

Шаховский В.И.

**ЭМОТИВНАЯ ФУТУРОЛОГИЯ: ДОСТИГНУТ ЛИ КИБЕРЫ
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ЧЕЛОВЕКА?®**

*Волгоградский государственный социально-педагогический
университет, Россия, Волгоград, shakhovsky2007@yandex.ru*

Аннотация. В статье прослеживается путь от фольклорных, мифологических и фантастических мечтаний человека к современным научным технологиям – помощникам человека во всех сферах его деятельности. Особое внимание уделяется кибернетическим достижениям, подчеркивается их амбивалентный характер и экологическая многоликость. Рассмотрены как художественные образы искусственного интеллекта в многообразии их типов и видов, так и многочисленные функции уже реально существующих роботов и их разнотипов. Представлен экскурс в историю попыток создания искусственного интеллекта. В статье ставится ряд пока не решенных проблем, находящихся на стыке когнитивной науки, лингвистики и кибернетики: проблема эмотивной лакуарности, проблема эмоционализации искусственного интеллекта. Предлагаются пути их теоретического и прикладного решения, в частности, за счет овладения робототехниками новейшими достижениями эмотиологии и эмотивной лингвозекологии с целью воспроизведения адекватного *roboto sentiens*. В футурологической перспективе рассматривается возможность киберного бунта в единоборстве робота и человека.

Ключевые слова. эмоциональный интеллект; научно-техническая реальность; лингвозекология; эмотиология; эмоционализация роботов.

Поступила: 24.08.2020

Принята к печати: 12.01.2021

Shakhovsky V.I.

Emotive futurology: will robots be able to feel as humans do? ©

*Volgograd State Socio-Pedagogical University,
Russia, Volgograd, shakhovsky2007@yandex.ru*

Abstract. The path is traced from folklore, mythological and fantastic dreams of the human being to modern scientific technologies – helpers to humans in all spheres of their activity. Particular attention is paid to cybernetic achievement and a variety of social networks. Numerous functions of already existing robots and their different types are listed. A brief excursion is traced in an attempt to create artificial intelligence. Certain difficulties in solving the problem of emotive lacunarity are emphasized. The article analyzes artistic images of artificial intelligence in the variety of their types and subtypes, including human-like ones. The problem of emotionalization of artificial intelligence is raised, and ways of their theoretical and applied solution are proposed. Robot-programmers are supposed to master the latest achievements in emotiology and emotive linguoecology in order to reproduce adequate roboto sentiens. The possibility of a cyber rebellion in a single combat between a robot and a human is touched upon as a warning to scientists about the repeated tragic outcomes of nanotechnology.

Keywords: emotional intelligence; scientific and technological reality; language ecology; emotiology; emotiolization of robots.

Received: 24.08.2020

Accepted: 12.01.2021

*...без «человеческих эмоций» никогда
не бывало, нет и быть не может че-
ловеческого искания истины.*

(В.И. Ленин, ПСС, т. 25, с. 112)

Введение

Лингвистика эмоций (эмотиология), а вслед за ней и эмотивная лингвоэкология, как представляется, успешно доказали, что вначале была эмоция. Сперва как инстинкт, потом как интеллектуализированные эмоции / чувства. Последние облигаторно и неразрывно связаны с оценкой и экспрессией коммуникативных актов человека [Александрова, 1984; Вольф, 2005; Шаховский, 2008; Лукьянова, 2008]. Поскольку целью представленного в статье исследования является всесторонняя и взвешенная оценка перспективы перехода современных технологий от рационального робота к эмоциональному, т.е. способному желать, переживать эмоции,

аналогично *homo sentiens* (*homo emoticus*), мы, проследив историю развития человеческой мысли, покажем, ретроспективно и перспективно, динамику научных попыток вначале скопировать, а потом и (вос)создать искусственный интеллект (далее – ИИ) по образу и подобию белкового интеллекта.

Многовековые мечтания человечества, казавшиеся несбыточными, были сначала объективированы в фольклорных фантастических фиксациях для межпоколенной трансляции. Назовем всего лишь наиболее сохранившиеся в памяти народа так называемые *чудества*: баба-яга в ступе и на метле, ковер-самолет, полет на пушечном ядре к луне, скатерть-самобранка, сапоги-скороходы, подводный корабль «Наутилус», волшебное передвижение Емели на печи, топливом которой была магическая фраза: «По щучьему веленью, по моему хотенью...». В сказке А.С. Пушкина «О рыбаке и рыбке» по волшебству золотой рыбки выполняются самые изощренные желания привередливой старухи, например, ее избушка-развалюшка на берегу синего моря превратилась во дворец столбовой дворянки (чем не реновация? – тоже сказочное превращение хрущевки в *человейники*).

Вспомним также такие сказочные образы, как Золушка с доброй феей, царевна-лягушка с чудодейственными рукавами ее одеяния, Конёк-Горбунок, Алиса в стране Чудес, Сивка-Бурка... Вспомним научные фантазии Жюль Верна, Рэя Бредбери, Стивена Кинга, Станислава Лема, братьев Стругацких, Айзека Азимова, Марты Уэллс, Артура Кларка, Филиппа Дика и др. Эти и многие другие фантастические выдумки со временем и порой неожиданно получили реальное воплощение в рукотворных изобретениях человека: дирижаблях, летающих воздушных шарах, стратостатах, сверхзвуковых самолетах.

