

Степанчук Н.Н.
ПОНИМАНИЕ КАК ДЕТЕРМИНАНТ
ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В СИСТЕМАХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА:
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ[©]

*Институт проблем искусственного интеллекта,
Россия, Донецк, stepanchuk_natala@mail.ru*

Аннотация. В рамках междисциплинарного подхода автор рассматривает проблему понимания в современных системах коммуникации. Цель статьи – выявление сущности и общих закономерностей феномена «понимание» в сфере «человек – человек» и последующей экстраполяции этих закономерностей на сферу «человек – система искусственного интеллекта». Особое внимание уделено потенциалу искусства и пониманию текста с позиций философской герменевтики. Предложена пятиуровневая модель понимания текста, основанная на возрастании объема понятия.

Ключевые слова: понимание; коммуникация; системы искусственного интеллекта; текст; искусство.

Поступила: 04.03.2023

Принята к печати: 17.07.2023

Stepanchuk N.N.

**Understanding as a determinant of effective communication in artificial
intelligence systems: interdisciplinary background[©]**

*Institute of Problems of Artificial Intelligence,
Russia, Donetsk, stepanchuk_natala@mail.ru*

Abstract. The paper considers an interdisciplinary approach to the problem of understanding in modern communication systems. The purpose of the study is to identify the essence and general patterns of the phenomenon of “understanding” in the “human – human” field and their subsequent extrapolation to the “human – artificial intelligence system” sphere. Particular attention is paid to the art’s potential and text understanding from the standpoint of philosophical hermeneutics. A five-level model of text understanding based on the concept scope increase is proposed.

Keywords: understanding; communication; artificial intelligence systems; text; art.

Received: 04.03.2023

Accepted: 17.07.2023

Введение

В условиях интенсификации всех сторон жизнедеятельности человека и обслуживающих их процессов коммуникации проблема взаимосвязи понимания и коммуникации приобрела особое научное и социальное значение. Ее актуальность обусловлена высокой социальной значимостью понимания, выступающего важным фактором успешного функционирования человека и общества. Коммуникативное взаимодействие не только детерминирует и «питает» практически все аспекты жизнедеятельности индивида, но и обеспечивает его постоянное развитие, что не позволяет воспринимать общение как простой процесс обмена информацией. В ходе коммуникации происходит распределение и перераспределение существующего знания и смыслов, а это возможно только при наличии понимания [Бабатова, 2012, с. 88]. Проблема понимания находится в центре большинства теорий коммуникаций, среди которых, по нашему мнению, особого внимания заслуживает герменевтическая концепция.

Реалии настоящего времени требуют повышения общности выводов теории коммуникации, расширения области исследования, включая кроме изученного коммуникативного взаимодействия «человек – человек» также и коммуникацию «человек – система искусственного интеллекта (СИИ)» [Максимов, Клышинский, Антонов, 2016].

Превосходство СИИ основывается на большой вычислительной мощности, обширных базах данных и высоком быстродействии, в то время как человек ограничен в вычислительных возможностях, но обладает сложными и культурно передаваемыми концепциями мира и возможностью рассуждений на основе этих концепций. Именно к оперированию такими концепциями приближается сегодня разработка СИИ. Необходимость преодоления указанного порога приводит к необходимости более глубокого и формализованного «понимания понимания».

«Человеческая» категоризация познаваемых объектов базируется на анализе их сходства и различия [Дружинин, 2008, с. 27]. При этом эксперты в каждой предметной области могут выделить и сформулировать более точные критерии категоризации для последующего переноса выделенных категорий в программное обеспечение СИИ. Ключевой задачей СИИ является «понимание» проблемы – способность воспринять запрос пользователя «на его языке» (в его системе категорий), извлечь пертинентную (отвечающую запросу) информацию и подготовить адекватный ответ.

Разработка надежных и практичных алгоритмов понимания во взаимодействии «человек – СИИ» является междисциплинарной задачей и требует участия философов, антропологов, социологов, филологов, психологов, ИТ-специалистов, осознающих конечную цель взаимодействия и хотя бы в минимальной степени понимающих языки друг друга. Практика показывает высокую сложность решения этой задачи в современных условиях.

Цель данной работы состоит в определении понятия «понимание» с позиций междисциплинарного подхода в контексте коммуникации «человек – СИИ».

В качестве основного метода исследования использован анализ научной литературы. Особое внимание уделено выявлению теоретических положений философской герменевтики как

искусства «понимания фиксированных жизненных проявлений» [Дружинин, 2008, с. 286].

