

МЕТАФИЛОСОФИЯ СОЗНАНИЯ

УДК 1:316
ББК 60.023

И. И. Булычев

ЕСТЕСТВЕННЫЙ РАЗУМ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: РАЗЛИЧИЕ В ЕДИНСТВЕ

Статья посвящена феномену космического сознания, возникающему во Вселенной одновременно с физическими константами. Зафиксированы проявления этой информационной сущности, где объединяющим фактором любых видов разумности выступает алгоритмическая информационность. Выявлена отличительная особенность человеческого сознания — идеальность, которая не присуща внесоциальной и внебиотической формам движения. Осуществлен компаративный анализ первичных «живых» алгоритмов вселенных и вторичных алгоритмов искусственного интеллекта (сознания). Структурирована система вселенской разумности как глобального информационного поля. Автор показывает, что планетарный разум (интеллект) является совокупным единством сознаний, присущих всему человеческому сообществу, где коллективный разум России — его неотъемлемый компонент.

Ключевые слова: естественный и искусственный интеллект, алгоритмическая универсальность, информационное поле вселенных, идеальность, бинарная логика.

I. I. Bulychev

NATURAL REASON AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DIFFERENCE IN UNITY

The article is devoted to the phenomenon of cosmic consciousness that occurs in the Universe simultaneously with physical constants. The manifestations of this informational essence are recorded, where the unifying factor of any kind of rationality is algorithmic informationalness. A distinctive feature of human consciousness is revealed — an ideality that is not inherent in extra-social and off-biotic forms of processes. A comparative analysis of the primary «living» algorithms of the universes and secondary algorithms of artificial intelligence (consciousness) is carried out. The system of universal rationality as a global information field is structured. The author shows that the planetary mind (intellect) is the aggregate unity of consciousnesses inherent in the entire human community, where the collective mind of Russia is its integral component.

Key words: natural and artificial intelligence, algorithmic universality, information field of universes, ideality, binary logic.

DOI: 10.46726/NOOS.2020.1.50-59

Ссылка для цитирования: Булычев И. И. Естественный разум и искусственный интеллект: различие в единстве // Ноосферные исследования. 2020. Вып. 1. С. 50—59.

Citation Link: Bulychev, I. I. (2020) Yestestvennyy razum i iskusstvennyy intellekt: razlichkiye v yedinstve [Natural mind and artificial intelligence: difference in unity], *Noosfernyye issledovaniya* [Noospheric Studies], vol. 1, pp. 50—59.

© Булычев И. И., 2020

Ноосферные исследования. 2020. Вып. 1. С. 50—59 •

Понятие «естественный разум» требует уточнения, поскольку данный феномен выходит за рамки белкового (человеческого) интеллекта. Одновременно с физическими константами во Вселенной с момента ее рождения возникает разумно-информационный механизм — своеобразный живой «мозг», особое (космическое) сознание. Последнее, будучи разумно-интеллектуальным образованием, имеет собственное тело — всю Вселенную, которая представляет собой нечто вроде растущего и развивающегося существа. Строго говоря, естественный разум целостен, един. Каких-то дополнительных или отдельных разумов (сознаний) не существует. Сознание носит материальный характер в материальном пространстве и нематериальный в человеческом обществе [2].

Хотя сознание в самом общем (космическом) плане существует как единственная в своем роде (информационная) сущность, оно может иметь множество проявлений. Сознание не появилось ниоткуда. В традициях науки и философии всегда существовало стремление выделить этапы, предшествующие возникновению человеческого сознания (отражение, раздражимость, чувствительность и др.). Ныне этого уже недостаточно. Неслучайно исследователи все чаще говорят о наличии сознания (разумности) в самом фундаменте бытия, о невозможности объяснить наличие разумности у человека без признания всеобщей разумности мироздания.

Отличительная особенность человеческого и отчасти биотического (животного) сознания — идеальность, которую можно определить как нематериальную информационность. В данном определении нематериальность характеризует сущность, а информационность — природу идеальности. Идеальность не присуща внесоциальной и внебиотической формам движения. Что же тогда объединяет все существующие в мире виды разумности? Таким объединяющим фактором выступает информационность. Иначе говоря, в своем сознании вселенные как бы осознают меру собственной информационности (в частности, фиксируют уровень достигнутых знаний). Эта фиксация осуществляется своеобразным космическим интеллектом, роль которого играет информационное поле Вселенной.