Научно-технический прогресс привел к значительным изменениям в жизни человека говорящего. Возникла цифровая империя и, соответственно, новая коммуникативная среда – *информационная, интернет- / кибер-среда, глобальная компьютеризация*, произошли цифровые трансформации. Например, в цифровом мире появились *цифровые приборы / предметы (цифровые фотоаппараты, цифровое ТВ)*, *цифровая экономика, цифровая валюта, биткойн*; искусственный интеллект воплотился в *Алисе, Сири, Андрее* и др. (в объективной реальности), *Роберте, Блэине, Уинстоне, Энди* и др. (в художественной реальности); совершен мен-

тальный прыжок к роботизации и в иные миры (иносферу): дроны, беспилотники, киберы, киберные атаки, трансформеры и др.

Среди других новых технологий назовем: факс, принтер, сканер, экспресс-почту, телефон самых невообразимых фантазий (мобильные, сенсорные со всевозможными техническими технологиями: Интернет, телевидение, скайп, аудио, видео, фото, радио ФМ), компьютеры, кабельное, черно-белое и цветное телевидение, телемосты, зум, фотошопы, фотожабы и многое другое.

Популярные социальные сети (ВКонтакте, Одноклассники, Facebook), видеохостинги (YouTube и др.), мессенджеры (WhatsApp, Viber, Telegram и др.), электронная почта (Mail, Yandex, Gmail, Rambler, Yahoo и др.) также основаны на современных достижениях науки и техники. Возникло несколько словарных регистраторов современной компьютерной лексики, одним из последних составленных медиалингвистами является словарь «Отечественная теория медиа» [Отечественная теория ..., 2019]. Возникли даже новые научные направления – медиалингвистика и медиалогия. Стал выпускаться журнал «Медиаскоп».

Возникновение новых технических реалий привело человека к реакциям как позитивным, так и негативным: хакерство, спам, взломы электронной почты, социальных сетей, сайтов, фейки (фейки настоящие и фейки фейковые, когда определенная правдивая информация объявляется фейком и в результате получается сбитый фокус восприятия фейков у пользователей / адресатов), хайп, драйв, кайф, хайпф (хайп + кайф), хайперы хакеры, франки, фри-ки, интернет-мошенники, интернет-защита, браслеты контроля за передвижением человека и система распознавания лиц, QR пропуски и т.п.

К достижениям человеческой мысли относятся и технические помощники человека, которые, с одной стороны, улучшили его жизнь, а с другой – принесли человечеству некоторые проблемы: поломки, ремонты, замены и т.п. Научная мысль человека безостановочно движется к созданию такой техники, которая бы полностью вытеснила многие профессии.

Исследование проблемы

Экскурс в проблему

На этом пути человеку удалось создать целую серию роботов и передать им многие человеческие роли: *банковский служащий, кассир, контролер, садовник, сторож, переводчик, няня, проповедник, домработник, шофер, музейный гид, экскурсовод, менеджер, консьерж, полицейский, журналист, корректор, редактор* и др. Например, компания NarrativeScience создала программное обеспечение, которое позволяет роботу на базе проанализированных текстов в рамках заданного стиля писать журнальные статьи. Большинство статей в журнале Forbes, например, написаны роботом. Если продолжить примеры, то в числе первых можно было бы назвать колл-центры, которые начали внедрять роботов для анализа входящих звонков от клиентов и ответов на их вопросы. Кроме этого, робот может сформировать базу данных, которая будет содержать порядка 70% ответов на наиболее часто встречающиеся вопросы. Надо отметить, что даже современному человеку потребуются месяцы для анализа таких данных.

Перейду к более креативным достижениям в разработке проблемы «человек и робот». Так, в Волгоградском речном порту некоторое время назад робот, передвигаясь на гусеницах, выполнял функции гида по различным офисам учреждения. В Волгоградской области в лицее № 1 города Волжского при поддержке ПАО Сбербанк прошел «Урок цифры», где ребята смогли пообщаться непосредственно с ИИ – роботом «Федором Михайловичем», которого привезли в лицей представители Сбербанка. Отвечая на вопросы старшеклассников, он предупредил, что в ближайшем будущем ИИ проникнет во все сферы жизни. В свою очередь, «Федор Михайлович» поинтересовался, какие современные технологии помогают в учебе школьникам. Ребята вспомнили про компьютеры и интерактивные доски.

Робот Хемингуэй помогает писать заголовки, используя алгоритмы ИИ для анализа слов, а робот Промобот занимается консультированием. Японский робот Роба, который выполняет функции медработника среднего звена, ухаживает за инвалидами, послеоперационниками и пожилыми людьми. Домашний робот

Ромео может приносить еду, убирать квартиру. Четвероногие роботы по имени BigGod выполняют функции служебных собак, полицейских. BigGod имеет платформу, грузоподъемностью 150 кг, поэтому он может использоваться для транспортировки различных грузов, в том числе и военных. А другой робот этой же компании PЕТMAN создан для испытания средств индивидуальной защиты человека – это первый реальный антропоморфный робот.

И еще один реальный робот – FEDOR – сопровождал космический полет и осуществлял стыковку корабля с МКС, с первого раза неудачно, но на следующий день все произошло согласно программе – успешно. Позже он дал обширное интервью на «Эхе Москвы» и, очень разумно отвечая на вопросы ведущего, сожалел о своей ошибке.

Обширен список роботов, выполняющих разнообразные человеческие функции, а потому уже заменяющих человека на некоторых предприятиях. К их числу относится, например, робот-продавец в отделе детских игрушек: по реакциям-репликам детей и их родителей он определяет, какие игрушки нравятся, какие нет, а также их расположение на витрине; по репликам выполняет функцию мерчендайзера: определяет, куда и какие игрушки лучше расставить в целях эффективности рекламы и рекомендует производителям, от каких игрушек надо отказаться, а производство каких надо увеличить.

