

ФИКЦИОНАЛИЗМ И ЛОГИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ПРИ РАЗГРАНИЧЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО И ЕСТЕСТВЕННОГО ТИПОВ ИНТЕЛЛЕКТА

Статья выполнена в рамках проекта Российского научного фонда «Влияние античных идей на науку, культуру и образование современности» (грант № 15-18-10002).

Представлены характеристики фикционализма как нового подхода в исследованиях проблем развития искусственного интеллекта. Автор показывает, каким образом может быть смоделировано понимание искусственного интеллекта и к каким логическим трудностям это приводит. Предложено решение, в основе которого – перенос признаков с искусственного интеллекта на типы естественного, но не человеческого интеллекта.

Ключевые слова: художественная литература; искусственный интеллект; естественный интеллект; сила мышления; логика; античное наследие; современность.

Развитие идей, которые обнаруживаются в современных работах, посвященных вопросам искусственного интеллекта и реализации принципов так называемого *философского фикционализма* [1], открывает перспективы по поиску путей решения логических трудностей, возникающих в сфере моделирования деятельности искусственного и естественного типов интеллекта. Логические трудности возникают при моделировании ситуации, в которой проявления искусственного интеллекта сближаются с характеристиками возможных версий внеземного (инопланетного) интеллекта. Под искусственным интеллектом в данном случае подразумевается дискурсивная сила мышления, демонстрируемая компьютерами и роботами и выделяемая по аналогии с «дискурсивной силой мышления» человека¹, которую отмечает Ш. Стилл при анализе историко-философских вопросов [2].

В то же время общие принципы фикционалистского подхода реализуются и в данной статье. Поэтому прежде чем указать на суть упомянутых трудностей, важно отметить, что автор имеет в виду под фикционализмом. Это требуется сделать, ибо, несмотря на более чем вековую историю самого фикционализма, который реализовывали в составе эпистемологических исследований прошлого (например, проводившихся Г. Файхингером [3]) как самостоятельный философский подход, он стал активно развиваться сравнительно недавно.

Таким образом, **научной проблемой** статьи является *поиск способов решения логических затруднений, возникающих в ходе операций по делению понятия интеллекта на естественный (натуральный) и искусственный (неестественный, ненатуральный) виды. Целью* исследования выступила апробация новых методологических подходов, в особенности фикционализма, которые применяются для преодоления упомянутых логических затруднений. Статья включает два основных раздела. В первом рассматриваются варианты истолкования фикционализма и связанных с ним способов понимания искусственного интеллекта. Второй раздел посвящен конкретизации логических трудностей деления искусственного и натурального видов интеллекта, а также в нем предложены способы разрешения этих трудностей. Данные способы харак-

теризуют **новизну** полученных результатов, ибо формулируются впервые в научной литературе.

Фикционализм как методологический подход к анализу проблем искусственного интеллекта. В рамках исторического развития современной философии фикционализм есть подход, в основе которого допускается условность границ между представлением объектов в качестве буквальной правды или вымысла. Название подхода образовано от английского *fiction*, т.е. «беллетристика», «художественная литература». Следует, однако, помнить, что для основоположника фикционализма Г. Файхингера, который писал свои книги в оригинале по-немецки, «фикция» прежде всего была все-таки вымыслом, который ученые реализуют в ходе исследований с пользой для дела (к числу таких фикций он относил, допустим, атомы, что вполне объяснимо, если учесть время написания книг – последнюю треть XIX столетия) [3. Р. 70–72]. В настоящее время все же возобладало представление о связи фикционализма не просто с учением, в основе которого – ориентация на «полезный вымысел», но с подходом, в котором вымысел имеет вид аналога художественной литературы. Так, по замечанию специалистов [4], в фикционалистских источниках иногда отождествляют математические модели, используемые в экономике, с разновидностью «поэм» или «баллад».

Фикционализм, стирающий границы между буквальной правдой и вымыслом, разрабатывается в русле аналитической философии и не является порождением постмодернистских воззрений. Несомненно, в том виде, как он сформулирован в данной статье, фикционализм напоминает методики, которыми пользовался, например, Ж. Деррида при анализе наследия Ж. Лакана в работе «О почтовой открытке от Сократа до Фрейда и не только». Вместе с тем в разработках современных сторонников философского фикционализма упор делается на формальную логику и семиотику. Поэтому ухода в метафорические способы отображения действительности не получается. Можно даже выдвинуть предположение, что фикционализм есть «секретное оружие», которое философы-аналитики способны применять в ходе диалога с представителями континентальной философии. Признание условности границ между буквальной и вы-

мышленной истиной, в конце концов, не ведет к отрицанию оправданности самой процедуры проведения этой границы. Тем самым постмодернистский скепсис в отношении устойчивости любых убеждений если и не преодолевается, то существенным образом корректируется.