Феномен понимания в истории социально-философской мысли

Для термина «коммуникация», невзирая на множество попыток отечественных и зарубежных исследователей, до сих пор отсутствует общепризнанное и однозначное определение. В энциклопедии теорий коммуникаций под редакцией С. Литтлджона и К. Фосс приведено более 300 коммуникативных теорий и их толкований [Littlejohn, Foss, 2011]. Учитывая специфику нашего исследования, заслуживает внимания определение Дж. Вуд: «Коммуникация является системным процессом, в котором индивиды взаимодействуют с символами и через них для создания и интерпретации значений» [Wood, 2009, p. 3]. Полагая общение эмерджентной реальностью, Н. Луман вводит концепт «понимание» следующим образом: «коммуникация <...> это синтез трех селекций. Она состоит из информации, сообщения и понимания» [Луман, 1995, с. 116]. Таким образом, понимание, по Н. Луману, является последним элементом, завершающим взаимодействие, поэтому контакт совершается именно в тот временной момент, когда происходит понимание [Рикёр, 2008, с. 128].

Термин «понимание» также не имеет единого общепринятого значения. Авторы многочисленных исследований этого феномена по-разному определяют сущность, природу и содержание данного явления, опираясь на цели и задачи каждого конкретного исследования в определенной научной области. Согласно В.И. Далю, «понимать – это постигать умом, познавать, разуметь, уразумевать, обнять смыслом, разумом; находить в чем смысл, толк, видеть причину и последствия» [Даль, 2011, с. 286].

В научных исследованиях рассуждения об определении феномена понимания, как правило, базируются на трудах древнегреческих мыслителей. В трудах Платона понимание «включено в такие понятия, как душа, разумность, справедливость, совестливость, бескорыстие, скромность, проницательность, калокагатия, великодушие, единомыслие, правдивость, понятливость, сообразительность, знание, мнение, опытность, благо, человек и др.» [Шадриков,

2019, с. 18]. Платон упоминал понимание «в контексте “взаимности мышления”, созвучия мыслей, единого понимания вещей. Аристотель же смещал фокус на познание вещей, <...> правильное понимание мира, вещей умом» [Кияткина, 2020, с. 90].

Многочисленные попытки создания типологии понимания предпринимались на протяжении всей истории философской мысли. В XIII в. выделяли разные контексты рефлексии понятого. Четыре типа понимания / смыслообразования, следуя за Фомой Аквинским, выделяет Данте [Данте, 1968, с. 135–136]:

- буквальный (*litterale*);
- аллегорический (*allegorico*), скрывающийся под покровом вымысла и составляющий истину, скрытую под прекрасной ложью (*e una verita ascosa sotto bella menzogna*);
- моральный, который читатель должен «внимательно отыскивать... на пользу себе и своим ученикам»;
- анагогический, или сверхсмысл (*sovra senso*), выражающий «вещи наивысшие, причастные вечной славе» (*del Peternale gloria*).

В свою очередь, «король мистики» и каббалистики Бонавентура (1221–1274), следуя догматическим истинам числовой философии Средних веков, утвердившим универсальность и всеобъемлющую полноту числа семь, уподобил процесс понимания дешифровке «тайны за семью печатями» – снятию семи печатей, наложенных на книгу Божественной тайны о последних временах человечества, дополнил типологию понимания символическим, синекдохическим и гиперболическим типами, что впоследствии упоминалось Г.Г. Шпетом как «лучший пример того, до какого логического уродства можно дойти в поисках затаенных смыслов» [Шпет, 1989, с. 234].

В 1979 г., опираясь на различие Ж. Пиаже (1896–1980) деятельностного и вербального понимания, представители Московского методического кружка создали схему мыследеятельности, в которой выделили «три основных типа понимания (в отличие от узнавания)» [Щедровицкий, 2020]:

- первый тип опирается на реконструкцию понимающим ситуации практической мыследеятельности говорящего и включенных в эту ситуацию вещей и явлений. Этот тип понимания хорошо работает, если участники коммуникации вовлечены в одну и ту

же ситуацию практической деятельности и могут опереться на собственный практический (деятельностный) опыт и сформированный в ходе практической деятельности здравый смысл;

– второй тип понимания опирается на видение понимающим тех мыслительных представлений и схем, представлений об объектах, которые использует говорящий при построении текста коммуникации, и реконструкцию способов употребления этих представлений и оперирования с ними;

– третий тип понимания направлен на понимание и интерпретацию самих знаков – слов естественного языка, жестов и мимики, а в более сложном случае – произведений искусства, поэзии или архитектурных форм».

