

УДК 811.111'276.6:681.5+811.161.1'276.6:681.5

**ВЕРБАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПТА «МАШИНА»
В НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ
ТЕКСТАХ ОБ ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ:
ТИПЫ АНТРОПОМОРФНОЙ МЕТАФОРЫ
(НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО
ЯЗЫКОВ)**

Н.О. Булгакова, О.В. Седельникова

Томский политехнический университет

E-mail: nob@tpu.ru

Булгакова Наталья Олеговна, студент Института международного образования и языковой коммуникации ТПУ.

E-mail: nob@tpu.ru

Область научных интересов: сопоставительный анализ русской и английской концептосферы.

Седельникова Ольга Викторовна, д-р филол. наук, доцент кафедры русского языка и литературы Института международного образования и языковой коммуникации ТПУ.

E-mail: sedelnikovaov@tpu.ru

Область научных интересов: мировоззрение и творчество Ф.М. Достоевского и А.Н. Майкова, эволюция русской культуры середины XIX века, развитие русской художественной критики, русско-европейские литературные связи и проблемы художественного перевода.

В статье рассматриваются особенности вербализации концепта «машина» в англоязычных и русскоязычных научных и научно-публицистических текстах, посвящённых исследованиям искусственного интеллекта. Актуальность статьи обусловлена интересом современной лингвистики и теории межкультурной коммуникации к процессам кодирования специфических особенностей национального менталитета в единицах языка и их сопоставительному изучению, высокой ценностью сведений, получаемых в ходе создания искусственного разума. В результате проведенного анализа было установлено, что основным способом вербализации базовых смысловых аспектов концепта «машина» является антропоморфная метафора, выявлено её семь основных типов.

Ключевые слова:

Картина мира, научная картина мира, концепт, дискурс, антропоморфная метафора.

Одним из самых актуальных направлений современной науки являются исследования по созданию искусственного интеллекта. Открытия, совершаемые в данной сфере, находят своё отражение в языке, закрепляясь в первую очередь в структуре концепта – ментального образования, когнитивной структуры, представляющего целостное знание о явлениях действительности [1. С. 65].

Концепт «машина» получил широкое распространение в научной и наивной картине мира, о чём свидетельствует наличие значительного количества базовых этнокультурных метафор, которые закрепляют в себе знания и особенности восприятия определённого понятия или объекта, накопленные многими поколениями [2. С. 13]. Именно «метафорическая система реализует основные идеи текста» [3. С. 180]. Такими метафорами являются пословицы, фразеологические единицы и поговорки, с помощью которых формируется ассоциативное поле любого концепта.

Для анализа концепта «машина» был применен фронтальный просмотр текстов различной дискурсивной направленности и полевой метод, заключающийся в группировке языковых единиц на основе семантической общности языкового элемента и наличия семантических связей [4]. Эти методы позволили выявить основные символические признаки, лежащие в основе концепта «машина» в культурном сознании носителей русского и английского языков.

В наивной картине мира как в русском, так и в английском языках машина осознаётся как символ отсутствия духовности и жизни: «я человек, а не машина, у меня есть чувства», «he's not a machine, you see» (понимаешь, он не машина), «I am human, I am not a machine» (я человек, а не машина); высшей степени организованности и порядка («я человек, а не машина, могу ошибаться», «и я увидел и своих офисных девочек, и приглашённых балетмейстером, которые работали, как чёткая машина», «a cog in the machine» (винтик в механизме, мелкая

сошка в большой организации), слаженной, эффективной работы «to run as a well-oiled machine» (работать как хорошо смазанная маслом машина). Примечательно, что оппозиция человека и машины закреплена и в художественной литературе. Так, Анна Каренина говорит о муже: «Это не человек, а машина, и злая машина, когда рассердится» [6. С. 199], а Джейн Эйр обращается к мистеру Рочестеру: «Do you think I can stay to become nothing to you? Do you think I am an automaton? – a machine without feelings?» [7] (вы думаете, я смогу остаться и превратиться для вас в ничто? Вы думаете, что я автомат? Машина, лишённая чувств?). Очевидно, что репрезентация концепта «машина» в русской и британской наивных картинах мира базируется на идее противопоставления машины человеку.