В контексте проблематики искусственного интеллекта фикционализм имеет следующие перспективы к признанию в качестве респектабельного исследовательского подхода. Прежде всего, при реализации фикционализма можно не учитывать аргументацию, лежащую в основе мысленного эксперимента «китайская комната» [5], который ставит под сомнение саму возможность сильных (автономных) версий искусственного интеллекта. Вполне вероятно, что нет сейчас и в действительности никогда не будет такого интеллекта, который бы имелся у роботов и компьютеров и позволял им как минимум потенциально надеяться на обретение возможности принятия самостоятельных решений. Вполне вероятно, что удел роботов и компьютеров – только симуляция интеллектуальной деятельности, которая на самом деле не является таковой. Но ситуация меняется, если мы подходим к интерпретации искусственного интеллекта фикционалистски. Интерпретация исследуемых объектов как вымышленных образований влечет за собой и шанс отвлечься от их реальной возможности или невозможности. Эти объекты уже в любом случае есть, ибо существуют как часть литературного дискурса и их можно вписывать в социальные сюжеты и оценивать их социальные (и не только) последствия. Действительно, современные виды искусственного интеллекта – это в основном наборы компьютерных приложений, которые обеспечивают работу автоматизированных устройств, а также алгоритмы поведения персонажей в компьютерных играх. Конечно, такое воплощение искусственного интеллекта отличается от того, что рисует воображение писателей-фантастов и сценаристов кинофильмов. В книгах и кинофильмах искусственный интеллект – это реальный субъект, способный вступать в социальные отношения. Такие субъекты могут угрожать человеку, а могут ему помогать. Но в целом данные образы являются эмоционально более привлекательными, нежели скучный мир реальной робототехники. Фикционализм помогает и в этом случае. И вот почему.

Компьютерные технологии и робототехника, описанные в художественных произведениях, порождают страхи читателей, которые, несмотря на свою иллюзорную (вымышленную) природу, имеют вполне реальные последствия. Читатели книг и зрители фильмов, в принципе, готовы обманываться, принимая изображение искусственного интеллекта за его подлинную суть. Более того, в повседневности люди склонны руководствоваться данными обманами в своих действиях. Достаточно вспомнить знаменитую в недавнем прошлом «проблему 2000», которой пугали пользователей представители компьютерных корпораций (с переходом счетчика лет в компьютере с 99 на 00 должен был произойти глобальный сбой). Как в итоге оказалось, проблема изначально была *фиктивной*. Но для предотвращения ее последствий пользо-

ватели затратили вполне реальные средства. Понимание исходной вымышленности ситуации позволило бы проработать ее развитие в рамках нескольких сценариев и принять оптимальный сценарий как руководство к действию. Вместо этого пользователи программного обеспечения просто потратили деньги. Принятие исходной фиктивности искусственного интеллекта позволяет понять, что смешение интеллекта и сознания у зрителей и / или читателей неизбежно не только и не столько в силу их психологических характеристик. Такова сценарная основа «реальности», в которой они живут. В этой реальности у компьютерных систем, роботов и вообще «умных» устройств *может быть* возможность обрести сознание, а вместе с ней возможно и пробуждение негативного отношения к своим создателям-рабовладельцам.

Таким образом, оправдан вывод о том, что фикционализм занимает особое место в истории современной философии, включая в свой состав совокупность методик исследования искусственного интеллекта, позволяющих добиться нетривиальных результатов. Искусственный интеллект предстает разновидностью *fiction*, беллетристики, которая демонстрирует способы включения этого вида интеллекта в состав различных социальных практик. Вместе с тем при выделении искусственного интеллекта в самостоятельный вид интеллектуальной деятельности обнаруживаются логические трудности, с которыми сталкивается реализация фикционалистского подхода и которые требуют к себе специального внимания. Экспликация таких трудностей, а также способы их разрешения представлены ниже.