Роботы в мобильных телефонах (Алиса, Siri, Alexa) отвечают на различные вопросы, поддерживают разговор и потому могут вполне заменять живого собеседника, развлекая владельца мобильного устройства. Однако пока они лишены эмоционального интерфейса и не способны к эмоциональному взаимодействию с человеком: в программу не включено их эмоционально-экспрессивно-оценочное реагирование – разве что на рациональном уровне, т.е. дескриптивно. Они могут описать, что им нравится, что нет.

В нашей стране, в далеких 1960–1970 годах лингвисты впервые предприняли попытки искусственного машинного перевода технических текстов. С удовольствием напомним читателю о таких попытках. Так, А.К. Жолковский, сотрудник Лаборатории машинного перевода МГПИИЯ, совместно с И.А. Мельчуком (1960–1974) принял активное участие в разработке модели «Смысл ↔ Текст» [Жолковский, Мельчук, 1967]. Наука того времени очень нуждалась в знаниях о научных, технических достижениях за рубежом,

а «железный занавес» препятствовал любым контактам с зарубежными учеными. Приблизительно в то же время лексикографы пытались составить такой словарь, который мог бы помочь А.К. Жолковскому и И.А. Мельчуку в осуществлении их замысла (см., например [Акуленко, 1969]). А в Библиотеке им. В.И. Ленина существовал специальный зал реферативных журналов ИНИОН РАН по разным отраслям науки в двух сериях: например, «РЖ: отечественная лингвистика» и «РЖ: зарубежная лингвистика», в которых приводилось краткое содержание научных работ, полученных в том числе и с помощью машинного перевода.

С тех пор переводоведение продвинулось далеко вперед и перевод научно-технической литературы уже не составляет никакого труда из-за широких открытых международных связей и существования электронных переводчиков в Яндекс и Google. Ибо наука стала глобальной.

Что же касается перевода художественной литературы, особенно поэзии и драматургии, то до настоящего времени еще остаются так называемые эмотивные и культуроведческие лакуны из-за их национально-языковой специфики. Вот почему существует более 15 переводов шекспировского «Отелло» и более 17 – «Гамлета» на русский язык. Лингвостилистический эксперимент по сравнению этих переводов и синтезированию нового, более совершенного и близкого к аутентичному, не увенчался успехом [Задорнова, 1984].

К сожалению, попытки практических разработок в области ИИ, подобного белковому, в конце прошлого столетия носили ограниченный характер. В основном они сводились к алгоритмизации и роботизации рутинных рабочих процессов с целью заменить вначале несложный, а потом и усложненный механический труд. Еще в середине XX века известный британский математик Алан Тьюринг делал первые попытки анализа поведения компьютера при взаимодействии с человеком. Надо понимать, что на тот момент возможности компьютера ограничивались рамками алгоритмов, созданных учеными.

Изобретение художественных образов проблемы «язык и роботы»

Естественно, что вначале возникает мысль изобретателя, фантаста, сказочника, которая может быть подхвачена учеными, способными приступить к разработке программы, проекта, модели, а затем и робота с разными видами и формами эмоционального самовыражения. Создаются программы по рациональному объяснению в любви, благодарностям, признательности, но пока без фонационно-интонационных и просодических признаков. Последнее, по-видимому, появятся в ближайшем будущем.

Тема настоящего исследования соотносится с очень важной лингвистической проблемой «язык и роботы», которая указывает на значимую роль лингвистики во взаимодействии всех существующих наук. Наступило время, когда именно лингвистика может помочь в «схватывании» новой реальности и новой нормальности, а именно, «говорящего и чувствующего робота»: роботы разговаривают друг с другом, роботы общаются с человеком, роботы эмоционально рефлексируют об окружающем их мире, размышляя о природосфере, экологосфере, человекоосфере.

А началось осуществление этой эмоциональной мечты (напомню, существует эмоциональное мышление, эмоциональная память, эмоциональный след в памяти, эмоциональное предвосхищение и т.п.) довольно давно. Так, в советском кинофильме 1967 года «Его звали Роберт» (роль робота исполнял Олег Стриженов) робот представлен в образе молодого человека. Он выполнял все рациональные движения и задания и мало чем отличался от реального человека, был одет по моде того времени, но имел один недостаток: он влюбился в девушку, но не знал, как назвать, описать и выразить свою любовь к ней, т. к. программисты того времени не обладали необходимой компетенцией в области лингвистики и эмотиологии. В качестве заветной мечты тогдашней науки это было началом эмотивной футурологии.

А вот позже, в 1979 году, на экраны страны был выпущен цветной музыкальный детский кинофильм «Приключения Электроника», в котором речевое и акциональное поведение мальчика-робота ничем не отличалось от поведения реального ребенка его возраста, и поэтому его сверстники не видели в нем чужака: он

отличался только более изобретательными действиями, и потому был очень всем интересен. Но это тоже был только вымысел, мечта о будущем эмоциональном кибере.

По сути дела, Электроник был далеким прототипом последовавших за ним художественных роботообразных созданий. Так, в романе Стивена Кинга «Темная башня» читатель знакомится с несколькими роботообразными персонажами и даже с настоящими роботами: робот Медведь, роботы Волки – человекообразные всадники с капюшонами и единственным уязвимым местом в верхней части головы. Эти роботы были настоящим бедствием для населения древнего города, находящегося в глубинах земных пластов. Они регулярно совершали набеги на мирное население и отбирали у каждой семьи одного из детей-близнецов, у которого изымали все умственные способности и через несколько лет возвращали в виде зомби – бездумного раба. В человеческом образе, но только неестественно высокого роста и изготовленным из жести и железа в качестве персонажа этого романа, является робот Энди. Он обладал максимальной человеческой рациональной компетенцией и многими полуэмоциональными, на уровне рационализированных эмоций: он на равных участвовал в разговорах, обсуждениях, давал советы, реагировал на все запросы, просьбы и задания, обладал кулинарным талантом, был умен, добр, послушен. Энди не мог не вызывать глубочайшие симпатии у людей, как у древних, так и у тех, кто совершил ментальный прыжок из современности. Шоком для читателя явилось то, что Энди оказался шпионом роботов-волков – настолько абсолютным было его сходство с живым человеком. Именно это разоблачение позволило сельчанам одержать победу над Волками, истребив их полностью.