В связи со спецификой науки об искусственном интеллекте, задачей которой является создание системы, способной выполнять функции человека, в научном дискурсе появляются характерные особенности вербализации концепта «машина». Успехи специалистов по созданию искусственного разума находят отражение в текстах научных статей, что приводит к расширению ассоциативного поля концепта «машина», которое в научном дискурсе проходит значительно быстрее, чем в бытовом. В результате фронтального просмотра статей об искусственном интеллекте установлено, что в научной картине мира концепт «машина» реализует свои потенции с помощью антропоморфной метафоры.

Антропоморфная метафора – это тип метафоры, в которой предметы и явления объективной действительности представлены в ассоциативной связи с человеческими формами и качествами [5]. После обобщения результатов фронтального просмотра научных и научно-публицистических текстов на русском и английском языках мы выделяем семь типов антропоморфной метафоры:

1. Базовый тип антропоморфной метафоры представлен **существительными или именными словосочетаниями, выделяющими доминантные свойства изобретения** в статьях об искусственном интеллекте. В русскоязычных статьях они воплощаются лексическими единицами, отличающимися определенной степенью проявления эмоциональной окраски (*робот, слуга, поводырь, врач, солдат, двойник, инженерное недоразумение, «робот-ребенок с телом, созданным по образу человеческого», «гуманоиды», «андроид», механическая домработница, «искусственный» организм, «анимат», устройство, модель, модельный организм*). В англоязычных текстах лексемы отличаются характеризуются эмоциональной нейтральностью (*seed AI (семя искусственного интеллекта), AI systems (системы искусственного интеллекта), engineered systems (разработанные системы), military robots (военные роботы), robotic systems (робототехническая система), chatbot (чат-бот (программный механизм, реализующий многостороннее общение пользователей интернета в реальном времени), a piece of software (часть программного обеспечения), a computer, an android (андроид, человекоподобный робот), autopoietic creations (автономные создания)*). У многих лексических единиц антропоморфная метафоризация реализуется благодаря непосредственному лексико-семантическому наполнению лексической единицы: так, *слуга, поводырь, врач, солдат, домработница, организм* являются именами существительными, изначально обозначающими живые существа. В текстах на английском языке наблюдаются меньшее разнообразие слов, представляющих концепт «машина», а также эмоциональная нейтральность и отсутствие ярко выраженной метафоризации (за исключением «chatbot» и «seed AI»).

2. Второй тип антропоморфной метафоры формируют **абстрактные существительные, прямое значение которых связано с номинацией или характеристикой умственных способностей человека**. Они отображают смысловое ядро статьи, а именно обозначение самой возможности создания «машинного» интеллекта, подобного человеческому (*разум, интуиция, воображение, мышление* [8], *intelligence (разум), ability (способность)* [12], *sense (сознание)* [14]). Данные слова позволяют автору сравнивать машину с человеком на основании способности обладать интеллектом. В русском и английском языках эти слова отражают примерно схожие категории.

3. Большое значение для вербализации концепта «машина» в научных и научно-публицистических текстах имеет антропоморфная метафора, представленная **глаголом и его формами, обозначающими действие, совершаемое человеком**. Представленные сочетания наглядно иллюстрируют способность роботов выполнять действия подобно человеку («скор-

мать» машине, не смогут достичь человеческого уровня [10], не могла распознавать, станет обыгрывать, сможет решать, сажают рассаду и картофель, надзирают за заключенными [11], *is cleaning our floors* (моет наш пол), *is mowing our lawns* (подстригает наши лужайки) [12], *teaches Robots* (учит роботов), *the machine tackles* (машина принимается за), *Simon the robot has just learned a new skill* (робот Саймон только что научился), *asks a few questions* (задаёт несколько вопросов), *is sorting objects by color* (разделяет предметы по цвету) [13], *had achieved human-level intelligence* (достиг человеческого уровня интеллекта), *AI can use to convince us* (ИИ может использовать, чтобы убедить нас), *chatbot pretends to be a 13-year-old boy* (чат-бот притворится, что он 13-летний мальчик) [14], *to make tragic mistakes* (совершать неисправимые ошибки), *it might even choose a strategy* (он даже может выбирать стратегию) [15]. Представленные сочетания наглядно иллюстрируют способность роботов выполнять действия подобно человеку («демонстрировать», «обыгрывать», «решать», «to learn», «to ask», «to convince»). Человек, в свою очередь, обращается с машиной, как с объектом, обладающим качествами живого существа, способного самостоятельно мыслить («сообщать», «скормить», «to teach»). Более того, в метафорах с лексемой «машина» используется глагол «мочь», служащий не просто для обозначения действия, а для оценки возможности совершения того или иного действия, что активизирует в концепте смыслы, указывающие на самостоятельность машины, характерную для живых существ.