Вместе с тем советский и российский психолог В.В. Знаков, обсуждая разнообразие контекстов определения понимания и многочисленность самих определений понимания, отрицал значительность определения самого термина, но подчеркивал важность выявления категорий и характеристик, определяющих особенности понимания возможной ситуации и ее контекста. Ученый также отмечал зависимость смыслового анализа и понимания коммуникативной ситуации от личностного и субъективного значения, придаваемого ей конкретным человеком [Знаков, 1994, с. 12–13].

Позже зарубежные исследователи А. Хаф и К. Глюк провели обширный междисциплинарный обзор научной литературы по нейробиологии, информатике, философии, педагогике и психологии и вывели перечень общих черт, присущих природе понимания: степень понимания, использование знаний, заданные структуры знаний, обобщение и передача знаний, богато разветвленные сети отношений, использование контекста или фреймов, сдерживание конкурентоспособных связей или представлений, осмысление собственных мыслительных стратегий [Hough, Gluck, 2019, p. 15]. Авторы подчеркнули важность рассуждения по аналогии, которое включает в себя навыки манипулирования знаниями и представляет собой когнитивный процесс более высокого уровня, способствующий пониманию, поскольку самих знаний недостаточно для понимания [ibid.].

Для решения задач нашего исследования считаем приемлемым применение определения, приведенного в работе А. Хафа и К. Глюка: «Понимание как динамический процесс и результат –

это получение, организация и надлежащее использование знаний для создания ответа, направленного на достижение цели, когда это действие предпринимается с осознанием его предполагаемой цели» [Hough, Gluck, 2019, p. 23].

В Большой энциклопедии по психиатрии помимо психиатрических приведены термины ряда смежных и общих дисциплин, и определение термина «понимание» звучит следующим образом: это «процедура постижения или порождения смысла» [Жмуров, 2012]. Здесь же указывается на возможность обманчивого субъективного ощущения понимания, возникающего под давлением сложившейся системы убеждений человека. «Например, то, что первым приходит в голову, большей частью и воспринимается правильным, соответствующим действительному положению дел. Так, яблоки падали на землю и до И. Ньютона, и это было всем понятным до очевидности, но именно он был первым, кто отрешился от восприятия этого явления как привычного, обыденного, а, следовательно, соответствующего пониманию. Увидеть в повседневном нечто непонятное, загадочное, необъяснимое свойственно, как говорят некоторые исследователи, трем категориям людей: детям, подлинным ученым и психиатрическим пациентам» [там же].

Искусство понимания и понимание искусства в философской герменевтике

В изучении понимания особо выделяется философская герменевтика – направление, определяемое как «искусство понимания», где понимание осуществляется в совокупности двух факторов: дивинации – искусственного «вчувствования» в душу автора произведения и сравнения – сопоставления фактов и других данных. Основа понимания – интерпретация текста.

Один из основоположников герменевтики Ф. Шлейермахер впервые придал термину «понимание» категориальный статус и утверждал, что в сочинении любого автора имеется взаимодействие общего языка и индивидуального мышления автора, то есть существуют два разных способа понимания текста или речи: *грамматический*, обусловленный духом языка, и *психологический*, который зависит от оригинальности мышления и чувств автора. В связи с этим понимание становится своего рода искусством – исследова-

телю нужно проникнуться духом языка и понять своеобразие автора текста или речи [Полетаева, 2020, с. 41].

В определении понятия «текст» могут акцентироваться разные аспекты исследуемого понятия. Текст может рассматриваться как зафиксированная форма репрезентации реальности, как коммуникативное явление, как «осмысленная последовательность любых знаков, любая форма коммуникации», в том числе музыкальное сочинение, картина и т.д. [Ярцева, 2002, с. 507].

Мы подчеркиваем, что текст – результат творческой деятельности человека, активизирующий осмысление исследуемого материала и дающий представление о понимании, кодировании и передаче приобретенного жизненного опыта.

Согласно идеям Х.-Г. Гадамера, П. Рикёра, М. Хайдеггера, понимание и толкование являются базисными способами человеческого бытия, а философия – герменевтической интерпретацией этого бытия. Однако, по мнению герменевтов, для достижения истинного понимания необходимо преодолеть ловушки иррационального «предпонимания», ограниченного традиционной точкой зрения, максимально расширив «горизонт пониманий» [Гадамер, 1991; Рикёр, 2008; Полетаева, 2020].

