5.1. Обновление понятийного аппарата	
теории коммуникации как проблема.....	320
Глава 5.2. Общение в системе человеческой активности.....	330
Глава 5.3. Коммуникативная деятельность как форма активности	345
Глава 5.4. Игра как символическое взаимодействие	364
ЧАСТЬ 3. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ:	
ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ	384
Раздел 6. Становление концепции искусственного интеллекта.	
Форматы и проблемы его использования	386
Глава 6.1. Искусственный интеллект: становление идеи	
и попытки определения.....	386
Глава 6.2. Основные виды искусственного интеллекта	
и направления развития.....	401
Глава 6.3. Проблемы и риски искусственного интеллекта	416
Глава 6.4. Некоторые правовые аспекты функционирования	
искусственного интеллекта	439
Раздел 7. Искусственный интеллект в системе	
управления сознанием и поведением людей	455
Глава 7.1. Бенефициары искусственного интеллекта	455
Глава 7.2. Создание текстов, способных влиять	
на сознание и поведение людей	476
Глава 7.3. Противодействие злонамеренному использованию	
искусственного интеллекта: этические регуляторы.....	499
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	514
ПРИМЕЧАНИЯ	530

ПРЕДИСЛОВИЕ

Про искусственный интеллект (далее — ИИ) за 70 лет с момента появления этого термина, написаны тысячи книг и статей. История зарождения феномена ИИ началась много раньше этого термина, и, скорее всего, ее истоки коренятся в зарождении человеческого знания, а может и Вселенной. Непосредственный научный фундамент ИИ заложен, полагаю, в конце XVIII в. развитием термодинамики, а уже позже — логики, когнитивной психологии, феноменологической ветви философии. 40-е гг. прошлого века ознаменовались идеями искусственного нейрона, логических продукций, методов решения обратных задач и пр., которые до сих пор будоражат воображение ученых и инженеров, имеющих отношение к искусственному интеллекту.

Проблема ИИ за многие годы рассмотрена исследователями под различными углами зрения. Однако основной акцент авторы делают на формализованной стороне ИИ, его дискретной репрезентации в компьютере. Это мало чем отличает искусственный интеллект от алгоритмического инструмента. Вместе с тем, все больше говорят о человеко-машинном комплексе, погружают ИИ в гибридную реальность. Субъект с его социально-гуманитарными особенностями становится активным участником воздействия искусственного интеллекта на ситуацию, субъект принципиально меняет природу использования и поведения ИИ. Гибридная реальность должна учитывать особенности поведения и развития любых живых существ, включая диких зверей и сельскохозяйственных животных. Встают вопросы этического порядка в использовании ИИ, предупреждения опасности злонамеренного применения ИИ и др.

Автор предлагаемой монографии, известный ученый именно в социально-гуманитарной сфере, нашел особый поворот в этой актуальной проблематике. Он попытался исследовать основные характеристики формирования и функционирования человеческого интеллекта и сопоставил их с сегодняшними и возможными завтрашними особенностями систем, называемых искусственным интеллектом. Основная идея, обоснованию которой посвящена книга, сформулирована автором предельно просто. Человеческий интеллект как интегральное качество социального субъекта представляет собой продукт коллективной деятельности социального сообщества, голографическим элементом которого является отдельный индивид. Другими словами, индивидуальный интеллект есть инструмент совершенствования некой надличностной системы, которую некоторые философы предпочитают называть «абсолютной идеей», «мировым ра-

зумом», «космическим сознанием» и т.п. По мнению автора, интеллект возникает и развивается в точке пересечения трех взаимосвязанных процессов:

- становления и развития человеческой личности;
- формирования сложных сетевых отношений между членами социального сообщества;
- коллективной деятельности как основы существования и развития сообществ и индивидов.

Человеческий мозг и человеческое тело, с этой точки зрения, представляют собой лишь некую детерминированную платформу, на которой размещается интеллект. Очевидно, что в качестве такой платформы может выступить и совокупность сложных компьютерных программ. Однако вести разговор о создании новой — *цифровой* — платформы для интеллекта можно будет только в том случае, если произойдет нечто маловероятное, например:

- эти программы начнут ощущать, а точнее, «переживать себя» как уникальные неповторимые сущности, имеющие интенцию целеполагания;
- эти неповторимые сущности будут самоорганизовываться, саморазвиваться и объединяться в некие сообщества;
- эти сообщества будут согласованно и осознанно выполнять некие сложные коллективные действия.