4. Следующий тип антропоморфной метафоры представлен **глаголами и глагольными конструкциями, характеризующими эмоциональное состояние и сенсорное восприятие**. Семантикой используемых языковых единиц они актуализируют способность машины реагировать на окружающую среду подобно живому организму. В сознании англо- и русскоговорящих людей машина наделена признаками духовного и сенсорного восприятия, характерными для человека: *чувствует* ямы под ногами, *улыбается*, *изображает удивление* [9], *«classify chemicals by artificial smell and taste»* (разделять на группы химические вещества по запаху и вкусу) [12], *«AI may be indifferent to its own demise»* (машина может быть равнодушна к прекращению своего существования) [15]. В сознании англо- и русскоговорящих людей машина наделена признаками духовного и сенсорного восприятия, характерными для человека.

5. Для текстов научного дискурса характерны также **устойчивые метафорические словосочетания**, демонстрирующие способность машины не только выполнять действия, свойственные человеку, но и совершать ментальные процессы, что свидетельствует о высокой интеллектуальной организации роботов или ожиданиях, связанных с их совершенствованием (мыслящих машин, машинных «мозгов» [11], *cognitive abilities similar in many respects to those of a lizard* (познавательные способности, во многих отношениях схожие со способностями ящерицы), *artificial brains* (искусственные мозги)) [12].

6. Еще один тип антропоморфной метафоры представлен **глаголами, обозначающими процесс и факт непосредственного взаимодействия машины и человека**. На основании данного типа метафоры можно выделить три ключевых представления носителей русского и английского языка о машине: незаменимости машины в жизни человека, ее пользе и вреде (*проиграл, помогает, поддерживать* беседу [8], *помогает* разумному существу [10], *computer chips, which will increasingly insinuate themselves into our gadgets, dwellings, apparel and even our bodies* (компьютерные микросхемы, которые внедряются в наши гаджеты, дом, одежду и даже в наши тела) [12], *are fooling humans* (обманывают людей)) [14]. Выбор глаголов, употребляемых для описания взаимодействия живых существ, подтверждает уподобление машины человеку, закрепившееся в сознании носителя русского и английского языков.

7. Последний тип антропоморфной метафоры – **прилагательные, выполняющие аксиологическую функцию**, с помощью которых автор демонстрирует отношение человека к машине: «умные» программы [8], разумных обучающихся программ [10], *sophisticated autonomous robots* (сложные автономные системы), *autonomous creations* (автономные творения), *humanlike robot* (человекоподобный робот), *mass-produced computers* (компьютеры массового производства) [12], *an adorable machine* (очаровательная машина) [13], *the bot was very clever* (бот очень умён), *the smarter the AI, the safer it is* (чем умнее машина, тем она безопаснее) [15]. Анализ подобных сочетаний позволяет выделить преобладание следующих смысловых компонентов, формирующих концепт «машина» в сознании носителей русского и английского языков: ум, независимость, безопасность, привлекательность.

Таким образом, как в русском, так и в английском языках антропоморфная метафоризация более употребима в научных и научно-публицистических текстах, откуда она переходит в бытовой дискурс (при этом некоторые метафорические единицы сохраняют дискурсивную ограниченность).

Мы выявили семь основных способов её реализации. Для англоязычных статей в большей степени характерны метафоры, образованные сочетаниями глагольных форм и прилагательных, в то время как русскоязычным статьям присущи метафоры, образованные с помощью глагола, а также устойчивые метафорические словосочетания, образованные сочетанием существительных с прилагательными или причастиями или форм глагола с именами. В основе большей части метафорических сочетаний в русском и английском языках лежит лексема «мозги / brains», являющаяся одним из ключевых понятий науки об искусственном интеллекте.