Эта идея реализуется в труде Х.-Г. Гадамера «Истина и метод», где рационализм Р. Декарта и других философов, для которых человеческое сознание служило нейтральным отправным пунктом научных исследований, пренебрежительно определен как «метод». Х.-Г. Гадамер и М. Хайдеггер отдают предпочтение экзистенциальной точке отсчета, когда предметы определяются по признаку их предназначения. ««Мир» – понятие не пространственное, а создаваемое историческими личностями в контексте времени. Выражения “рукой подать” или “в два счета” дают более “реальное” представление об измерениях, чем “две мили” или “сто ярдов”» [Тисельтон, 2011, с. 227].

Относительно понимания текста П. Рикёр утверждал, что «понимание и интерпретация текста – непростая задача, важным результатом решения которой является создание “проекта мира, в котором я мог бы жить и осуществлять свои самые сокровенные возможности”» [Рикёр, 2008, с. 24]. «Интерпретация – это работа мышления, которая состоит в расшифровке смысла, скрывающегося за очевидным смыслом; в выявлении уровней значения, заключенных

в буквальном значении» [Рикёр, 2008, с. 51], интерпретация отражает «дуализм символов, которые имеют два разнонаправленных вектора: один – в сторону архаических образов, другой – к будущему, возможному» [там же, с. 20], а «символ заставляет мыслить» [там же, с. 26] и образует герменевтическое поле.

Учитывая, что целью создания СИИ является установление текущих потребностей пользователя, снова апеллируем к неоднозначному мнению П. Рикёра, разделившему содержание сознания человека на три сферы, обозначенные смысловыми глаголами «обладать», «мочь» и «иметь значение» [Рикёр, 2008, с. 173–176]:

– сфера экономики («обладать») – эмоциональное отношение человека к предметам, имеющим высокую ликвидность в условиях дефицита;

– сфера власти («мочь») – это отношения господства-подчинения, требующие невероятных усилий для соблюдения нравственных норм и предотвращения отчуждения;

– сфера ценности («иметь значение») – «Я» человека продолжается в области культуры и искусства, продукты деятельности которой способствуют формированию внутренних ценностей человека.

По мнению П. Рикёра, культура и цивилизация способствуют ограничению людских желаний и способны «защитить человека от подавляющего его превосходства природы. “Иллюзия” – это средство, которое использует цивилизация, когда борьба с природой терпит неудачу; придумывает богов, чтобы справиться со страхом, чтобы примирить человека с его жестокой судьбой и компенсировать “неудовлетворенность”, которую инстинкт смерти делает неустранимой» [там же, с. 442].

Человек без опаски воспринимает искусство в отличие от многих научных дисциплин и раскрывает свои творческие возможности в художественных произведениях. Переосмыслив фрейдовское понимание сублимации, П. Рикёр утверждал, что «одному искусству доступны приемы идеализации, и оно одно способно с помощью неуловимого колдовства обуздывать темные силы; одного его нельзя подозревать ни в нетерпимости, ни в желании все разноухать, все оспорить, взорвать – словом, пойти на скандал» [там же, с. 236]. По мнению П. Рикёра, двойственность воображения в искусстве являет собой смесь лжи и реальности, заглушая

эротический голод, и «приучает трезво смотреть в глаза необходимости», тем самым высвобождая человеческую способность говорить и любить [Рикёр, 2008].

Проблема понимания в контексте диалога «человек – СИИ»

В кибернетике и теории информации подробно разработана проблема понимания текста с неполной информацией, пропусками информации и помехами связи, вызванными недостаточной надежностью канала информации. Таким образом, с количественной точки зрения проблема формализована и изучена достаточно хорошо [Луценко, 2012]. С точки же зрения содержания – качественной точки зрения – проблема далека от понимания.

Рассуждая о понимании, подразумевают, что оно «встроено в систему коммуникации. В случае коммуникации “человек – человек” суждение о мере понимания возможно лишь на основе уточняющих взаимодействий (аналогичных коммуникаций), которые передают более полное контекстное окружение исходного образа» [Максимов, Клышинский, Антонов, 2016, с. 51].

Исследуя особенности функционирования механизмов обмена информацией, немецкий лингвист Х. Херингер предложил следующие способы активизации понимания содержания в процессе коммуникации: выделение значимых элементов; повторение; перефразирование; встречные вопросы [Heringer, 2004, p. 49].

Американский исследователь Ф. Джексон, исследуя понимание «естественного языка мысли» [Jackson, 2020, p. 209] искусственными когнитивными системами, особо выделил труды Ч.С. Пирса, Х.П. Грайса, Д. Спербера и Д. Уилсон.