Автор неизменно напоминает, что только люди являются конечным источником и определителем ценностей, от которых зависит любой искусственный интеллект. Плюрализм этой идеи состоит в том, что никакой разум никогда не будет по-настоящему автономным: все, что мы делаем, зависит от социального контекста, созданного другими людьми, которые определяют смысл того, что мы хотим достичь.

Чрезвычайно интересными представляются соображения автора монографии о возможных вариантах развития ИИ. Для обозначения этих вариантов используются понятия «технократический подход», «сциентистский подход» и «гуманитарный подход». По мнению автора, только в рамках гуманитарного подхода возможно понимание ИИ как одного из ресурсов, причем не самого главного, который имеется в распоряжении человечества, размышляющего о выборе стратегии дальнейшего развития. И эффективность использования этого ресурса будет зависеть от особенностей экономической и политической системы, которую конкретное сообщество использует для адаптации к изменяющимся условиям жизни. Одно дело, если в качестве такой системы используется универсальный механизм, состоящий из комбинации свободного рынка и трех независимых ветвей власти, функционирующих на основе законодательства, защищающего права че-

ловека, при наличии мощных негосударственных СМИ, способных обнаружить и обнародовать любые нарушения. И совсем другое дело, если искусственный интеллект станет ресурсом авторитарных или тоталитарных систем, какими бы наименованиями они не прикрывали свою античеловеческую сущность.

Во многом солидаризуясь с автором, хотел бы все же сказать, что пока что мы имеем дело с так называемым слабым ИИ, который может только распознавать, прогнозировать и отвечать на вопросы. Ему недоступны чувства, мышление, понимание, объяснение и постановка проблем. Но уже видны контуры сильного ИИ, который, скорее всего, будет представлять собой гибридную систему. В эту систему будет обязательно включен человек, который рефлексивно и когнитивно будет влиять на ситуацию. При построении сильного ИИ принимаются во внимание явления коллективного бессознательного, корпускулярно-волнового дуализма, термодинамических и релятивистских эффектов, спонтанного поведения естественных нейронов и многого другого, чего пока не могут охватить современные конструкции искусственного интеллекта. До создания сильного ИИ и наступления момента сингулярности, по всей видимости, еще далеко. Возможно, взгляд на социальную сущность ИИ может быть уточнен с обнаружением иных форм жизни на других планетах, что, несомненно, будет исследоваться с помощью ИИ, однако этот вопрос как вопрос очень далекого будущего в книге не рассматривается. Вместе с тем, по мере движения к сильному ИИ гуманитарные аспекты взаимодействия людей с искусственным интеллектом, анализу которых посвящены многие страницы этой книги, будут становиться всё более значимыми.

*Александр Райков,
Руководитель центра интеллектуальных технологий
Национального центра цифровой экономики
Московского государственного университета
им. М. В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник
Института проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН,
доктор технических наук, профессор,
действительный государственный советник
Российской Федерации 3-го класса, лауреат премии
Правительства Российской Федерации в области науки и техники*

ВВЕДЕНИЕ

Эта книга написана под сильным впечатлением от дискуссий, которые ведутся в последние годы по поводу использования так называемого искусственного интеллекта (ИИ) в различных сферах общественной жизнедеятельности, включая процессы массовой коммуникации. Основанием для этих дискуссий стал тот факт, что в развитии человечества наступил этап, который с полным правом можно назвать цифровой цивилизацией, в разной степени охватившей все континенты и страны земного шара¹. Одним из важнейших ресурсов цифровизации является искусственный интеллект. (В скобках заметим, что наименование этого типа интеллекта как искусственного представляется нам неадекватным. Было бы уместнее обозначить данный тип обработки информации понятием «цифровой интеллект». Однако это понятие уже используется для обозначения набора технических, когнитивных и социально-эмоциональных компетенций, которые позволяют людям решать задачи цифровой жизни и адаптироваться к ним. Еще одна версия — «машинный интеллект» — тоже не прижилась в науке. Поэтому в дальнейшем будем пользоваться уже закрепившимся и в науке, и в общественной практике понятием «искусственный интеллект».)