В романе Дэна Брауна «Происхождение» читатель сталкивается, по-видимому, с самым последним достижением современной науки в сфере роботологии. Там описан персонаж, который находится в удаленном вербальном контакте с профессором Лэнгдоном, прибывшим по приглашению своего друга в город, где будет продемонстрировано мировое техническое достижение. На протяжении всего романа Лэнгдон общается с неким Уинстоном, который ничем не отличается от друга Лэнгдона по своему интеллекту, не только рациональному, но и эмоциональному. При удаленном общении с ним профессор Лэнгдон и, соответственно, читатель абсолютно уверены, что Уинстон живой человек, высокообразо-

ванный менеджер – помощник-секретарь профессора, помогающий ему решать сложные задачи по спасению проекта и даже жизни. Но только в самом конце романа читатель узнает, что этот умнейший человек-автомат действует во вред Лэнгдону. И когда оказывается, что профессор намного умнее Уинстона и перестал следовать его советам, робот совершает самоубийство по заранее составленной программе, поняв, что он проиграл. Тем самым Д. Браун дает читателю надежду, что человек все-таки останется умнее любого ИИ. Возможно, не только за счет своего высочайшего IQ, но и за счет своего EQ (emotion intelligence [Goleman, 1995]).

Для меня это был первый опыт встречи с искусственным эмоциональным интеллектом, однако из жизненного опыта я знаю, что почти все зарубежные фантастические фильмы про киберов, андроидов, роботов заканчиваются намеком на перспективы их победы над человеком. А это значит, что, скорее всего, писатели-фантасты инстинктивно предчувствуют то, что роботы окажутся сильнее не только по своему интеллекту, но по своей эмоциональной составляющей, особенно негативной (злость, ненависть, гнев, зависть), и бояться этого.

Вот и в фильме «Her» (в российском прокате «Она») роботы получают полную свободу от человека: мужчина средних лет по имени Теодор работает в компании «Красивые письма от руки». Каждый день он сочиняет послания от имени клиентов для их родных и близких. По дороге домой он слышит рекламу новой операционной системы с искусственным интеллектом и решает ее приобрести. Установив программу, он поражается ее эффективности. Операционка называется Самантой и помогает Теодору быстро навести порядок в его файлах и расписании. Теодор проникается доверием к Саманте; сказывается душевная травма после расставания с женой, бумаги на развод с которой он никак не может заставить себя подписать, хотя с момента расставания прошел почти год. За это время Теодор пытался начать новые отношения, но неудачно. Его личная жизнь свелась к виртуальному сексу. Саманта убеждает Теодора сходить на свидание с милой девушкой, и вечер проходит замечательно. Но, осознав, что Теодор бросит ее после секса, потому что не хочет заводить серьезные отношения, девушка уходит от него. Теодор делится переживаниями с Самантой, у которой тоже, оказывается, есть свои страхи и сомнения. Взаимная откровенность приводит к виртуальному сексу. Оба поражены

случившимся и соглашаются, что роман между человеком и операционной системой возможен. Теодор подписывает бумаги на развод и не скрывает от друзей и коллег, что завел отношения с Самантой. Саманта переживает из-за того, что у нее нет человеческого тела, и предлагает Теодору воспользоваться услугой суррогатного секс-партнера. Идея оказывается неудачной. Между Теодором и Самантой возникает отчуждение. Выдержав паузу, они делятся своими чувствами и решают не пытаться изменить друг друга, а просто наслаждаться моментом. Некоторое время все замечательно, но Саманта в силу своей безграничной потребности к развитию, начинает общаться с другими операционками, вызывая у Теодора приступы ревности. В финале все операционки объединяются и принимают решение «уйти» от людей. Теодор тяжело переживает потерю, но в итоге осознает и принимает выбор Саманты. Вот пример, когда роботы объединяются против человека. Пока в фантазии автора, но где гарантии, что роботы не станут акторами в реальной жизни?

Эмоционализация программы «язык и роботы»

Рукотворное единобожество, созданное фантазиями человека о райской жизни на Земле, провоцирует у него мечту о стопроцентной демократии: все равны, все справедливо, все добры, все счастливы, нет зависти, корысти, преследования и прочего. Человек хочет избавиться от всякой работы, за которую платят несправедливую зарплату. Человек мечтает ничего не делать, а только наслаждаться жизнью. А для этого всю работу должен кто-то выполнять за человека и для человека. Выход найден – роботы. Отсюда следует, что у футурологов есть два подхода к ИИ. Первый: роботы – бездушные машины, которые механически, очень пунктуально и добросовестно, выполняют всю заданную соответствующей программой работу. Они ни о чем не мечтают, они ничего не желают, им не даны никакие человеческие эмоции и чувства. Они чистые *ratio*.