Логические затруднения при делении естественного и искусственного видов интеллекта и способы их преодоления. С фикционалистской позиции основная проблема заключается в самой возможности провести границу между вымышленным и реальным характером искусственного интеллекта, ибо не вполне ясно, чем все искусственное, т.е. созданное человеком, отличается от естественного как человеком не создававшееся. Автор статьи расширяет пределы обсуждения данной проблемы, уже получившей освещение в современных публикациях [6]. Реализация фикционалистского подхода в этом отношении влечет за собой следующее: Необходимо еще раз обратиться к работам философов, в которых отражен проблематичный характер разграничения искусственного и естественного типов интеллекта. В частности, С. Крипке [7. Р. 144–155] и Р. Рорти [8. Р. 70–86] разбирают феномены боли и ума. Первый автор ставит целью прояснение вариантов адекватного выражения боли, доступного для передачи в рамках общих способов коммуникации. Второй анализирует степень необходимости идеи ума как основы цивилизации. Для достижения всего упомянутого были созданы два вымышленных образа инопланетян. Первый образ подразумевал, что стимуляция «С-волокна» позволяет выразить все богатство психофизиологических переживаний. Второй образ включал в свой состав отображение цивилизации, построенной существами, которые не обладают идеей ума, точнее прекрасно строят цивилизацию и без такой идеи. В итоге были пред-

ложены модели поведения, которые описывали субъектов с альтернативными чувствами и интеллектом сравнительно с чувствами и интеллектом человека. Причем оказалось затруднительным найти способы интерпретации, позволяющие в общем ключе истолковать сообщения о процессах ощущения и размышления, воспроизводящих моменты нечеловеческой и человеческой линии действий.

В уже цитированной работе [1] полученные данные анализируются в свете вопросов развития искусственного интеллекта. В частности, была построена специальная модель, позволившая ответить на правомерный вопрос, является ли так называемое нечеловеческое поведение и общение аналогом искусственного интеллекта. Установлено, что признак «нечеловеческий» соответствует описанию инопланетных рас, появившихся естественным путем на другой планете. Была допущена возможность существования трех субъектов, обозначенных как S , S' и S'' . В этом контексте S – обладатель естественных качеств у человека, S' – носитель искусственных качеств, а S'' – представитель естественных качеств у нечеловеческих существ. Знаком « \neq » предложено обозначать нетождественность во всех отношениях. В противовес этому тождественность во всех отношениях следовало обозначить как « $=$ ». Стало возможным обобщить положения, высказанные Рорти и Крипке, допустившими $S \neq S'$ и $S \neq S''$ в отношении чувств и ума соответственно. Показано, что субъект S' , руководствующийся в частном случае искусственным интеллектом, и субъект S'' , руководствующийся в том же отношении естественным, но нечеловеческим интеллектом, взаимно отличаются в общем случае от субъекта S как носителя человеческих качеств и свойств. В итоге $S = S$, а значит, и $S' = S''$. В данном контексте признак естественности в отношении носителя нечеловеческого интеллекта не имел значения, ибо его можно было рассматривать как проявление искусственного интеллекта, служащее реальной альтернативой интеллекту человека.

Автор предлагаемой в настоящее время работы уточняет, что выполненная в цитированной работе [1] формализация открывает перспективы обнаружения методик понимания искусственного интеллекта как объекта, любое высказывание о котором не есть буквальная правда. Но именно этот путь ведет к логической трудности, которую требуется решить в составе данной работы. Трудность возникает для случая, в котором при сходстве двух субъектов по общим качествам становится необходим переход от сходства субъектов между собой в общности частных свойств к их же несходству по общим свойствам с неким третьим субъектом. Представим это следующим образом. Пусть P , Q , R выражают общие качества субъектов S , S' и S'' , что можно записать как $S(P)$, $S'(Q)$, $S''(R)$. A , B , C будут выражать частные качества, например $S(A)$, $S'(B)$, $S''(C)$. Отсутствие качества запишем как $\neg S(Q)$ для общих характеристик или $\neg S(A)$ для частных, т.е. «неверно, что $S(Q)$ », «неверно, что $S(A)$ » и т.д. Знаки равенства и неравенства сохраняют значение тождественности и нетождественности. Тогда получается, что при

$S(A) \neq S'(B)$ и $S(A) \neq S''(C)$ становится верно, что $S'(Q) = S''(R)$. Иными словами, необходимо станет допустить, что равенство $B=C$ влечет и равенство $Q = R$.

