

УДК 11

DOI: 10.21209/1996-7853-2017-12-3-60-66

Александр Юрьевич Нестеров,

доктор философских наук, доцент,

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева

(443086, Россия, г. Самара, ул. Московское шоссе, 34),

e-mail: aynesterow@yandex.ru

Границы технического сознания: немислимое vs. невозможное¹

В статье обсуждается возможность анализа классической проблемы самосознания в контексте философии техники. Вопрос о развитии ставится в виде концепции усложнения технического сознания от первой природы к третьей природе. Техническое сознание понимается как набор таких процедур, в которых человек создаёт «новое» или искусственные объекты. Природа понимается как среда, в которую человек включается за счёт врождённых и приобретённых навыков, как тот фон, который на прагматическом уровне обеспечивает процессы семиозиса. Культура понимается как семиозис в собственном смысле, как он осуществляется человеком и иными живыми существами. Обсуждается схема соотношения понятий «мыслимое», «немислимое», «возможное» и «невозможное». Рост самосознания подразумевает эмансипацию в познании миров и сред, в которых участвует человек, последовательный отказ от отождествления «себя» с восприятием, эмоциями, логикой или техникой. Техническое развитие от первой природы к третьей показывает, что человеческое заключается в освоении правил соединения самостоятельно существующих миров: человек лишь приводит их к взаимодействию, не создаёт и не разрушает. Рост самосознания обусловлен открытием объективности сначала природы как мира физических законов, затем логики и грамматики как мира автономных логических и грамматических правил, ментальной сферы, порождающей субъективные образы и эмоции, наконец, мира техники или техносферы как бесконечного набора предустановленных форм решений и действий.

Ключевые слова: техническое сознание, (не)мыслимое, (не)возможное, философия техники, третья природа

Наиболее общей проблемой, к которой имеет отношение настоящее рассуждение, является классическая проблема самосознания, как она сформулирована в рациональной философии. Каковы основания, позволяющие некоторому индивиду утверждать, что «он есть»? Каковы онтологические предпосылки, обеспечивающие рост самосознания или изменение «качества бытия»? Какие процедуры обеспечивают наличие самосознания и возможность его трансформации? С одной стороны, это исключительно общие вопросы, на которые, как часто кажется, невозможно найти внятный ответ. С другой стороны, рационализм накопил достаточный опыт, чтобы подходить к ним с позиций ясности и отчётливости, исключая произвольную метафизику.

Вопрос о самосознании мы вводим в рамках модели технического или проективного сознания. Сам термин «сознание» берётся не в натуралистическом или эмпиристском смысле (то есть не в качестве предмета ней-

рофизиологии или той или иной «теории сознания» [см., напр., 4 и 5]), но в смысле указания на набор процедур, которые осуществляет человек в отношении себя, среды, других людей, общества и т. п. Как таковой набор осуществляемых человеком процедур представим в виде двух классов: процедур рецепции (восприятия) и проекции (деятельности). Рецептивное определение самосознания заключается в том, что человек есть то, что он способен увидеть, воспринять или понять. Проективное определение – в том, что человек есть то, что он способен сделать. Собственно техническим сознанием мы в дальнейшем будем называть набор таких процедур, в которых человек создаёт «новое» или искусственные объекты.

Техническое сознание в условиях первой, второй и третьей «природы»

Развитие человека (эволюция человечества как вида), осуществляющееся через расширение границ языка и деятельности, определяется трансформацией рецептивных и

¹ Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента Российской Федерации, проект МД-6200.2016.6 «Семиотические основания техники и технического сознания».



проективных процедур в их оппозиции к естественной природе или естественному окружению человека. В рамках определённого рода идеализации под рецепцией понимается решение субъектом проблемы понимания эпистемологическими, герменевтическими и т. п. средствами, а под проекцией – решение проблемы выражения посредством фантазии и вымысла, художественной деятельности и техники. Структура субъекта понимается в трансцендентальном смысле, через набор синтаксических, прагматических и семантических правил, определяющих инстанции чувственного восприятия, рассудка и разума в рецептивном и проективном планах; структура объекта понимается как набор значений, сформированных семантическим правилом на уровне чувственного восприятия. Управление понимается как такое воздействие субъекта на объект, в котором целевая причина задаёт конкретный механизм или алгоритм взаимодействия синтаксических правил двух и более слоёв семиозиса в человеческом сознании (как правило, это рассудок и восприятие), формирующий новые значения (как правило, либо в структурах языка, фиксируемых рассудком, либо в физическом мире, фиксируемом восприятием).

Развитие человека обобщённо может быть представлено как усложнение процедур управления. Концептуально это усложнение осуществляется в эволюции оппозиции «природа – культура» к оппозициям «вторая природа – культура» и «третья природа – культура». Понятия природы и культуры мы употребляем во многом по аналогии с оппозицией среды и системы у Н. Лумана или знака и фона в общей семиотике. В общем случае природа – это среда, в которую человек включается за счёт врождённых и приобретённых навыков, это тот фон, который на прагматическом уровне обеспечивает процессы семиозиса. Культура – это собственно сам семиозис, как он осуществляется человеком и иными живыми существами. Взаимодействие природы и культуры – это в собственном смысле прагматическое измерение семиозиса, в котором знак впервые становится знаком за счёт навыка, делающего нечто знаком на некотором незнаковом фоне. Проективный семиозис как набор процессов образования и применения знаков отличается от рецептивного, сугубо распознающего семиозиса тем, что он изменяет фон (условия осуществления прагматического правила): созданные знаки образуют системы, выполняющие роль фона для вновь создаваемых знаков. В глобальном смысле

(когда в качестве субъекта семиозиса берётся цивилизация или человечество в целом) это подразумевает трансформацию природы культурой. Поскольку «техника создаёт то, что называется материальной культурой» [11, с. 46], а «материальная культура – это вторая природа, вся сплошь искусственная, которая однако заменяет природу натуральную для культурного человечества» [11, с. 48], постольку усложнение семиозиса заключается, в первую очередь, в техническом изменении фона, на котором нечто является или не является знаком (или среды, относительно которой нечто является или не является системой) [8].