Вселенское сознание реально проявляет себя именно в деятельности глобального информационного поля, о котором существует немало сведений и догадок, подчас вполне верных. Справедливо отмечается, что информационное поле Вселенной «существует без времени и знает о нас все», оно фиксирует всю информацию, независимо от степени ее важности и касающуюся каждого из нас. Сформировались даже некоторые новые направления, тесно связанные с рассматриваемой здесь проблематикой. В качестве примера можно привести ноокоsmологию, в которой усматривают закономерное развитие уникальных идей великих русских ученых-космистов — В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского, К. Э. Циолковского и многих других. Эти идеи пронизывает единая цель: как через понимание мироздания прийти к гармоничному, а значит, и безопасному развитию человечества [5].

Структура вселенского сознания, глобального информационного поля достаточно сложна. Она включает в себя множество составляющих, в частности, естественный разум звезд и планет. Разум Земли — также неотъемлемая его часть, множеством незримых нитей связанная с информационным полем Вселенной. Планетарный разум (интеллект), в свою очередь, является совокупным единством сознаний, присущих всему человеческому сообществу. Коллективный разум России — его неотъемлемый компонент.

Итак, по своей *природе* вселенское сознание носит информационный характер. Но какова его *сущность*? Она заключается в алгоритмизированном характере *вселенского сознания*. Поэтому его следует определить как *алгоритмизированную информационность*. Способность к алгоритмизации — отличительная черта, в первую очередь, именно вселенского сознания. Постоянный рост мощи этой способности (в количественном и особенно в качественном плане) в ходе его эволюции обеспечивает возрастание силы космической разумности. Понятно, что данная способность (и ее усиление) не может быть реализована сама по себе, вне связи с материей, т. е. без использования каких бы то ни было вещественных форм и механизмов. Всякое действительное усиление этой алгоритмической мощи требует приведения в действие соответствующей материальной технологии, усложнения субстрата духовно-психических явлений. Вселенная и такое ее ответвление, как общество, собственно, тем и заняты, чтобы постоянно усиливать инструментальную технико-технологическую их силу [2].

Вселенское сознание осуществляет направляющую функцию алгоритмическим способом. Так, количество планет в звездных системах соответствующим образом регламентируется. Типичная ситуация — наличие восьми планет. С информационной точки зрения, это 8 бит, преобразующих звездную систему в один байт информации. Двоичная информационная система присваивает планете единицу или ноль по разнице напряженности магнитных полей. В Солнечной системе нулю соответствуют Венера, Марс, Сатурн, Уран, остальные соответствуют единицам. Зачем нужны такие огромные пространственные байты? В информационной матрице вселенных расстояния не имеют значения, ибо они условны. Однако каждый элемент информационной матрицы, чтобы быть полноценным участником в реализации ее задач, обязан иметь стандартные информационные параметры [2].

Вселенский разум образно можно приравнять к саморегулирующемуся био/нейрокомпьютеру. При этом вселенский интеллект является живым образованием, и его аналогии с компьютером достаточно приблизительны. Мы имеем дело вовсе не с механическим разумом. Алгоритмы вселенского сознания, информационного поля, с одной стороны, не столь нерушимы и неподвижны, как у популярных компьютерных программ. Но, с другой стороны, алгоритмы вселенных могут существовать миллионы и даже миллиарды лет; они носят базовый, первичный характер, тогда как алгоритмы искусственного интеллекта производны, вторичны и могут быть по своему содержанию как объективными, так и субъективными.

Алгоритмизация самых различных природных процессов, а также духовной человеческой деятельности возможна в силу того, что фундаментальное природное бытие и в определенных пределах человеческая деятельность (мышление) во многом объективны и в них наличествуют устойчивые (системные, согласованные, повторяющиеся) элементы. Чем больше подобных устойчивых параметров, тем проще данный сектор природного или человеческого бытия алгоритмизировать. И наоборот, хаотичность, внутренняя противоречивость различных составляющих — серьезное препятствие в деле формализации данного сектора природного, но особенно человеческого бытия.