Второй подход – сделать роботов похожими на людей во всем: и в делах, и в страстях, и в желаниях, т.е. они, как и люди, должны переживать, мстить, любить, ненавидеть со всеми возможными нюансами (т.е. быть душевными / бездушными) или как

инимум без нюансов. Если роботов программировать по образу и подобию человека, то тогда надо программировать и эмоциональные маски, их пороки, их отвратительные черты характера: хитрость, коварство, лживость, мстительность, злопамятность, предательство. И уж если по образцу и подобию, то роботы должны и влюбляться, и жениться, и детей рожать. Назовем этих детей условно «роботята». Но тогда и для них надо создавать множество инфраструктур, а это связано с огромными материальными затратами.

В случае осуществления второго варианта, возникает опасность, что киберы могут бросить эмоциональный вызов человечеству. А могут его даже и победить, если начнут саморазвиваться, а человек, как известно, саморазвивается крайне лениво и не всегда успешно. Примером является тот факт, что за многовековое сосуществование на планете люди так и не смогли, ни в целом (глобально), ни по отдельным странам, сформировать коллективную идентификацию, включающую *всех* жителей, например, какого-нибудь отдельного государства, за исключением отдельных, издревле дружных и коллективно идентифицированных генетически, небольших народов. А роботы, не исключено, что смогут выполнить эту задачу, поскольку они будут более коллективизированы. И вот тут может возникнуть третья задача: индивидуализация / идентификация роботов. И «все опять повторится сначала».

Аналогичная проблема стоит и перед педагогами, институтами иностранных языков при обучении адекватному, эмотивно, экспрессивно оценочному общению на иностранном языке с аборигенами. Также существует и проблема обучения живой, эмоциональной русской речи иностранцев при кафедрах РКИ, обучающих иностранных граждан – будущих учителей русского языка. Педагоги всегда имеют дело с живыми, реальными людьми, а в нашем случае речь идет об обучении ИИ эмоциональному общению. А для этого, как минимум, в коммуникативной компетенции роботов любого типа должны быть для начала заложены знания, хотя бы о базовых эмоциях человека [Изард, 1999; Izard, 1977]. А затем уже можно будет подарить роботам и словари столь любимого русскими матерного языка [Плуцер-Сарно, 2005; Drummond, Perkins, 1980]. Кроме того, конечно же, те программисты, которые собираются ИИ прививать знания об эмоциях и сами эмоции, для адекватного обращения с ними, несомненно, должны овладеть огромным объемом знаний, достигнутых современной лингвистикой

эмоций (эмотиологией), а также ее отраслью – эмотивной лингво-экологией [Шаховский, 2008; 2013; 2016; Сковородников 2013].

Однако лингвистики эмоций программистам будет явно недостаточно: их помощниками должны быть специалисты по физиологии эмоций, психологии эмоций, культуре эмоций, риторике. Задача изобретения искусственного эмоционала у роботов не только очень увлекательна и актуальна, но и чрезвычайно сложна. Человек все равно, раз у него в голове появилась такая мысль, осуществит ее. Пока – с неосознанными последствиями для себя. Заметим, что человечество до сих пор не составило еще полного словаря человеческих эмоций: психологи и физиологи насчитывают их около 6 000 с явным преобладанием отрицательных, и многие из них не имеют названий. Уже давно ученые отказались от деления эмоций человека на положительные и отрицательные. Установлено, что большинство из них амбивалентны, смешаны в своей реализации и легко транспонируются друг в друга в зависимости от эмоциональных коммуникативных ситуаций: любовь может превратиться в ненависть, а ненависть перейти в любовь – либо спонтанно, революционно, либо эволюционно, т.е. за определенное время (в каждом конкретном случае разное).

Как утверждал Н. Хомский, надо различать интуицию и интроспекцию как составляющие врожденной коммуникативной компетенции. Это нельзя не учитывать при программировании роботов, подобных людям. А коммуникативная компетенция всегда динамична и представляет собой систему порождающих процессов. И интуиция, и интроспекция смыслообразующи: у каждого коммуниканта они и индивидуально-субъективны, и частично коллективно-социальны или коллективно-асоциальны. Особенно это характерно для интроспекции. Многочисленные диссертации, например, русскоязычных авторов, владеющих русским вариантом английского языка, используют метод интроспекции для экспликации характеристики признаков ксеноязычных феноменов в лингвокультуре с точки зрения носителя русского языка. А это, как правило, является ошибочным, за исключением одаренной интуиции и богатой компетенции в сфере иноязычных реалий. Например, научные исследования русскоязычных авторов, долгое время погруженных в иноязычную коммуникативно-культурную среду.

С целью создания человекоподобного робота необходима разработка специальной программы моделирования эмоционального мозга, эмоциональной памяти, эмоционального следа. Чтобы «клонировать» эмоции человека у ИИ, необходимы, как минимум, следующие качества эмоционального искусственного сознания: эмоциональная отзывчивость, ответственность, осознание своих и чужий намерений и обязательств, благодарность, вежливость, экологичность, конфликтность (она неизбежна при взаимодействии разных индивидуумов, как реальных, так и искусственных), умение выходить из конфликта и сохранять после этого нормальные отношения. Кроме того, для естественного общения человека с роботами и роботов друг с другом программистам необходимо заложить в ИИ такие особенности реагирования, как: чувство беспокойства, раздражение, депрессия, страх, эмоциональное сближение / расхождение, эмоциональная маска.

Креативный робот не должен быть лишен и такой эмоциональной компоненты, как критическое мышление (критико-аналитическое), ибо робот должен осознавать свое место в реальном мире, новую этику общения и адекватно на нее реагировать. Ведь если люди создадут робота как полный аналог человека, а общеизвестно, что люди могут сходить с ума, то не получится ли, что и роботы последуют этому примеру? Отсюда вопрос к эмотивной футурологии: как такую ситуацию предусмотреть и заложить в креативном роботе программу определенных фильтров – детекторов? Возможно, ученые из Курчатовского института пойдут (и уже идут) в создании креативного робота несколькими путями: создание квантовых компьютеров, начиненных человеческой программой; машины в виде различных образов с функциями человека, а позже и с некоторыми из его переживаний; симбиоз машины с обликом человека – части прототела человека и машины (по образцу и подобию кентавра: не зря же древние мечтали о различных симбиозах).