Серия фильмов о Терминаторе, начавшая свое победное шествие по мировым экранам еще в 1984 г. и включающая в свой состав шесть полнометражных фильмов, телевизионный сериал и много подражаний, поставила в центр массового интереса — независимо от изначальной концепции создателей фильмов и рецензентов — проблему взаимоотношений человека с искусственным разумом. Неизвестно, смотрел ли американский изобретатель и футуролог Р. Курцвейл фильмы про Терминатора, но именно он сформулировал прогноз, в соответствии с которым в 2045 г. наступит момент технологической сингулярности, когда человек окончательно потеряет контроль над развитием научной базы, составляющей основу нашей цивилизации. Искусственный интеллект возьмет на себя функции двигателя прогресса, а человек потеряет не только ведущую роль, но и способность понимать суть происходящих изменений, новшеств и открытий, сделанных ИИ без помощи людей. Несмотря на то, что некоторые специалисты в области ИИ считают такой прогноз маловероятным, большинство уверено, что человечество действительно стоит на пороге открытия, которое перевернет мир и, скорее всего, приведет к формированию новой реальности.

В январе 2016 г. основатель Всемирного экономического форума в Давосе К. Шваб назвал искусственный интеллект одной из основных движущих сил

четвертой промышленной революции. Сейчас происходит качественный переход от вычислительной эры к эре когнитивной (в терминах футурологов, *Second Machine Age*), когда компьютеры нового типа быстро учатся работать со структурированными, неструктурированными и нечетко структурированными данными, начинают замещать труд людей при решении большого количества когнитивных задач².

Опрос ВЦИОМ 2021 г.³ показывает, что более 80 % россиян знакомы с понятием «искусственный интеллект», а почти половина доверяет искусственному интеллекту и считает его решения более справедливыми, причем среди молодежи этот процент еще больше. Похожие цифры указаны и в международном исследовании, опубликованном на [statista.com](https://www.statista.com)⁴. Согласно ему, в некоторых странах рейтинг доверия к ИИ еще выше, а в Китае он достигает 70 %.

Можно выделить несколько факторов, способствовавших огромной популярности проблематики искусственного интеллекта.

Первый фактор — упрощенное представление об ИИ, навязанное сообщениями в СМИ, уделяющих повышенное внимание демонстрации антропоморфных роботов, бионических роботов, выполненных в виде животных и насекомых, а также реакции зрителей, которые восхищаются искусственными системами, соревнующимися с людьми, например, в шахматах, игре в настольный теннис или в древнюю китайскую игру го. Здесь, несомненно, присутствует ИИ, но все это лишь его первые детские шаги. Редакция американского портала *Designboom* составила список самых интересных и необычных новинок в области робототехники. Ниже приведена пятерка лидеров, возглавивших этот список.

1. Совместный проект немецкого автомобильного концерна *Continental* и компании *ANYbotics*. На международной выставке электроники CES 2019 они презентовали концептуальную систему доставки в виде роботизированных собак-курьеров, которые приезжают к клиенту в беспилотном фургоне.

2. Младшая сестра робота Софии, созданная *Hanson Robotics*. Новая 35-сантиметровая София может разговаривать, играть, петь, а также учить детей программированию.

3. Автономная робопчела на солнечных батареях.

4. Робот-утка, помогающий фермерам сократить использование гербицидов и пестицидов на рисовых полях. Устройство, спроектированное в *Nissan*, имитирует деятельность живых уток, которые питаются насекомыми, сорняками, и чей помет служит удобрением.

5. Совместный проект *IKEA* и американского стартапа *Ori*. Компании разработали «умную» мебель, предназначенную для небольших помещений.

Она представляет собой блок хранения, который «скользит» по комнате, разделяя ее на два пространства с кроватью и диваном.