По мнению Ч.С. Пирса, «любая мысль – это знак, участвующий в природе языка», «мыслить без знаков невозможно», знак является заменителем объекта. Американский философ создал классификацию знаков семиотики, куда входят знаки-образы, знаки-индексы и знаки-символы, определяющие знаковую природу коммуникации [Пирс, 2009, с. 89].

В работах Ч.С. Пирса понимание предполагает создание пояснений и представлено как процесс [Jackson, 2020, p. 211]:

– развития и использования объяснений того, как (по какой причине) и почему (с какой целью) что-либо происходит;

– с помощью которого понимаются знаки, в качестве которых может быть что угодно – все, что может наблюдаться.

В свою очередь, Х.П. Грайс заметил, что общение на естественном языке в основном состоит из высказываний, передаваемых в скрытом виде, а не явно. Британский философ предложил теорию имплицатуры и сформулировал принцип кооперации: «...твой коммуникативный вклад на данном шаге диалога должен быть таким, какого требует совместно принятая цель (направление) этого диалога» [Jackson, 2020, p. 214], он выделил четыре разговорные максимы – количества (информативность), качества (правдивость), соответствия (релевантность) и манеры речи (ясность) [ibid.].

Между тем французский социолог и когнитивист Д. Спербер и британский психолог Д. Уилсон заметили, что существует множество ситуаций, в которых люди могут общаться и понимать высказывания друг друга без учета указанных выше четырех максим. Для более общего объяснения процессов общения на естественном языке ученые разработали теорию релевантности, которая рассматривает понимание как явной, так и скрытой коммуникации. Согласно предложенной теории достаточно ожидания релевантности и энциклопедических знаний, направляющих слушателя к пониманию смысла говорящего, даже в случаях, когда речевое высказывание говорящего фрагментарно или неточно. Теория релевантности также объясняет, как контекст может поддерживать различное понимание метафор и позволяет использовать эвристику для понимания услышанного [Jackson, 2020, p. 214–215].

Вместе с тем, по мнению отечественных специалистов в области компьютерных и информационных наук, «метафора обеспечивает перенос знаний между областями, метафорическое мышление выделяет общую структуру в разных, далеких друг от друга областях знаний и дает возможность успешно применять наработки из одной области науки в другой» [Максимов, Клышинский, Антонов, 2016, с. 50–51]. «Коммуникатору и адресату не нужно взаимно знать контекстуальные предположения, необходимые для интерпретации. Адресату даже не обязательно хранить эти предположения в своей памяти. Он просто должен быть в состоянии

построить их либо на основе того, что он может воспринять в своем непосредственном физическом окружении, либо на основе предположений, уже хранящихся в памяти» [Nordquist, 2020].

Обсуждение результатов

Существуют большие сложности в автоматизации процесса понимания высказываний человека с помощью СИИ. Эти сложности увеличиваются с усложнением воспринимаемого объекта – средства передачи информации в ряду: азбука Морзе или текстовый файл, текстовый файл с форматированием, рукопись, аудиозапись речи, текст с графическими объектами, текст с графическими, аудио- и видеообъектами.

В то же время полимодальность средств передачи информации обеспечивает как большую информационную емкость, так и повышенную надежность передачи информации.

Необходимо учесть, что современный человек, особенно представитель молодого поколения, привык выражать свои мысли полимодально, и взаимодействие с помощью полимодальных сообщений является одной из наиболее характерных черт сегодняшних процессов коммуникации.

Включение в базы данных и алгоритмы программного обеспечения произведений изобразительного искусства, неких визуальных образов (визуальных метафор) предполагает более эффективную коммуникацию в системе «человек – СИИ», чем взаимодействие, основанное только на основе текстовых сообщений. Предъявляемые в качестве стимульного инструментария визуальные образы позволяют получить минимально стандартизированную текстовую проективную продукцию, отражающую внутренний психический и внешний чувственный опыт человека, описанный его «собственным языком», с использованием уникальной системы конструкторов, и доступную автоматизированной обработке посредством заданных алгоритмов. Между тем моделирование понимания визуальных метафор – непростая задача, решение которой зависит не только от объема знаний интерпретатора (человека и/или компьютерной программы), но и от зоны применимости этих знаний.