Вместе с тем выполненные процедуры дают шанс понять условия для возникновения парадокса. Он становится неизбежен в случаях, когда не только $B \neq C$, но и достоверно известно, что $B \neq C = \neg B$ либо $B \neq C = \neg C$ и т.д. Теоретическая возможность обнаружить противоречивость Q и R , по понятным соображениям, значения не имеет. Иначе говоря, если при сходстве двух субъектов по общим качествам оказывается необходимым переход от сходства субъектов между собой в общности частных свойств к их же несходству по общим свойствам с неким третьим субъектом, то возникновение парадокса неизбежно лишь при условии взаимного исключения характеристик у субъектов S , S' и S'' . В случаях же, когда характеристики отличаются, но не исключают друг друга, равенство $S' = S''$ становится возможным. Именно здесь проясняется, что в рамках предложенного подхода и инопланетный и искусственный типы интеллекта в отношении к естественному (человеческому) интеллекту будут равно «нечеловеческими», хотя в других своих проявлениях они и могут расходиться. Ситуацию можно было бы оценить еще проще, если на месте нечеловеческого искусственного (т.е. машинного, компьютерного) интеллекта расположить свойство «быть лысым», а на месте нечеловеческого инопланетного – свойство «быть пьяным». Вполне оправданным становится вариант, когда два разных субъекта и пьяны, и лысы, тогда как третий субъект трезв и волосат. Парадокс, стало быть, возникает только при условии, что все лысые, допустим, обязательно еще и трезвы, тогда трезвость одного из двух субъектов обязательно исключает наличие волос у третьего субъекта, а его волосатость исключает возможность одновременно с тем быть пьяным.

Таким образом, проблема отношения, с одной стороны, естественного человеческого к искусственному машинному интеллекту, а с другой, – естественного инопланетного к опять-таки искусственному машинному типу интеллекта, заключается не в характеристиках «естественности» человеческого и инопланетного типов интеллекта, а в возможности понять искусственный интеллект как нечеловеческий. Это также свидетельствует, что проблема связана со способами обозначения, т.е. требует обращения к одному из подразделов семантики. Семантические же проблемы в общем случае предполагают привлечение семиотического анализа, основанного на общей теории знаков и знаковых ситуаций, которая начала складываться еще во времена поздней Античности. Поэтому можно смело заявить, что именно семиотический анализ занимает центральное место в ряду методик, которые позволяют построить релевантные модели искусственного интеллекта в качестве разновидности *fiction*. Точно так же есть основания заявить, что логические трудности, возникающие в ходе моделирования отношений типов интеллекта друг к другу, требуют реактивации отдельных аспектов античного наследия.

В заключение следует отметить, что выявленные причины необходимости совмещения в отдельно взятом логико-философском исследовании фикционализма, семиотики и наработок антиковедения обусловлены богатыми возможностями, которые возникают в ходе обсуждения вопросов, связанных с развитием искусственного интеллекта. Семиотика позволяет затронуть искусственный интеллект как вид *fiction* и в семантическом, и в прагматическом аспекте. В конечном итоге современные модели искусственного интеллекта совпадают с комплексом алгоритмов [9]. Семиотика, во всяком случае, ее отдельные виды, способны показать, как такие алгоритмы могут быть обозначены; в полной мере откроется путь фикциона-

листского прочтения проблемы. Алгоритмы станут «историями», которые «расскажет» семиотика. Применительно к вопросам искусственного интеллекта как варианта воплощения *fiction* видится оправданной опора на идеи Ю. Лотмана и Б. Успенского [10], а именно идею культуры как аппарата (устройства), созданного человеком для шифровки и дешифровки сообщений (идеалов, норм, запретов и т.д.), которые необходимо запоминать и транслировать. Культурные ситуации могут быть означены специфическим образом, что даст возможность сформировать основные принципы практической реализации искусственного (нечеловеческого) интеллекта в мире человеческих связей и отношений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Возможные представители внеземных цивилизаций, обладающие интеллектом, также должны демонстрировать как минимум аналоги дискурсивной силы мышления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куликов С.Б. Философский фикционализм и проблема искусственного интеллекта // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2015. Т. 10, № 2. С. 42–57. DOI: 10.17726/phil IT.2015.10.2.811.93.
2. Steel S. Recovering Ancient and Medieval Contemplative Taxonomies as an Alternative to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives // *Paideusis*. 2012. Vol. 20, № 2. P. 46–56.
3. Vaihinger H. The Philosophy of 'As if': A System of the Theoretical, Practical and Religious Fictions of Mankind / trans. by C.K. Ogden. London : Routledge and Kegan Paul, 1925. 415 p.
4. Salis F. Fictional Reports. A Study on the Semantics of Fictional Names // *Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*. 2010. Vol. 25, № 2. P. 175–185.
5. Searle J. R. Minds, brains, and programs // *Behavioral and Brain Sciences*. 1980. Vol. 3, № 3. P. 417–457. DOI: 10.1017/S0140525X00005756.
6. Kulikov S.B. Non-anthropogenic mind and complexes of cultural codes // *Semiotica*. 2016. Vol. 2016, № 213. P. 63–73. DOI: 10.1515/sem-2015-0034.
7. Kripke S. Naming and Necessity. Oxford : Basil Blackwell, 1980. 172 p.
8. Rorty R. Philosophy and the Mirror of Nature. Princeton : Princeton University Press, 1979. 401 p.
9. Kotthoff L. Algorithm Selection for Combinatorial Search Problems: A Survey // *AI Magazine*. 2014. Vol. 35, № 3. P. 48–60.
10. Лотман Ю.М., Успенский Б.А. О семиотическом механизме культуры // Лотман Ю.М. Избранные статьи : в 3 т. Таллинн : Александра, 1992–93. Т. 3. С. 326–344.