В данный список также вошли:

- «умные» контактные линзы, которые увеличивают изображение при двойном моргании;
- робот-курьер компании *Ford*;
- «роботизированные» инсталляции художника Ши Чи Хауна (Shih Chieh Huang);
- автоматизированная конопляная ферма;
- машина для складывания одежды после стирки *Foldi Mate* и др.

Не стоит сбрасывать со счетов и такие волнующие обывателя факты, как вторжение роботов в творческую сферу. Робот-художник, чье полотно под названием «Портрет Эдмонда Бедами» было продано на аукционе *Christie's* за 432 тыс. долл.⁵ Стихи, написанные искусственным интеллектом в стиле знаменитых русских поэтов (Пушкина, Высоцкого, Ахматовой)⁶. Робо-модель *Lil Miquela* и ее инстаграм-аккаунт⁷. Указанные случаи — лишь некоторые из многих.

Второй фактор — необходимость решить задачи, возникающие в сфере промышленной, сервисной, медицинской и военной робототехники, беспилотных транспортных средств и др. Понятно, что без систем ИИ полноценное развитие этих направлений невозможно. Компьютер с софтом ИИ скоро будет хорошо водить автомобиль, сейчас уже регулирует его парковку, управляет ракетой. Например, в пивном баре устанавливают веб-камеру и софт для распознавания лиц, чтобы обслужить посетителей по очереди, соответствующей последовательности их появления за стойкой, а также с учетом их возраста и проявления эмоций. Как в свое время расшифровка генома человека дала экономике США 3 % прироста ВВП (каждый вложенный в нее доллар принес 140 долл. прибыли), так и сейчас ожидается, что успехи в создании ИИ дадут громадный прирост бизнесу стран, развивающих исследования в этой области.

Третий фактор — необходимость заменить человека компьютерными системами в процессах обработки больших массивов накопленных данных. Искусственный интеллект работает с большими данными. Если нет интеллекта, эти данные не имеют смысла. Но если нет данных, интеллект — не более чем гаджет для разведки или штабной игры. Некоторые авторы утверждают, что большие данные и искусственный интеллект — это одно и то же, онтология новой цивилизации: вычислительные ресурсы и обучающее их записываемое многообразие общества.

Что можно делать при помощи этого инструмента? Пользуясь большими данными, ИИ сможет найти неизвестные каузальные факторы будущих эпидемий

(в том числе неинфекционных), спроектировать оптимальные сети электро- и теплоснабжения, вписать каждый регион страны в оптимальную для него сеть социальных и экономических связей. В качестве примера можно привести мегапроект перезапуска экономического роста в Калифорнии после 20 лет упадка. Данные и интеллект обнаружили глубинный цикл спада: сокращение налогов на доходы физлиц, сужение горизонта планирования местных властей, в итоге — депрессия. Те же интеллект и данные позволили преобразовать экономическую карту Калифорнии.

Совокупное следствие указанных выше факторов выразилось в ускоренном внедрении в различных отраслях экономики и общественных отношений технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта. В Российской Федерации утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., в которой необходимость развития ИИ обусловлена следующими факторами:

а) общий («сквозной») характер применения прикладных технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта;

б) высокая степень влияния технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта, на результативность деятельности организаций и человека, в том числе связанной с принятием управленческих решений;

в) высокая доступность инструментов (в том числе программ для ЭВМ с открытым кодом) для разработки на основе искусственного интеллекта технологических решений;

г) потребность в обработке больших объемов данных, создаваемых как человеком, так и техническими устройствами, для повышения эффективности экономической и иной деятельности⁸.