По нашему мнению, термин «понимание текста» не имеет смысла вне указания «масштаба» текста. Можно указать пять уровней масштаба рассмотрения понимания (по возрастанию объема понятия):

- *ситуативное* понимание высказывания (текста) данного индивида с учетом его состояния (бодр или утомлен, напряжен или расслаблен и т.п.) и ситуации высказывания (один или много адресатов, высокая или низкая ответственность и т.п.), что способствует выявлению перспективных намерений, направляющих поведение индивида к желаемой цели (например, интент-анализ). В этом случае намерение понимают как психическое состояние, состоящее из двух компонентов: содержания и отношения к этому содержанию, где содержание представляет собой вероятный план действий, а отношение – обязательство выполнить эти действия;

- *персональное* понимание устной речи и текстов (литературных, музыкальных, живописных) данного индивида с учетом его личностных особенностей, стереотипов поведения и жизненного опыта (например, стилиметрическая идентификация автора текста), часто используемое для определения авторства анонимных или спорных документов в литературоведческих, исторических, социальных исследованиях, судебной лингвистике и обнаружении плагиата посредством применения методов статистического анализа стилистических характеристик текста;

- *субкультурное* понимание устной речи и написанных текстов данной социальной общности (например, врачей, ИТ-специалистов, правонарушителей, байкеров, серфингистов, разнообразных молодежных субкультур и т.п.), представители которой желают развивать свой собственный стиль, язык и уникальную идентичность, благодаря которой они получают не только статус и уважение в своем сообществе, но и ресурс для преодоления стресса в обществе доминирующей культуры;

- *культурное, «словарное», языковое* понимание устной речи и написанных текстов на данном естественном языке (например, понимание инструкции и цели задания человеком, машинное понимание естественного языка (natural-language un-

derstanding – NLU и т.п.), требующее постижения значения и смысла словесных понятий, образов и символов, что позволяет людям развивать интеллектуальные и моральные идеи, исследуя явления и факты действительности, а компьютерам – понимать, интерпретировать и реагировать на человеческий язык;

- *межкультурное* понимание устной речи и написанных текстов на данном естественном языке с возможностью адекватного перевода на несколько иных языков, включающее в себя восприятие, распознавание и интерпретацию полученных данных, что, в свою очередь, подразумевает функционирование основных компонентов памяти (фиксация, хранение и воссоздание), творческий процесс в поиске эквивалентных языковых единиц и концептуальной реструктуризации материала в рамках конвенций целевой культуры, стремление к преодолению межкультурных коммуникативных барьеров (тревоги, неуверенности, стереотипности, этноцентризма).

В каждом из этих случаев, в каждой из этих ситуаций речь идет о создании или воссоздании словаря как ограниченного множества языковых знаков (слов и словосочетаний), подлежащих кодированию и позволяющих маркировать и интерпретировать текстовый материал в разрезе категорий основной проблематики исследуемой действительности.

В обыденном, бытовом языке выражения «я вас понимаю» или «как я тебя понимаю» обозначают, скорее, не «я понимаю смысл вашего высказывания», а «я разделяю вашу систему категорий», «мне близка ваша картина мира», «я присоединяюсь к вам в понимании этой действительности». Отсюда право на такое высказывание дает переработка обширного объема данных. Недаром значительный вклад в решение вопроса о понимании внесла корпусная лингвистика, которая в тандеме с компьютерной лингвистикой способна оперировать огромными объемами информации, решая множество прикладных задач [McEnergy, Hardie, 2012, p. 227–231].

Выводы

Такие разные сферы познания мира, как философия, искусство, наука и технологии резонируют друг с другом и обеспечивают понимание многозначного жизненного опыта современного

человека. Понимание как неотъемлемая часть сложных и глубоких познавательных психических процессов детерминирует наличие ряда составных элементов внутри себя. Очевидно, что каждый из вариантов дефиниции понимания важен с точки зрения основного аспекта, изучаемого в той или иной конкретной научной отрасли.

Резюмируя вышеизложенное, можно утверждать, что для совершенствования систем искусственного интеллекта большие возможности предоставляют методы философской герменевтики, позволяющие выявить дополнительные значения и скрытые смысловые связи, зафиксированные в текстовых данных, несущих «отпечаток разумности» человека, расширяющие границы исследовательского понимания и способствующие повышению уровня эффективности коммуникационного взаимодействия человека и компьютера.

Концептуальное решение проблемы данного исследования может быть рекомендовано для разработки систем искусственного интеллекта, предназначенных для профессионального отбора, сопровождения специалистов (поддержки принятия решений), психологической помощи и других актуальных прикладных задач.