Алгоритмическая (базовая) информационность позволила вселенным сформировать разумность особого рода. Она основана на бинарной логике, которая имеет как большие плюсы, так и определенные минусы. Эта логика

базируется на двух утверждениях: истина (логическая единица) или ложь (логический нуль). В результате картина реальности разделяется на два цвета: первый как бы светлый, позитивный (логическая единица), второй темный, негативный (логический нуль). Эта картина бытия в каждый данный момент времени скорее метафизична, чем диалектична. Однако всеобщий процесс изменения и развития постоянно вносит в реальность свои коррективы, которые раньше или позже учитываются также и вселенским сознанием, информационным полем Вселенной. Поэтому, в конечном счете, не метафизика, а диалектика оказывается ведущей чертой реальности (природы, общества, человеческого мышления).

Поскольку весьма значимой характеристикой вселенского сознания является алгоритмизированность, постольку в каждый данный период времени у него есть пределы и ограничения, за которые оно не в состоянии выйти порой миллионы, если не миллиарды лет. И все же раньше или позже сложившиеся алгоритмы претерпевают более или менее серьезные изменения, которые детерминируются непрекращающимся процессом всеобщего развития (движения).

Неотъемлемой составной вселенского разума является сознание живых организмов (существ) и человека. На уровне высшей формы движения — общественной — вселенское сознание выходит за рамки своей (алгоритмической) сущности. Сознание человека, в отличие от вселенского разума, неотделимо от эмоций, интуиции, специфической духовности (ментальности). Все это делает человеческое сознание явлением (по преимуществу) субъективным, в котором наличествует немало ошибочных (в том числе искусственных формализованных) построений. Последние могут быть неотъемлемым содержанием также различных систем искусственного интеллекта. Тем не менее (субъективное) сознание человека и животного, системы искусственного интеллекта выступают проявлениями единого вселенского сознания (информационного поля Вселенной). Следовательно, некоторые специфические свойства человеческого сознания по сравнению со вселенским, искусственного интеллекта по сравнению с естественным белковым сознанием, не превращают их в совершенно самостоятельные сущности (вещи).

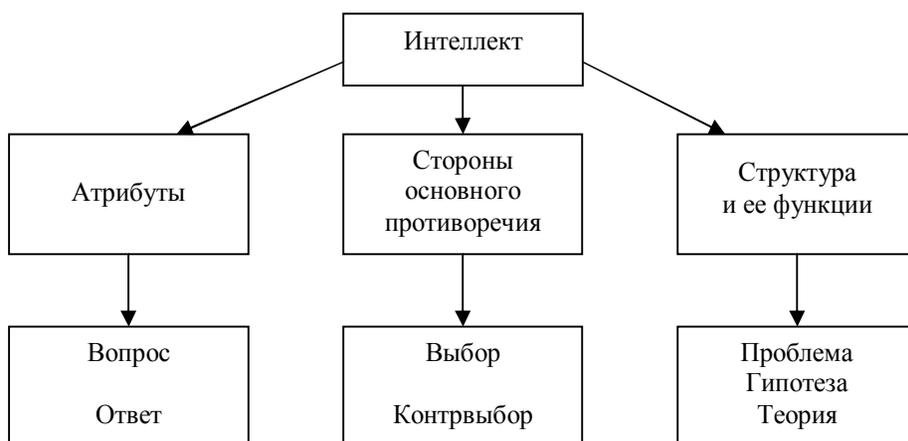
Неотъемлемой составной вселенского сознания выступает его глобальное *информационное поле* (информационное поле Вселенной), которое играет роль наиболее мощного *естественного интеллекта*. Подобно всякой вещи (в широком смысле слова) интеллект в любом своем проявлении есть некоторое единство качества и количества, следовательно, он имеет свою меру. Это позволяет говорить о качестве, количестве и объеме (мере) интеллекта. Интеллектуальный объем космического сознания есть величина постоянная. Так, разумность нашей Вселенной в течение миллиона лет остается той же самой. В этот промежуток временной стабильности происходит постепенное накопление информации, а затем скачком интеллект (его объем) увеличивается примерно на 11 %. Следовательно, объем вселенского интеллекта не является абсолютным в плане его неизменности в количественном плане [3].