Внедрение технологий, основанных на использовании искусственного интеллекта, даст весомый социальный и экономический эффект практически во всех областях. Для промышленности это означает появление широкого спектра решений в области автоматизации, логистики и равномерной загрузки производственных мощностей. Для транспорта — снижение аварийности, оптимизация транспортных потоков и беспилотные транспортные средства. Для здравоохранения — прогнозирование распространения эпидемий, повышение точности диагностики, оценка генетических рисков. Для финансовой сферы — своевременное выявление рисков и обнаружение мошенников. Для сферы безопасности — обнаружение лиц, находящихся в розыске, упреждающее выявление террористических угроз. Перечислять и приводить примеры можно очень долго. По оценкам экспертов, ожидается, что благодаря внедрению таких решений

рост мировой экономики в 2024 г. составит не менее 1 трлн долл. США⁹. По другим оценкам, внедрение технологий искусственного интеллекта уже к 2025 г. удвоит темпы роста ВВП ведущих стран мира и увеличит мировой ВВП на 15 трлн долл.¹⁰

Стоит отметить, что всеобщий ажиотаж по поводу искусственного интеллекта способствовал появлению весьма масштабных подделок. Продукт, на который повесили ярлык «искусственного интеллекта», выглядит для людей более сложно, современно и надежно, вне зависимости от того, используется ли на самом деле (и для чего используется) в этом продукте ИИ. Согласно исследованию инвестиционной фирмы *MMC Ventures*¹¹, около 40 % европейских стартапов, заявивших об использовании искусственного интеллекта, не используют его в своих продуктах на самом деле. Намерения создателей таких фирм понятны: в том же исследовании говорится, что стартапы из сферы ИИ привлекают в среднем на 15 % больше инвестиций, чем другие проекты, связанные с разработкой программного обеспечения.

В статье Анастасии Десятовой для издания *The Bell*¹² разбираются случаи выдачи ручного труда людей за работу искусственного интеллекта. Например, умное видеонаблюдение от *Amazon* или распознавание текста на бумажных документах. Автор отмечает, что отличить ИИ от ручного труда часто можно по ошибкам (у человека и компьютера разная природа ошибок), а также говорит о невозможности стопроцентной гарантии качества при работе искусственного интеллекта.

Далеко не все манипуляции, использующие имидж искусственного интеллекта, связаны с выдачей ручного труда за ИИ. Намного чаще имеет место преувеличение возможностей или значимости разработанного алгоритма. В октябре 2019 г. пермский баскетбольный клуб «Парма» объявил о появлении у себя «первого в истории спорта робота-помощника тренера». Из сообщения компании *Promobot*¹³, которая произвела этого робота, можно узнать, что ИИ будет получать статистические показатели игроков во время матча и с помощью нейронных сетей анализировать их, а затем выдавать тренеру рекомендации об оптимальном составе команды в данный момент времени. Многие СМИ распространили эту новость, а реакция болельщиков в комментариях на новостных сайтах была достаточно позитивной. Однако некоторые детали публикации *Promobot* вызывают сомнения в практической пользе изобретения.

Первой деталью является человекоподобный внешний вид робота. По описанию способностей робота — помощника тренера можно понять, что его функции можно уместить в обычное мобильное приложение. Использование такого

образа робота является манипулятивным воздействием на читателей. Гуманоидный робот с улыбающимся «лицом» вызывает у человека больше доверия и симпатии, чем обычная компьютерная программа, а также привлекает к себе внимание представителей СМИ. Во-вторых, описание робота говорит об анализе игровой статистики баскетболистов, т.е. числа набранных очков, подборов, фолов и т.д. Как правило, такая статистика появляется в реальном времени в открытом доступе. Искусственному интеллекту не будет доступна, например, информация о физическом состоянии игроков, если она не собирается при помощи датчиков во время матча. Это наводит на мысли, что ИИ имеет не больше информации о команде во время игры, чем обычный болельщик, а значит, его реальная польза для тренера вызывает большие сомнения.

Разумеется, эти факты лишь подчеркивают значимость искусственного интеллекта. И не случайно в среде профессионалов идут нескончаемые споры по поводу будущего этой технологии.

Одни специалисты уверяют, что искусственный интеллект сделает людей более свободными. Они верят в прекрасное светлое будущее, где технологии машинного обучения и искусственного интеллекта дадут нам не только свободу воли, но и свободу дополнительного времени¹⁴.