Статья представлена научной редакцией «Философия» 13 апреля 2019 г.

Fictionalism and Logical Difficulties in the Differentiation of Artificial and Natural Types of Intelligence

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2019, 442, 82–86.

DOI: 10.17223/15617793/442/10

Sergey B. Kulikov, Tomsk State Pedagogical University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: kulikovsb@tspu.edu.ru

Keywords: fiction; artificial intelligence; natural intelligence; thinking force; logic; ancient legacy; modernity.

The article offers ways to resolve logical difficulties that arise when modeling situations in which manifestations of artificial intelligence approach characteristics of extraterrestrial intelligence. This procedure allows applying a fictionalist approach, at the heart of which the conventionality of borders between representations of objects as the literal truth or a fiction is allowed. Fictionalism, which erases borders between the literal truth and a fiction, is developed in line with analytical philosophy and is not generated by postmodern views. Modern supporters of philosophical fictionalism focus on formal logic and semiotics. Recognition of the conventionality of borders between literal and fictional truths does not lead to a denial of correctness of the procedure of demarcating this border. Thereby, postmodern skepticism concerning stability of any beliefs is essentially corrected if not overcome. From a fictionalist perspective, the problem consists in the opportunity to draw a line between the fictional and real nature of artificial intelligence because the difference between the artificial, i.e. created by people, and the natural, i.e. not created by people, is not quite clear. The problem of relation of natural human and artificial machine intelligence, on the one hand, and natural extraterrestrial and artificial machine intelligence, on the other, consists in an opportunity to understand artificial intelligence as inhuman rather than to characterize the “naturalness” of human and alien types of intelligence. The problem is also connected with ways of designation and needs addressing a subsection of types-of-intelligence semantics. Semantic problems assume using semiotics analysis based on the general theory of signs and sign situations, which began to develop at the time of late Antiquity. Semiotics analysis is central among techniques constructing relevant models of artificial intelligence as a kind of fiction. The logical difficulties arising when modeling relations of types of intelligence to each other demand reactivation of separate aspects of Antiquity's heritage. The reasons for the need for combining semiotics and practices of ancient studies in a logic and philosophical research of fictionalism are the rich opportunities which arise in discussions on questions connected with the development of artificial intelligence.

REFERENCES

1. Kulikov, S.B. (2015) Philosophical fictionalism and problem of artificial intelligence. *Filosofskie problemy informatsionnykh tekhnologii i kiberprostranstva*. 10 (2). pp. 42–57. (In Russian). DOI: 10.17726/phil IT.2015.10.2.811.93

2. Steel, S. (2012) Recovering Ancient and Medieval Contemplative Taxonomies as an Alternative to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. *Paideusis*. 20 (2). pp. 46–56.
3. Vaihinger, H. (1925) *The Philosophy of 'As if': A System of the Theoretical, Practical and Religious Fictions of Mankind*. Translated by C.K. Ogden. London: Routledge and Kegan Paul.
4. Salis, F. (2010) Fictional Reports. A Study on the Semantics of Fictional Names. *Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*. 25 (2). pp. 175–185.
5. Searle, J.R. (1980) Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*. 3 (3). pp. 417–457. DOI: 10.1017/S0140525X00005756
6. Kulikov, S.B. (2016) Non-anthropogenic mind and complexes of cultural codes. *Semiotica*. 213. pp. 63–73. DOI: 10.1515/sem-2015-0034
7. Kripke, S. (1980) *Naming and Necessity*. Oxford: Basil Blackwell.
8. Rorty, R. (1979) *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton: Princeton University Press.
9. Kotthoff, L. (2014) Algorithm Selection for Combinatorial Search Problems: A Survey. *AI Magazine*. 35 (3). pp. 48–60.
10. Lotman, Yu.M. & Uspenskiy, B.A. (1992–1993) O semioticheskom mekhanizme kul'tury [On the semiotic mechanism of culture]. In: Lotman, Yu.M. *Izbrannye stat'i: v 3 t.* [Selected articles: in 3 vols]. Vol. 3. Tallinn: Aleksandra.

Received: 13 April 2019