Человеческий интеллект также является естественным ввиду его природного происхождения. Объем интеллекта на протяжении жизни человека представляет собой постоянную величину. Человеку (всему поколению людей) задается строго определенный объем интеллекта, который, за редким исключением, не изменяется в течение всей его жизни. Его нельзя повысить путем увеличения знаний или каких-либо навыков. Вместе с тем подобная стабильность также не

является абсолютно неизменной константой. Примерно через 200 лет объем у каждого индивидуума в рамках новых поколений немного увеличивается. Однако такое увеличение не беспредельно. Двадцатый век стал последним, когда произошло очередное и последнее такое увеличение. В целом со времени появления первых земных представителей *homo sapiens* (100 тыс. лет назад) до наших дней объем интеллекта человека увеличился на 120 % и в XXI веке достиг предельной величины [3].

Если *природу* интеллекта следует усматривать в алгоритмизированности, то его *сущность* заключается в способности к вопрошанию. Иными словами, *интеллект есть вопрошающий разум* (рассудок). Таковым выступает, например, субъект (индивид, социальная группа), задающий вопросы и получающий на них ответы. Первенство вопроса над ответом заложено в фундаменте самого понятия знания.

Схематически категория «интеллект» представлена ниже.



Атрибутами, или способами, какими существует интеллект, выступают вопрос и ответ. Именно в рамках их неразрывной онтологической связи работает феномен интеллектуальности. Динамика взаимодействия между вопросом и ответом создает постоянный парадокс, имеющий вид *основного противоречия* интеллекта. Субъект в процессе своей духовной деятельности отдает приоритет одному из возможных ответов на заданный вопрос, т. е. производит соответствующий выбор (гипотезы, теории). Субъект, который выбирает противоположный ответ, тем самым осуществляет иной выбор, который следует обозначить в качестве контрвыбора. *Структура* интеллекта включает в себя три функции: проблему, гипотезу и теорию.

По мере научно-технического прогресса постепенно формируется и приобретает автономный (отчужденный) характер искусственный интеллект. Он имеет общие и специфические черты с естественным интеллектом. Важнейшая черта интеллектуального — способность к вопрошанию. Специфика искусственного интеллекта заключается в наличии пределов и ограничений, за которые он не в состоянии выйти. Для естественного человеческого интеллекта подобные ограничения отсутствуют. Невозможность адекватного моделирования феномена сложного по своему характеру человеческого вопрошания через про-

граммирование вовсе не отрицает возможности совершенствования собственно компьютерной стороны техногенной цивилизации, которая имеет огромный потенциал освобождения естественного интеллекта от рутинных функций.

В научной, философской и другой литературе царит большая путаница по вопросу о том, что ждет людей в будущем. Так, нередко встречаются утверждения, из которых следует, что фактически человека не только превзойдут, но и полностью заменят отдельные (частичные) творения его рук, прежде всего системы искусственного интеллекта, ибо их мощь окажется несопоставима не только с возможностями отдельного индивида, но и всех людей вместе взятых. Специалисты говорят об устойчивом стремлении к «переквалификации» искусственного интеллекта из помощника в равноправного участника общения, а потом и к его превращению в «лицо, принимающее решение» вместо человека. Фактически прогнозируется вытеснение человека как субъекта отдельными его атрибутами и функциями, ведь они приобретут сверхчеловеческую мощь.

А. Кларк полагал, что уже к 2020 году появятся машины, способные мыслить не хуже человека. Известный автор фантастических произведений писал: «Некоторые сомневаются, сможет ли думающая машина осознать человеческие моральные ценности. Мой ответ: вероятно, сможет. Что касается возможной перспективы войны между мыслящими машинами и людьми, то лично у меня нет сомнений, какая сторона ее начнет» (см.: [6]). Приведем также свидетельство Л. С. Зорилевой, которая отмечает: «Согласно заключению НИИ мозга России, приблизительно через 50 лет человек превратится в животное, станет рабом машины, которая будет намного умнее его, утрачивая возможность любить, творить, переживать, т. е. утратит свою духовность. Несмотря на все возражения, такое мнение существует и оно достаточно авторитетно» (цит. по: [4, с. 102]). Подобные выводы отражают распространение очередной волны технопессимизма.