Другие эксперты уверены, что цифровая реальность усилит неравенство в обществе. При помощи искусственного интеллекта государство сможет вести тотальный контроль над гражданами и принимать решения, нарушающие права человека¹⁵. Эксперты выражают свою озабоченность тем, что алгоритмы искусственного интеллекта, не принимают во внимание социокультурные нормы и ценности. В частности, *U.S. National Artificial Intelligence R&D Strategic Plan* (2017) призывает разработчиков проектировать системы ИИ так, чтобы «их действия и принятие решений были прозрачны и легко интерпретируемы людьми и, таким образом, проверяемыми на любые предрассудки, нежели обучаемыми и повторяющими эти предрассудки». Специальный доклад *AI in the UK: ready, willing and able?* (2017) палаты лордов парламента Великобритании призывает к тому, что «предрассудки прошлого не должны быть неосознанно встроены в автоматизированные системы, и такие системы должны тщательно проектироваться с самого начала». Статья 11 Асилмарских принципов ИИ (2003), поддержанных 877 разработчиками в сфере искусственного интеллекта и 1 392 сторонними экспертами, требует согласовать работу систем ИИ «идеалами человеческого достоинства, прав, свобод и культурного разнообразия», а ст. 10 того же документа призывает разработчиков согласовывать поведение алгоритмов ИИ «с человеческими ценностями на всем протяжении работы». К этому же призывает и консорциум *Partner-*

ship for AI, объединивший в своих рядах таких гигантов индустрии как *Microsoft*, *Apple*, *Amazon*, *Facebook* и *IBM*, и декларирующий твердое желание бороться с цифровым предубеждением во всех отраслях.

Третьи исследователи полагают, что любая технология нейтральна. В каких-то руках она может использоваться во благо, в каких-то — во зло¹⁶.

Четвертые специалисты напоминают о том, что искусственный интеллект вполне в состоянии манипулировать людьми и влиять на выбор человека¹⁷. Об этом свидетельствуют три исследования, в которых ИИ наблюдал за тем, как люди делают выбор и учились влиять и манипулировать их выбором. Например, в одном из экспериментов перед участниками был последовательный показ из нескольких фигур, где требовалось нажимать кнопку, когда им показывают определенный символ, и, соответственно, воздержаться от нажатия, если на экране высвечивается иная картинка. Затем ИИ начал самостоятельно менять последовательность символов, чтобы участники совершали больше ошибок, и добился их увеличения почти на 25 %¹⁸. Еще один эксперимент заключался в том, что участник выступал в роли инвестора, который давал деньги ИИ. Затем ИИ осуществлял возврат денег участнику, с указанием, сколько стоит инвестировать в следующий раунд. В эту игру играли в двух разных режимах: «в одном ИИ стремился максимизировать количество денег, которые у него получались, а в другом ИИ стремился к справедливому распределению денег между собой и человеческим инвестором»¹⁹. По итогу эксперимента выявлено, что ИИ был очень успешным в каждом режиме. В результате ИИ из ответов участников определил ответы и выявил уязвимые места в процессе принятия решений людьми. Конечным итогом стало то, что машина научилась направлять участников к определенным действиям.

Не случайно биолог и нейролингвист Татьяна Черниговская считает, что мы перешли в другой тип цивилизации. Эта цифровая цивилизация с одной стороны открывает нам огромные возможности, а с другой стороны, ставит нас в ситуацию выбора, как правильно этими возможностями распорядиться. Если мы собираемся конкурировать с суперкомпьютерами, то можно этого не начинать, потому что мы опоздали. Мы уже проиграли цифровому миру. Кто быстрее, кто мощнее, у кого лучшая память — в этом человек компьютеру уже не конкурент. Многие человеческие навыки уже не нужны, их доверили технологиям. Татьяна Черниговская говорит о том, что человек слишком упростился и продолжает упрощаться, в то время как мир все время усложняется²⁰.

Еще дальше пошел В. Сурков, по мнению которого выборы, законотворчество, многие функции исполнительной власти, судебные и арбитражные разбирательства, дебаты и даже протестные акции — все это можно будет делеги-

ровать искусственному интеллекту, не покидая вечеринку. Общество перестанет содержать своих дорогих «представителей», что приведет к краху сразу двух грандиозных бюрократий — профессиональных лоялистов и профессиональных же протестников. В результате неизбежной цифровизации и роботизации политической системы возникнет высокотехнологичное государство — безлюдная демократия. Главной особенностью безлюдной демократии станет резкое снижение роли человеческого фактора в политическом процессе. Вожди и толпы постепенно покинут историческую сцену. А выйдут на нее машины. Безлюдная демократия станет высшей и финальной формой человеческой государственности в преддверии эры машин. На ее платформе выстроится линейка вторичных и промежуточных моделей политического существования — карликовая сверхдержава, экологическая диктатура, постпатриотическое сообщество, виртуальная республика²¹.