Список литературы

- Бабацова А.Ш.* Диалог культур и толерантность как основы межкультурной коммуникации // Литературное обозрение: история и современность. – 2012. – № 2. – С. 88–92.
- Гадамер Х.-Г.* О круге понимания. Неспособность к разговору [Электронный ресурс] : Актуальность прекрасного. – Москва : Искусство, 1991. – С. 72–91. – URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000036/index.shtml>
- Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. – Москва : Просвещение ; Дрофа, 2011. – Т. 3. – 2734 с.
- Данте Алигьери.* Пир // Данте Алигьери. Малые произведения. – Москва : Наука, 1968. – 656 с.
- Дружинин В.Н.* Экспериментальная психология. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 320 с.
- Жмуров В.А.* Большая энциклопедия по психиатрии. – Москва : Джангар, 2012. – 864 с. – URL: <https://820.slovaronline.com/7391>
- Знаков В.В.* Понимание в познании и общении : монография. – Москва : Институт психологии РАН, 1994. – 237 с.
- Кияткина А.Д.* К вопросу о проблеме определения феномена понимания // Ярославский педагогический вестник. – 2020. – № 4(115). – С. 89–95.

- Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В.Н. Ярцева. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 2002. – 709 с.
- Луман Н. Что такое коммуникация? / пер. с нем. Д.В. Озирченко // Социологический журнал. – 1995. – № 3. – С. 114–125.
- Луценко Е.В. Количественная оценка уровня системности на основе меры информации К. Шеннона (конструирование коэффициента эмерджентности Шеннона) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 79. – С. 1–56.
- Максимов В.Ю., Клышинский Э.С., Антонов Н.В. Проблема понимания в системах искусственного интеллекта // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2016. – № 19. – С. 43–60. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25864027>
- Пирс Ч.С. Что такое знак? / пер. с нем. А.А. Аргамаровой // Вестник Томского государственного университета. Серия. Философия. Социология. Политология. – 2009. – № 3(7). – С. 88–95.
- Поletaева Т.А. Аспекты герменевтики и феномена понимания (в концепциях Шлейермахера, Дильтея, Хайдеггера и Гадамера) // Труды Белгородской православной духовной семинарии (с миссионерской направленностью). – 2020. – № 10. – С. 38–48.
- Рикёр П. Конфликт интерпретаций. Очерки о герменевтике / пер. с фр.; вступ. ст. и коммент. И.С. Вдовиной. – Москва : Академический проект, 2008. – 695 с.
- Тисельтон Э. Герменевтика / пер. с англ. О. Розенберг. – Черкассы : Коллоквиум, 2011. – 430 с.
- Шадриков В.Д. Понимание: определение и механизмы // Культурно-историческая психология. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 17–24.
- Шпет Г.Г. Герменевтика и ее проблемы // Контекст–1989. – URL: <https://textarchive.ru/c-2054156-pall.html>
- Щедровицкий П.Г. Пиаже vs Выготский: понимание vs мышление // Школа и мышление. – Москва : 2020. – С. 40–65. – URL: <https://shchedrovitskiy.com/piazhe-vs-vygotskij-ponimanie-vs-myshlenie/>
- Heriger H.J. Interkulturelle Kommunikation: Grundlagen und Konzepte. – Tübingen ; Basel : A. Francke, 2004. – 240 p.
- Hough A.R., Gluck K.A. The understanding problem in cognitive science processing // Advances in Cognitive Systems. – 2019. – № 8. – P. 13–32. – URL: <http://www.cogsys.org/journal/volume8/article-8-3.pdf>
- Jackson P. Understanding understanding and ambiguity in natural language // Procedia Computer Science. – 2020. – № 169. – P. 209–225. – URL: https://www.researchgate.net/publication/340659895_Understanding_Understanding_and_Ambiguity_in_Natural_Language
- Littlejohn S.W., Foss K.A. Theories of human communication. – Belmont : Wadsworth, 2011. – 487 p.
- McEnery T., Hardie A. Corpus Linguistics. Method, theory and practice. – New York : Cambridge University Press, 2012. – 294 p.

Nordquist R. What is Relevance Theory in terms of communication? – ThoughtCo, 2020. – URL: <https://www.thoughtco.com/relevance-theory-communication-1691907>
Wood J.T. Communication in our lives. – Wadsworth Cengage Learning, 2009. – 536 p.