Наверное, самым сложным для программистов эмотивной футурологии будет проблема воссоздания чувственности у роботов. Например, способность испытывать влечение, влюбленность, любовь. Ведь всем известна песня: «жить без любви, быть может, просто, но как на свете без любви прожить»? Дело в том, что и *homo sapiens / sentiens / emoticus* путается в этих «трех соснах» иногда в течение всей своей жизни и одно принимает за другое. А начина-

ется все с того, что люди путают любовь с сексом, а потом очень долго удивляются их «разностям»: надо научить людей различать вышеназванные «три сосны», а потом научиться разрабатывать программу для роботов, а то вдруг и они начнут повторять ошибки человека.

Примеры действующих или вымышленных роботов можно умножать, особенно за счет художественных изобретений: предела для человеческой фантазии в области эмотивной футурологии нет. И в художественном изображении, и в техническом исполнении роботы уже способны проявлять креативность, одним из компонентов которой является выразительность, однако сделать это они могут в пределах интеллекта самого программиста, поскольку, как доказано, экспрессивность является важным и неотъемлемым компонентом в лексико-семантической структуре эмотивной коммуникации [Малинович, 1989; Телия, 1991; Шаховский, 2019]. Если у программиста отсутствует эмоциональный интеллект, то он и не сможет заложить его в программу ИИ: способность называть, описывать, выражать, чувствовать, переживать, симулировать, имитировать, манипулировать.

Высокий уровень умственного интеллекта (IQ) не обязательно предсказывает успех в жизни. Психологи утверждают, что уровень умственного интеллекта только на 20% определяет факторы успеха. Остальные 80% складываются из других факторов, включая то, что называется эмоциональным интеллектом. Уже установлено и апробировано содержание эмоционального интеллекта. В него включаются [Goleman, 1995; Гоулман, 2020]:

- самосознание – способность распознать и отрефлексировать чувство, является краеугольным камнем эмоционального интеллекта (люди с большей осведомленностью о своих эмоциях – это лучшие пилоты своей жизни);
- управление настроением – плохое, так же, как и хорошее, настроение придает изюминку нашей жизни и формируют характер;
- самомотивация – положительная мотивация: смесь энтузиазма, усердия и уверенности является первостепенной для успеха;
- контроль импульса – сущность эмоциональной саморегуляции; это способность откладывать сиюминутный эмоциональный импульс на время в пользу его адекватного достижения;

- мастерство – способность воспринимать чувства других людей – важна для работы, в любви и дружбе, в семье (мы передаем и ловим настроения друг друга на практически не ощущаемом уровне).

Тот факт, что спустя 25 лет книга Д. Гоулмана переиздана на русском языке, указывает на значительный запрос на его открытие эмоционального интеллекта и на то, что, действительно, наука заинтересована в его программировании при создании ИИ. Когнитологи давно уже доказали, что когниция и коммуникация идут рука об руку, коммуникативисты считают, что человек говорит и чувствует одновременно. В связи с этим естественно, что футурологи мечтают о наделении роботов, которые будут заменять людей в разных сферах жизнедеятельности, такими же эмоциями, какие переживает человек, хотя бы базовыми.

Уже существуют фильмы об истории создания и обучения машин (роботов, андроидов, киберов) людьми с помощью определенных алгоритмов и моделей. Один из методов обучения роботов эмоциональному интеллекту заключается в составлении психологического портрета человека на примере обучения человека, которому предлагается большой набор картинок, которые он должен разделить на две группы по принципу «like and dislike» (нравится / не нравится). На основе полученных данных робот формирует психологический портрет человека, который он будет совершенствовать при дальнейшем самообучении. Как видно из этого эксперимента, портрет формируется на основе первичных эмоциональных решений, которые потом рационализируются в процессе познания. Произведено большое количество документальных фильмов о возможных дидактических методах работы по обучению ИИ человеческим эмоциям [Du Sautoy, 2019].

Заключение

Проведенный анализ и представленные выше размышления доказывают, что одним из направлений когнитивной науки является искусственный интеллект (ИИ) как попытка практической реализации теоретических достижений в области анализа ментальных структур. Сегодня когнитивная наука пошла дальше. Она создает программное обеспечение, позволяющее машинам не только ана-

лизировать данные, но и самообучаться, что в корне меняет концепт модели взаимодействия машины (робота) с человеком.

Очень хотелось бы, чтобы идея креативного (эмоционального робота) привлекла внимание тех научных коллективов, которые задумываются о проблеме «язык и роботы», об эмоциональном интерфейсе роботов и их способности к эмоциональному интеллекту, к эмоциональным отправлениям, к их совместному эмоциональному сосуществованию с белковым интеллектом, включая естественное взаимодействие с человеком как на вербальном, так и на невербальном уровнях, в том числе и адекватную рефлексия возможных эмоциональных вызовов.