При решении столь сложных прогностических и футурологических проблем необходимо придерживаться следующей логики. Отличительное свойство человека как субъекта — способность действовать активно и целенаправленно, вырабатывать новые алгоритмы для решения различных когнитивных и практических задач, проявлять эмоциональность. Человек не может быть вытеснен искусственными образованиями, которые не обладают указанными чертами. Следовательно, каким бы мощным и эффективным ни оказался в будущем искусственный интеллект, он сам по себе не заменит человека как субъекта. Искусственный интеллект — это лишь инструмент, способный к безграничному развитию, но не в качестве субъекта, а лишь как одна из важнейших, но не единственная его функция.

Естественный интеллект, в отличие от искусственного, не может быть полностью алгоритмизирован, т. е. сведен к какой-то совокупности, неизменному набору правил и методических построений бинарного плана. С помощью такой методики привычный человеку текст переводится в понятные машине нули и единицы. Однако машина вовсе не понимает мир и слова так же, как и мы. Субъекту приходится прибегать к бинарной логике, чтобы общаться с машиной, но машина не может говорить с нами, пользуясь человеческими мыслительными процессами. Люди не мыслят нулями, единицами и исключительно количественными категориями. Мы оперируем деталями, контекстами, разными измерениями, динамикой процессов, ценностями и богатством опыта. На бинарной логике построены все современные системы данных. Нулями и единицами пронизаны

любые действия, которые производятся сегодня в цифровом поле. Машина лишь регистрирует, какой выбор сделал человек, и дает соответствующую реакцию, выбирая из двух вариантов.

Бинарная логика не предоставляет пространства для моделирования причин принятия подобных решений. Мы собираем черно-белые данные, тогда как мир вокруг — это целая радуга, и он не терпит бинарности. Взаимосвязи между явлениями и свойствами богаче и неоднозначнее, чем чет и нечет. Бинарностью легко оперировать, но в таком случае нам стоит смириться с тем, что искусственный интеллект так и останется усовершенствованной моделью калькулятора.

Человеческий интеллект, в отличие от искусственного, способен выходить практически за любые устоявшиеся алгоритмы. И в этом качественное его отличие от искусственного интеллекта. Функция формирования новых форм жизни, фундаментальных алгоритмов и программ деятельности имманентно присуща именно человеку и не может быть передана искусственному интеллекту. Успешное выполнение этой функции во многом детерминировано неотделимостью от субъекта его эмоций и воли. Ментальность отдельного человека, далее, множеством зримых и незримых нитей связана с интеллектом, волей, эмоциями других людей, а также со вселенским разумом. Все эти связи придают такую эффективность и мощь интуиции, предвидению людей, которые принципиально недостижимы для искусственного интеллекта.

Правда, по мере прогресса искусственный интеллект все же приобретает некоторые возможности к самопрограммированию и интуитивному мышлению. Способность к интуиции наглядно выявилась в ходе матча сильнейшего игрока в го с искусственным разумом. Последний оказался сильнее естественного белого интеллекта. Между тем го значительно сложнее шахмат и является фактически самой сложной интеллектуальной логической игрой. Сказанное означает, что искусственный интеллект сможет и далее продвигаться по этому пути. Однако дистанция между естественным и искусственным интеллектом полностью не может быть преодолена.

Возможность автоматизации решения интеллектуальных задач с помощью ЭВМ обеспечивается свойством алгоритмической универсальности, которая означает, что на ЭВМ можно программно реализовывать (т. е. представить в виде машинной программы) любые алгоритмы преобразования информации (вычислительные алгоритмы, алгоритмы управления, поиска доказательства теорем или композиции мелодий). При этом имеется в виду, что процессы, порождаемые соответствующими алгоритмами, являются потенциально осуществимыми (в результате конечного числа элементарных операций). Практическая осуществимость алгоритмов зависит от имеющихся в нашем распоряжении средств, которые могут меняться с развитием техники. Так, в связи с появлением быстродействующих ЭВМ стали практически осуществимыми такие алгоритмы, которые ранее были только потенциально осуществимыми.