References

- Babatova, A.Sh. (2012). Dialog kul'tur i tolerantnost' kak osnovy mezhkul'turnoj kommunikacii. *Literaturnoe obozrenie: istoriya i sovremennost*, 2, 88–92.
- Gadamer, X.-G. (1991). *O krughe ponimaniya. Nesposobnost' k razgovoru*. Retrieved from <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000036/index.shtml>
- Dal, V.I. (2011). *Tolkovyy slovar zhivogo velikoruskogo yazyka*. Moscow: Prosveshchenie; Drofa. Vol. 3.
- Dante Alighieri. (1968) *Malye proizvedeniya*. (pp. 135–136) Moscow: Nauka.
- Druzhinin, V.N. (2008). *Eksperimentalnaya psihologiya*. Saint-Petersburg: Piter.
- Zhmurov, V.A. (2012). *Bolshaya enciklopediya po psikiatrii*. Retrieved from <https://820.slovaronline.com/7391>
- Znakov, V.V. (1994). *Ponimanie v poznanii i obshhenii: monografiya*. Moscow: Institut psihologii RAN.
- Kiyatkina, A.D. (2020). K voprosu o probleme opredeleniya fenomena ponimaniya. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik*, 4(115), 89–95.
- Luman, N. (1995). Chto takoe kommunikaciya? *Sociologicheskij zhurnal*, 3, 114–125.
- Lucenko, E.V. (2012). Kolichestvennaya ocenka urovnya sistemnosti na osnove mery informacii K. Shennona (konstruirovaniye koefficienta emerzhentnosti Shennona). *Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 79, 1–56.
- Maksimov, V.Yu., Klyshinskiy, E.S., Antonov, N.V. (2016). Problema ponimaniya v sistemah iskusstvennogo intellekta. *Novye informacionnye tehnologii v avtomatizirovannyh sistemah*, 19, 43–60. Retrieved from <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25864027>
- Pirs, Ch.S. (2009). Chto takoe znak? *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya. Filosofiya. Sociologiya. Politologiya*, 3(7), 88–95.
- Poletaeva, T.A. (2020). Aspekty germeneytiki i fenomena ponimaniya (v koncepciyah Shleiermakhera, Dilteya, Hajdeggera i Gadamera). *Trudy Belgorodskoj pravoslavnoj duhovnoj seminarii (s missionerskoj napravlennoy)*, 10, 38–48.
- Riker, P. (2008). *Konflikt interpretacij. Ocherki o germeneytike*. Moscow: Akademicheskij projekt.
- Tiselton, E. (2019). *Germeneytika*. Cherkassy: Kollokvium.
- Shadrikov, V.D. (2019). Ponimanie: opredelenie i mekhanizmy. *Kulturno-istoricheskaya psihologiya*, 4, 17–24.
- Shpet, G.G. (1989). *Germeneytika i ee problemy*. Retrieved from <https://textarchive.ru/c-2054156-pall.html>
- Shchedroviczkiy, P.G. (2020). Piazhe vs Vygotskiy: ponimanie vs myshlenie. *Shkola i myshlenie*. Retrieved from <https://shchedrovitskiy.com/piazhe-vs-vygotskiy-ponimanie-vs-myshlenie/>

- Yarceva, V.N. (2002). *Lingvisticheskij enciklopedicheskij slovar*. Moscow: Bolshaya Rossijskaya enciklopediya.
- Heringer, H.J. (2004). *Interkulturelle Kommunikation: Grundlagen und Konzepte*. Tübingen; Basel: A. Francke.
- Hough, A.R., Gluck, K.A. (2019). The understanding problem in cognitive science processing. *Advances in Cognitive Systems*, 8, 13–32. Retrieved from <http://www.cogsys.org/journal/volume8/article-8-3.pdf>
- Jackson, P. (2020). Understanding understanding and ambiguity in natural language. *Procedia Computer Science*, 169, 209–225. doi:10.1016/j.procs.2020.02.138
- Littlejohn, S.W., Foss, K.A. (2011). *Theories of human communication*. Belmont: Wadsworth.
- McEnery, T. Hardie, A. (2012). *Corpus Linguistics. Method, theory and practice*. New York: Cambridge University Press.
- Nordquist, R. (2020, February 12) What is Relevance Theory in terms of communication? *ThoughtCo*. Retrieved from <https://www.thoughtco.com/relevance-theory-communication-1691907>
- Wood, J.T. (2009). *Communication in our lives*. 5th ed. Boston: Wadsworth Cengage Learning.

Сведения об авторе:

Степанчук Наталья Николаевна – младший научный сотрудник отдела теоретических исследований в области искусственного интеллекта, Институт проблем искусственного интеллекта.

About the author:

Stepanchuk Nataliya Nikolaevna – Junior Researcher at the Department of Theoretical Research in the Field of Artificial Intelligence, Institute of Problems of Artificial Intelligence.