В русском языке для описания взаимодействия человека и машины предпочтительными оказываются глаголы положительной оценки, в то время как в английском языке преобладают глаголы негативной оценки, что свидетельствует о закреплении в сознании англичан негативных признаков концепта «машина», не получивших активного распространения в научном сознании носителей русского языка.

В английских статьях «машина» как продукт разработок в сфере искусственного интеллекта воспринимается не только как предмет, исключительно приносящий пользу. Возможность приобретения машиной автономности расценивается англичанами отчасти в качестве потенциальной угрозы. Подобные аспекты ассоциативного поля концепта «машина» не нашли активного распространения в русской языковой картине мира в рамках научного дискурса. Об этом свидетельствует наличие в английских статьях прилагательных с семой «безопасность» и «автономность» и отсутствие таковых в русских текстах.

Выявленные специфические особенности проявления антропоморфной метафоризации обусловлены базовыми аксиологическими доминантами национального сознания русских и англичан, получающими устойчивую репрезентацию в отборе языковых единиц даже в рамках специализированных дискурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эмер Ю.А. Современный песенный фольклор: когниции и дискурсы. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – 266 с.
2. Маругина Н.И. Концепт «Собака» как элемент русской языковой картины мира // Вестник Томского государственного университета. Язык и культура. – 2009. – № 2 (6). – С. 11–30.
3. Мишинкина Н.А. Метафора в науке: парадокс или норма? – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. – 282 с.
4. Шерина Е.А. Языковая метафора семантического поля «погодные явления» в аспекте языковой картины мира (сопоставительный анализ лексики русского и английского языков) // Фундаментальные исследования. – URL: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10000482 (дата обращения: 25.10.2014)
5. Климова О.А. Политическая метафора в выступлениях членов Государственной Думы XX и XXI веков // Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. – URL: <http://www.tsutmb.ru/konkursyi-ministerstva-obrazovaniya-i-nauki-rossijskoj-federaczii> (дата обращения: 30.09.2014)
6. Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений под общей редакцией В.Г. Черткова. – Т. 18. – М.; Л.: Художественная литература, 1984. – 555 с.
7. Jane Eyre by Charlotte Brontë. Publication of the Pennsylvania State University. – URL: <http://www2.hn.psu.edu/faculty/jmanis/bronte/jane-eyre.pdf> (дата обращения: 30.09.2014)
8. Добрынин С. Программа поиска мысли // Вокруг света. – URL: <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/7737> (дата обращения: 30.05.2014).
9. Осипов Г.С., Смирнов И.В., Тихомиров И.А. Реляционно-ситуационный метод поиска и анализа текстов и его приложения // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2008. – № 2. – С. 3–10.

10. Искусственный интеллект. Искусственный Интеллект от Profa. – URL: <http://prof9.narod.ru/doc/053/index.html> (дата обращения: 30.05.2014).
11. Гайдайчук Е.В. Проблемы естественного и искусственного интеллекта // Актуальные проблемы гуманитарных наук: Сб. научных трудов конференции. 5–6 апреля 2012 г. – Томск, Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Conferences/2012/C1/094.pdf> (дата обращения: 30.05.2014).
12. Hans Moravec. Rise of the Robots-The Future of Artificial Intelligence // Scientific American. – URL: <http://www.scientificamerican.com/article/rise-of-the-robots> (дата обращения: 24.10.2014).
13. Paul Kvinta. Brilliant 10: Andrea Thomaz Teaches Robots to Learn from Humans // Popular Science. – URL: <http://www.popsci.com/science/article/2012-09/andrea-thomaz-teaches-robots-learn-humans?dom=PSC&loc=recent&lnk=7&con=brilliant-10-andrea-thomaz-teaches-robots-to-learn-from-humans> (дата обращения: 24.10.2014).
14. Evan Ackerman. Can Winograd Schemas Replace Turing Test for Defining Human-Level AI? // IEEE Spectrum. – URL: <http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/artificial-intelligence/winograd-schemas-replace-turing-test-for-defining-humanlevel-artificial-intelligence> (дата обращения: 24.10.2014).
15. Nick Bostrom. Will Superintelligent AIs Be Our Doom? // IEEE Spectrum. – URL: <http://spectrum.ieee.org/robotics/artificial-intelligence/will-superintelligent-ais-be-our-doom> (дата обращения: 24.10.2014).

Получено 22.01.2015. г.