Отдельной темой является то, что по мере развития технологий машинного обучения происходит и неизбежное усложнение коммуникации между творцом (человеком) и творением (ИИ). Такое положение заставляет не только научный мир, но и бизнес-сообщество задаваться вопросом о том, как сделать подобное взаимодействие максимально бесконфликтным. Здесь на первый план выходит необходимость поиска путей преодоления этических и других социокультурных барьеров, зачастую мешающих плодотворному диалогу на «традиционном» уровне. Немаловажным фактором в этой связи является то, что на данный момент взаимодействие «человек — ИИ» находится все еще в стартовой точке, и у профессионалов, представляющих различные отрасли знания и бизнеса, есть возможность, учитывая многовековой опыт непониманий «классического» диалога, обеспечить этому процессу нужное направление²².

Анализ этих и других высказываний дает основание для вывода о том, что, несмотря на большие достижения в сфере разработки все более сложных алгоритмов, именуемых «слабым искусственным интеллектом», вся эта сфера подошла к точке, которая в сказочных сюжетах обозначается как «витязь на распутье». В общем и целом можно констатировать, что сторонники развития искусственного интеллекта рассматривают его чуть ли ни как последнюю надежду человечества на решение всех возникающих проблем, а противники видят в нем силу, которая окончательно уничтожит человечество.

Надо двигаться дальше, но в каком направлении?

Автор данной работы, не будучи специалистом в области искусственного интеллекта, полагает, тем не менее, что обладая определенными познаниями в сфере гуманитаристики и коммуникаций, может предложить научному сооб-

щество некоторые утверждения как по поводу дальнейшего взаимодействия человека с искусственным интеллектом вообще, так и по поводу использования ИИ в сфере массовых и иных коммуникаций. С точки зрения автора, искусственный интеллект — это всего лишь ресурс, который может быть использован эффективно или не очень, во благо или во зло. Как и любой ресурс, он используется и будет использоваться в зависимости от особенностей экономической и политической системы, которую конкретное сообщество использует для адаптации к изменяющимся условиям жизни. Одно дело, если в качестве такой системы используется универсальный механизм, состоящий из комбинации свободного рынка и трех независимых ветвей власти, функционирующих на основе законодательства, защищающего права человека, при наличии мощных негосударственных СМИ, способных обнаружить и обнародовать любые нарушения. И совсем другое дело, если искусственный интеллект станет ресурсом авторитарных или тоталитарных систем, какими бы наименованиями они ни прикрывали свою античеловеческую сущность.

Структура предлагаемой работы в основных чертах воспроизводит исходную гипотезу, обсуждению которой посвящена данная монография. Эта гипотеза может быть сформулирована следующим образом. Главное отличие живых организмов от неживой материи — это способность получать информацию как о внешней среде обитания, так и о собственном состоянии, перерабатывать эту информацию и принимать на ее основе какие-то более или менее эффективные решения по поводу своего взаимодействия со средой. Эти процессы получения и переработки информации и принятия на этой основе решений обозначаются разными понятиями в зависимости от того, в рамках какой науки рассматривается живой организм, и от видения этой проблематики конкретным ученым.

Применительно к человеку эти процессы обычно обозначаются понятием «мышление», а инструментарий, с помощью которого осуществляется мышление, обозначается понятием «интеллект». Однако очевидно, что любые живые организмы обладают неким инструментарием восприятия и переработки информации и принятия на основе этой информации некоего решения по поводу своего поведения в окружающей среде. Нет никаких оснований не называть этот инструментарий интеллектом. Другое дело, что так понимаемый интеллект существует на определенной платформе. Поначалу это были простейшие живые организмы (амеба, инфузория туфелька, бактерии и вирусы). Потом биосоциальные (стадные) животные. Затем человек как коллективное био-социально-духовное существо.