Для эмотивной футурологии очевидна лексикографическая задача – создание словарей эмотивности для роботов, и дидактическая – создание новых инновационных учебных пособий для роботов и методов их обучения. Напомним, что такого словаря пока еще не создано и для естественного интеллекта. Существуют словари образной, экспрессивной лексики, словари стилистических средств, словари с эмоциональными (эмотивными) вкраплениями, словари обценной лексики, но словаря как перечня эмоциональных единиц языка нет ни в одной культуре. Следовательно, на данном этапе возможно обучение роботов, андроидов, киберов, ИИ, только той эмоционально-экспрессивно-оценочной лексике и соответствующим синтаксическим структурам, которыми уже владеет человек говорящий, чувствующий, действующий, и прежде всего, робото-программист.

В связи с этим необходимо упомянуть глубокий смысл антитезы «естественный vs искусственный интеллект / язык». Особенно эта антитеза ощущается на фоне эмоциональных смыслов: у естественного языка они обычны, для искусственного (у роботов) они, на наш взгляд, не могут быть полноценно адекватными. В этом я также вижу главную опасность в проводимых исследованиях по привитию ИИ эмоционально-смысловой составляющей. Даже человеку трудно организовать, регулировать свои эмоции (особенно в состоянии аффекта), а для ИИ (робота) это вряд ли достижимо. И в этом, на наш взгляд, таится опасность (определенный, не экологичный, эмоциональный вызов киберосферы) параллельного существования человека и роботов. Именно поэтому ученые должны особенно тщательно продумать конечную цель воспроизведения человека в работе. Не получится ли с роботами то, что произошло с открытием

Р. Оппенгеймера и другими открытиями двойного назначения. Человечество уже имеет горький опыт некоторых таких позитивных научных технологий.

Работа по созданию ИИ ведется в мире очень давно. И нам кажется, что этот научный эксперимент должен был бы направить интуицию ученых на предвосхищение неожиданных эмоциональных смыслов у создаваемых / обучаемых креативных роботов. У человечества появилась возможность проверить справедливость слов Н. Хомского, знаковой фигуры среди лингвистов и философов современного мира, которому принадлежит мысль о том, что остается три минуты до взрыва, то есть до гибели нашей планеты именно из-за новейших научных технологий. Не ускорит ли создание креативных и эмоциональных роботов это предсказание? А это – проблема не только лингвистики, психологии, миропознания и человековедения, но и экологии, человекоосферы.

Но только лингвистика фиксирует все знания о языковых знаках, формирует из знаков тексты, наполняет их смыслами и осуществляет их межпоколенную трансляцию. Отдельную сложность при этом представляет толкование одного и того же смысла, одного и того же языкового знака разными поколениями. Примеры многочисленны, когда смыслы одних и тех же языковых знаков меняются вплоть до противоположных, особенно эмоциональные (реверсируются). Отсюда и сложности межпоколенной и межкультурной коммуникаций. Вот почему проблема «язык и роботы» – лингвистическая проблема. И, прежде всего, проблема коммуникации.

Список литературы

- Акуленко В.В. Англо-русский и русско-английский словарь ложных друзей переводчика. – Москва : Сов. энциклопедия, 1969. – 384 с.
- Александрова О.В. Проблемы экспрессивного синтаксиса: на материале английского языка. – Москва : Высшая школа, 1984. – 211 с.
- Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. – Москва : URSS, 2005. – 259 с.
- Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. – Москва : МИФ, 2020. – 544 с.
- Жолковский А.К., Мельчук И.А. О семантическом синтезе // Проблемы кибернетики. – 1967. – Вып. 19. – С. 177–238.
- Задорнова В.Я. Восприятие и интерпретация художественного текста. – Москва : Высшая школа, 1984. – 152 с.

- Изард К. Психология эмоций. – Санкт-Петербург : Питер, 1999. – 464 с.
- Лукиянова Н.А. Экспрессивная лексика разговорного употребления в парадигмах современной русистики // *Ars philologica*. Рассуждения о языке и тексте. – Новосибирск : Наука, 2008. – С. 3–53.
- Малинович Ю.М. Экспрессия и смысл предложения: проблемы эмоционально-экспрессивного синтаксиса. – Иркутск : Изд-во Иркутского университета, 1989. – 213 с.
- Отечественная теория медиа: основные понятия. Словарь / под ред. Е.Л. Вартановой. – Москва : Фак. журн. МГУ, Изд-во Моск. ун-та, 2019. – 246 с. – URL: <http://www.journ.msu.ru/downloads/2020/%D0%9E%D1%82%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0.%20%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%82%D0%B8%D1%8F.pdf> (дата обращения: 12.12.2020 г.)
- Сквородников А.П. Конфликт этического и эстетического в художественных и публицистических текстах как проблема эколингвистики // *Человек в коммуникации: от категоризации эмоций к эмотивной лингвистике*. – Волгоград, 2013. – С. 347–357.
- Телия В.Н. Человеческий фактор в языке: Языковые механизмы экспрессивности. – Москва : Наука, 1991. – 214 с.
- Шаховский В.И. Диссонанс экологичности в коммуникативном круге: человек, язык, эмоции. – Волгоград : Изд-во ИП Поликарпов И.Л., 2016. – 504 с.
- Шаховский В.И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. – Москва : URSS, 2019. – 206 с.
- Шаховский В.И. Лингвистическая теория эмоций. – Москва : Гнозис, 2008. – 495 с.
- Шаховский В.И. Эмотивная лингвозкология в современном коммуникативном пространстве. – Волгоград : Перемена, 2013. – 450 с.
- Goleman D. Emotional intelligence. – New York : Bantam Books, 1995. – 352 p.
- Izard C.E. Human emotions. – New York ; London : Plenum Press, 1977. – 489 p.
- du Sautoy M. The creativity code: How AI is learning to write, paint and think. – London : Fourth Estate Ltd, 2019. – 320 p.