Специалисты отмечают, что алгоритмическая универсальность обладает прогностической функцией: если какое-либо предписание признается алгоритмом, то независимо от формы и средства первоначального выражения его можно задать также в виде машинной программы. Между тем вычислительные машины и роботы имеют определенные ограничения, за пределы которых они в принципе не способны выйти. Доказано существование таких типов задач, для которых

невозможен единый эффективный алгоритм, решающий все задачи данного типа; следовательно, их решение с помощью вычислительных машин также невозможно. Данное обстоятельство способствует лучшему пониманию того, что могут и чего не могут делать машины. Утверждение об алгоритмической неразрешимости некоторого класса задач — это не просто признание того, что такой алгоритм нам не известен и никем еще не найден. Такое утверждение представляет собой одновременно и прогноз на все будущие времена о том, что подобного рода алгоритм нам не известен и никем не будет указан, иными словами, он попросту не существует.

Отмечается также, что мозг — принципиально аналоговое устройство, а психика и сознание — органически целостные процессы. Здесь нет отделенных друг от друга частей. Компьютер же представляет собой дискретно-цифровое устройство, и он лишь отчасти способен моделировать более сложную аналоговую деятельность. Техника и сознание (мышление) базируются на весьма различных типах взаимосвязей между их компонентами. Сознание и мышление человека есть противоречивое единство осознаваемого и неосознаваемого (бессознательного). Психика и сознание субъекта изначально включены в непрерывное и динамичное взаимодействие человека с миром, выступая неотъемлемой частью процесса непрерывного, постоянно изменяющегося и развивающегося взаимодействия. Отражая изменчивость условий жизни, психика и сознание функционируют непрерывно. Компьютер же работает с перерывами (его можно включить или выключить).

Ныне множество действий и операций, которые традиционно связываются с естественным интеллектом, уже переданы ЭВМ. Тем не менее за субъектом остается некоторое истинно человеческое интеллектуальное поле. В данной связи человеческий интеллект не без основания определяют как нечто, что нельзя сделать с помощью машин. То интеллектуальное, что со временем переходит к машине, теряет свой естественный человеческий характер и становится искусственным. То же, что является подлинно интеллектуальным, остается вне функций ЭВМ. Машина не решает за нас человеческие проблемы (эмоционально-рациональные коллизии любви или дружбы, радости или печали).

В то же время грань между человеком и интеллектуальными творениями его рук относительно уменьшается. Кибернетика достигла серьезных успехов в создании искусственного интеллекта как модели некоторых свойств и действий естественного человеческого интеллекта. Разработаны экспертные программы, формирующие общие правила для решения частных задач, самообучающиеся программы, диагностические экспертные системы, программы для различного рода игр (морской бой, шахматы, го), проводятся большие работы в области «машинного зрения», т. е. распознавания образов.

Однако усложнение интеллектуальных функций ЭВМ имеет свои границы. В конечном счете, техника, даже самая совершенная — лишь средство деятельности субъекта, который определяет цель ее функционирования. Неслучайно искусственный интеллект удастся пока реализовать лишь в узких сферах деятельности. Хорошая экспертная система — весьма приятный, полезный, удобный и «сознательный» коллега для человека-эксперта, однако до тех пор, пока оба они заняты решением профессиональных (или иных узких, относящихся к данной экспертной области) проблем. Она показывает, что в замкнутой логической

системе достаточной мощности обязательно найдется утверждение, которое нельзя ни доказать, ни опровергнуть, находясь в рамках этой системы.

Вместе с тем ученые не видят принципиальных препятствий для создания искусственных технических систем, модифицирующих определенным образом свое внутреннее информационное содержание, которые далее, общаясь с внешней средой, способны сформировать то, что мы сейчас называем «искусственным сознанием». Трудности здесь, по мнению специалистов, носят в основном количественный характер. Ученые с уверенностью говорят, что создание сколь угодно большой и сложной вычислительной системы с необходимым объемом долговременной и функциональной памяти, а также приличным быстродействием — вполне реально решаемая задача. Как только будет решена проблема преемственности экспертных систем (систем искусственного интеллекта), устранится главное препятствие на пути их быстрого прогресса и, стало быть, техногенной по характеру эволюции «искусственного сознания» [1].