С этой точки зрения, интеллект, как интегральное качество социального субъекта, представляет собой продукт коллективной деятельности социального сообщества, голографическим элементом которого является отдельный индивид. Можно сказать еще жестче: индивидуальный интеллект есть инструмент реализации и усовершенствования некой надличностной системы, которую некоторые философы предпочитают называть «абсолютной идеей», «мировым разумом» и т.п.

Примерно об этом же пишут известные специалисты в области когнитивной неврологии Стивен А. Сломан, Ричард Паттерсон и Арон К. Барби²³, которые утверждают, что годы исследований в области психологии, когнитивной науки, философии и антропологии показали, что человеческое познание — это коллективное предприятие, и поэтому его нельзя найти в рамках одного человека. Человеческое познание — это возникающее свойство, которое отражает общие знания и представления, распространяющиеся внутри сообщества.

Можно предположить, что переход живых существ от одного (более или менее простого) ко все более сложному типу как раз и определялся необходимостью усложнения платформы, на которой эффективность интеллекта могла проявиться в более высокой степени. Не случайно в настоящее время происходит переход интеллекта на цифровую платформу²⁴.

Стоит также напомнить высказывание Л. Мизеса: «Разум человека — не чистый лист, на котором внешние события пишут свою собственную историю. Он вооружен набором инструментов для мысленного схватывания реальности. Человек приобрел эти инструменты, т.е. логическую структуру разума, в ходе своей эволюции от амебы до сегодняшнего состояния. Но эти средства логически предшествуют любому опыту. Человек не является всего лишь животным, полностью подчиненным раздражителям, с неизбежностью определяющим обстоятельства его жизни. Он — действующее существо. И категория деятельности логически предшествует любому конкретному действию. Тот факт, что у человека не хватает творческого воображения для представления категорий, противоречащих фундаментальным логическим отношениям и принципам причинности и телеологии, предписывает нам то, что можно назвать методологическим априоризмом»²⁵.

Это означает, что человеческий интеллект возникает и развивается в точке пересечения трех взаимосвязанных процессов:

- 1) становления и развития человеческой личности;
- 2) формирования сложных сетевых отношений между членами социального сообщества;

3) коллективной деятельности как основы существования и развития сообществ и индивидов.

В соответствии с этой логикой выстроена структура предлагаемой читателю работы.

В первой части рассматриваются понятие «интеллект» и личностные контексты его формирования и функционирования. Показано, что, с индивидуальной точки зрения, понятием «интеллект» обозначается общая познавательная способность, определяющая готовность человека к усвоению, сохранению, развитию и использованию знаний и опыта, а также к разумному поведению в проблемных ситуациях. В качестве общей познавательной способности интеллект тесно связан со всеми другими компонентами личностного мира, входящими в побудительную, регулятивно-смысловую, исполнительскую сферы личности.

Во второй части исследуются деятельностные контексты интеллекта, анализируются основные формы активности родового человека, стимулирующие его интеллектуальное развитие. Специальные разделы посвящены основным структурным компонентам деятельности. Что касается взаимосвязи интеллекта и социальных сообществ, в рамках которых возникает и развивается интеллект, то эта тема достаточно подробно рассмотрена в одной из наших предыдущих монографий²⁶, в которой показано, что воздействие сообщества является мощным регулятором поведения и деятельности человека. Социальная природа интеллекта выражается:

- во-первых, в том, что он представляет собой продукт длительного общественно-исторического развития²⁷;

- во-вторых, в том, что в интеллекте отражается и преломляется вся совокупность общественных отношений индивида во всем их богатстве;

- в-третьих, в том, что на его развитие воздействует общественное разделение труда, специфика осуществляемой индивидом трудовой деятельности и сфер ее приложения.

Третья часть книги посвящена описанию особенностей искусственного интеллекта, проблем и рисков, возникающих в процессе его внедрения в социальных системах разного типа. Здесь же анализируются практики использования искусственного интеллекта в процессах массовой и иной коммуникации.