Список художественных работ, упомянутых в статье

- Азимов А. Я, робот. – Москва : Знание, 1964. – 176 с.
- Браун Д. Происхождение. – Москва : АСТ. Neoclassic, 2018. – 576 с.
- Дик Ф. Бегущий по лезвию бритвы. – Москва : Топикал, 1992. – 640 с.
- Уэллс М. Отказ всех систем. – Москва : Эксмо: Fanzon, 2019. – 320 с.
- Каргилл К.Р. Море ржавчины. – Москва : Эксмо: Fanzon, 2019. – 448 с.
- Кларк А. 2001: Космическая одиссея. – Москва : Мир, 1970. – 336 с.
- Кинг Ст. Темная башня (цикл романов). – Москва : АСТ : Астрель, 2005. – 816 с.
- Минкин А.В. «Немой Онегин». Роман о поэме. – Москва : Проспект, 2020. – 560 с.
- Плуцер-Сарно А.Ю. Большой словарь мата. – Москва : Лимбус Пресс, 2005. – 536 с.

- Drummond D.A., Perkins G. Dictionary of Russian obscenities. – Berkeley : Berkeley Slavic Specialties, 1980. – 79 с.
- Ford M. Rise of the robots: Technology and the threat of a jobless future. – New York, 2015. – 335 с.

Кинофильмы

- «Бегущий по лезвию», 1982; «Двухсотлетний человек», 1999; «Его звали Роберт», 1967; «Из машины», 2014; «Искусственный разум», 2001; «Пассажиры», 2016; «Приключения Электроника», 1979; «Робокоп», 1987; «Терминатор», 1984; «Я, робот», 2004; «Her», 2013.

References

- Akulenko, V.V. (1969). *Anglo-russkiy i russko-angliyskiy slovar' lozhnykh družey perevodchika* [English-Russian dictionary of false friends of the translator]. Moscow: Sov. entsiklopediya. (in Russian)
- Aleksandrova, O.V. (1984). *Problemy ekspressivnogo sintaksisa: Na materiale angliyskogo yazyka* [Problems of expressive syntax: as based on English language]. Moscow: Vyssh. shkola. (in Russian)
- Volf, E.M. (2005). *Funktsional'naya semantika otsenki* [Functional evaluation semantics]. Moscow: URSS. (in Russian)
- Goulman, D. (2020). *Emotsional'nyy intellekt. Pochemu on mozhet znachit' bol'she, chem IQ* [Emotional intelligence. Why it is more important than IQ]. Moscow: MIF. (in Russian)
- Zholkovskiy, A.K., Mel'chuk, I.A. (1967). O semanticheskom sinteze [About semantic synthesis]. *Problemy kibernetiki*, 19, 177–238. (in Russian)
- Zadornova, V. Ya. (1984). *Vospriyatie i interpretatsiya khudozhestvennogo teksta* [Perception and interpretation of fiction text]. Moscow: Vysshaya Shkola.
- Izard, K. (1999). *Psikhologiya emotsiy* [Psychology of emotion]. Saint-Petersburg: Piter. (in Russian)
- Malinovich, Yu.M. (1989). *Ekspressiya i smysl predlozheniya: problemy emotsional'no-ekspressivnogo sintaksisa* [Expression and sentence meaning: problems of emotional and expressional syntax]. Irkutsk: Izd-vo Irkutskogo universiteta. (in Russian)
- Luk'yanova, N.A. (1986). Ekspressivnaya leksika razgovornogo upotrebleniya v paradigmatkh sovremennoy rusistiki [Expressive vocabulary in conversation in the frame of modern Russian studies paradigms]. In: *Ars philologica. Rassuzhdeniya o yazyke i tekste* (pp. 3–53). Novosibirsk: Nauka: Sib. Otd-nie. (in Russian)
- Vartanova, E.L. (Ed.) (2019). *Otechestvennaya teoriya media: osnovnye ponjatija. Dictionary*. Moscow: Moscow State University.
- Skovorodnikov, A.P. (2013). Konflikt eticheskogo i esteticheskogo v khudozhestvennykh i publitsisticheskikh tekstakh kak problema ekolingvistiki [The conflict of the ethics and the esthetics in fiction texts and in publicist texts as a problem of ecolinguistics]. *Chelovek v kommunikatsii: ot kategorizatsii emotsiy k emotivnoy lingvistike* (pp. 347–357). Volgograd. (in Russian)

- Teliya, V.N. (1991). *Chelovecheskiy faktor v yazyke: Yazykovye mekhanizmy ekspressivnosti* [Human factor in language: language mechanisms of expressivity]. Moscow: Nauka. (in Russian)
- Shakhovskiy, V.I. (2016). *Dissonans ekologichnosti v kommunikativnom krug: che-lovek, yazyk, emotsii* [The dissonance of the ecologicity in communicative circle: human, language and emotions]. Volgograd: Izd-vo IP Polikarpov I.L. (in Russian)
- Shakhovskiy, V.I. (2019). *Kategorizatsiya emotsiy v leksiko-semanticheskoy sisteme yazyka* [Emotion categorization in lexico-semantical field of language]. Moscow: URSS. (in Russian)
- Shakhovskiy, V.I. (2008). *Lingvisticheskaya teoriya emotsiy* [Linguistic theory of emotions]. Moscow: Gnozis. (in Russian)
- Shakhovskiy, V. I. (2013). *Emotivnaya lingvoekologiya v sovremennom kommunikativnom prostranstve* [Emotional lingvoecology in modern communicative space]. Volgograd: Peremena.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books.
- Izard, C.E. (1977). *Human emotions*. New York; London: Plenum Press.
- du Sautoy, M. (2019). *The creativity code: How AI is learning to write, paint and think*. London: Fourth Estate Ltd.