Таким образом, интеллект (разум), по большому счету, целостен, един. Вместе с тем он имеет множество проявлений, обладающих известной спецификой. Отличительная особенность человеческого сознания — идеальность, которая не присуща внесоциальной и внебиотической формам движения. Объединяющим фактором различных видов разумности (естественной или искусственной) выступает алгоритмическая информационность. Алгоритмы вселенского сознания и его информационного поля, которое фактически играет роль всеобщего интеллекта, с одной стороны, не столь нерушимы и неподвижны, как у популярных компьютерных программ. Но, с другой стороны, алгоритмы вселенных могут существовать многие миллионы лет, они носят базовый характер, тогда как алгоритмы искусственного интеллекта (сознания) производны, вторичны и могут быть по своему содержанию как объективными, так и субъективными.

На социальном уровне вселенское сознание (интеллект) выходит за рамки своей (алгоритмической) сущности. Сознание человека, в отличие от вселенского разума, во многом субъективно, ибо в нем наличествует множество ошибочных (в том числе искусственных формализованных) построений. Последние могут быть неотъемлемым содержанием также различных систем искусственного интеллекта. Тем не менее сознание человека, системы искусственного интеллекта выступают проявлениями единого вселенского сознания (информационного поля Вселенной). Следовательно, некоторые специфические свойства человеческого сознания по сравнению со вселенским, искусственного интеллекта по сравнению с естественным белковым сознанием, не превращают их в совершенно самостоятельные сущности. Если *природа* интеллекта заключается в алгоритмизированности, то его *сущность раскрывается* в способности к вопрошанию.

Библиографический список

1. *Алексеев А. Ю.* Философия искусственного интеллекта: концептуальный статус комплексного теста Тьюринга: дис. ... д-ра филос. наук. М.: Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, 2016. 482 с.
2. *Булычев И. И., Победоносцев С. Н.* Космический стандарт человека: в 2 кн. Кн. 1. М.: Книга по требованию, 2017. 224 с.

3. Булычев И. И., Победоносцев С. Н. Космический стандарт человека: в 2 кн. Кн. 2. М.: Книга по требованию, 2018. 300 с.

4. Культурная политика: современные реалии / под ред. А. И. Арнольдова. М.: Инфориздат, 2006. 120 с.

5. Ратников Б. К., Rogozin Г. Г., Фонарёв Д. Н. За гранью познанного. Антология. М.: Академия управления, 2010. 312 с.

6. Черняк В. З. История и философия техники. М.: Кнорус, 2014. 572 с.

References

Alekseev, A. Yu. (2016) *Filosofiya iskusstvennogo intellekta: kontseptual'nyy status kompleksnogo testa Tyuringa: dis. ... d-ra filos. nauk* [Philosophy of Artificial Intelligence: Conceptual Status of the Turing Integrated Test: dis. ... Dr. Philos. Sciences]. Moscow: Moskovskiy gos. universitet im. M. V. Lomonosova.

Bulychev, I. I., Pobedonostsev, S. N. (2017) *Kosmicheskiy standart cheloveka. Kniga 1* [Cosmic standard of human. Book 1]. Moscow: Kniga po trebovaniyu.

Bulychev, I. I., Pobedonostsev, S. N. (2018) *Kosmicheskiy standart cheloveka. Kniga 2* [Cosmic standard of human. Book 2]. Moscow: Kniga po trebovaniyu.

Arnoldov, A. I. (2006) *Kul'turnaya politika: sovremennyye realii* [Cultural policy: modern realities]. Moscow: Inforizdat.

Ratnikov, B. K., Rogozin, G. G., Fonarev, D. N. (2010) *Za gran'yu poznannogo. Antologiya* [Beyond the bounds of the known. Anthology]. Moscow: Akademiya upravleniya.

Chernyak, V. Z. (2014) *Istoriya i filosofiya tekhniki* [History and philosophy of technology]. Moscow: Knorus.

Статья поступила в редакцию 30.05.2019 г.

Сведения об авторе

Булычев Игорь Ильич — доктор философских наук, профессор, профессор, Мичуринский государственный аграрный университет, г. Тамбов, Россия, igor-algoritm@mail.ru

Information about the author

Bulychev Igor Ilyich — Dr. Sc. (Philosophy), Professor, Michurinsky State Agrarian University, Tambov, Russian Federation, igor-algoritm@mail.ru