В традиционно изображаемом разными источниками архаическом мышлении культура подразумевает некоторого рода навык выживания в условиях естественной внешней среды. Если для животных такого рода навык задан биологически, природно, то у человека он формируется рефлексивно, неприродно, под воздействием исторической памяти и мировоззрения. Человек, в отличие от животного мира, использует культуру не для эволюции в смысле Дарвина, а для создания искусственной среды, позволяющей снять риски естественного мира [11]. Таким образом появляется вторая природа. Соответственно, на втором шаге культура в виде рефлексии, истории и мировоззрения возникает как навык выживания уже в условиях второй природы, закономерным образом приводя к созданию третьей природы, а затем и четвёртой. Проблемы, с которыми сталкивается человек в этом развитии, хорошо задокументированы в спорах сторонников и противников прогресса и просвещения последних двух веков [7]. Здесь подчеркнём ещё раз, что понятие культуры используется нами не в субстанциональном, но сугубо в функциональном, проективном смысле, который подразумевает, что «культура» имеет место там, где имеет место семиозис. Построение той или иной классификации «культур» в связи с теми или иными направлениями или правилами семиозиса было бы интересной задачей, но мы её здесь не ставим и не решаем, ограничиваясь указанием на то, что философия техники от П. К. Энгельмейера, Ф. Дессауэра и вплоть до наших дней понимает «культуру» как набор результатов технической деятельности (проективного семиозиса) относительно природы (незнакового фона).

Определение культуры как неприродных, то есть не вытекающих из необходимости удовлетворения естественных биологических

потребностей человека навыков, составляющих сущность человека, выражающих его дух или сознание, возникает в условиях второй природы, в условиях, когда человек в достаточной мере овладел навыками управления материальным миром, чтобы противопоставить себя окружающей действительности. Иными словами, человек отделяет себя от природы в осознаваемой и теоретически хорошо оформленной рефлексии тогда, когда научается создавать искусственные объекты, воздействуя на материю, составляющую некоторый класс чувственно воспринимаемых объектов. Обнаруживая некоторый набор правил, который нельзя изменить, человек его извлекает с помощью рассудка и разума и применяет, открывая для себя области языкового выражения, поэтического вымысла, с одной стороны, и технического действия, техносферы – с другой.

В условиях первой или архаической природы человек ничем не управляет, представляя собой воспринимающее и действующее на основании каких-то внесубъектных объективных механизмов существо: здесь пока ещё отсутствует проблема соотношения возможного и действительного, определяющая систему субъекта в условиях второй и третьей природы. Точнее было бы сказать, что соотношение возможного и действительного здесь носит пока ещё взаимнооднозначный характер: для каждой задачи управления есть одно решение, и именно оно должно быть принято, поскольку никакого «я» ещё нет (пример по В. Сёркину: лодку строю не я, лодка строится сама моими усилиями [10]). Для второй природы определяющим становится знание правил, законов и принципов, раскрывающее веер возможностей на фоне как действительного, так и желаемого: некоторое основанное на знании и памяти множество возможных решений приводится в соответствие с наличными ресурсами и стоящими задачами. В условиях второй природы рождается собственно техническое действие в качестве системы управления искусственными объектами.

Третья природа возникает тогда, когда (в терминах гегелевой диалектики) вторая природа и навыки, возникшие в виде антиприродного человеческого противопоставления второй природе, приходят к синтезу и устанавливаются в виде нового тезиса. Подобная маловразумительная метафизическая конструкция обретает значение, когда рассматривается в рамках развития человечества, эволюции человеческого вида на фоне эво-

люции природы. Концепция второй природы обусловлена навыком создания искусственных объектов. Но что такое искусственный или технический объект на этом первом шаге? Это новый объект чувственного восприятия, для которого естественными остаются структуры рассудка и разума. Законы природы, структуры мышления (в виде синтаксиса естественных языков и математики), формы рефлексии являются здесь сугубо естественными, и именно расширение знания о естественном создаёт поле возможностей для создания нового, искусственного в области действительного, то есть эмпирически данного, воспринимаемого, фиксируемого органами чувств, мира объектов или физического мира. Для формирования третьей природы сфера искусственного должна была расширяться с наблюдаемых объектов до структур мышления, соответственно, область нового здесь включает в себя не только возможные технические расширения наблюдаемого мира объектов, но и технические расширения ненаблюдаемого мира структур мышления.

Немыслимое и невозможное

Проблемы понимания и выражения, задающие человеческое самосознание на фоне природы, их переплетение в комплексных решениях проблем управления в процессе развития от первой к третьей природе во многом определяются предельными границами языка и деятельности. Как определить уровень развития отдельного человека или надчеловеческого субъекта (народа, общества и т. п.)? В психологическом смысле в качестве базиса для ответа можно использовать принцип удовольствия, понятый в качестве сугубо человеческой способности откладывать удовлетворение тех или иных телесных потребностей, то есть рационально планировать и конструировать ту или иную деятельность в соответствии с целью и последовательно её осуществлять [9]. В философском смысле этого мало, уровень развития субъекта подразумевает конкретные механизмы использования языка и деятельности языком на фоне способа целеполагания. Субъекты первой, второй и третьей природы различаются сложностью языка и деятельности, сложностью целей и процедур управления, а саму эту сложность легко извлечь из того, что для того или иного субъекта остаётся невысказанным, из того, как он понимает корреляцию между невысказанным и невозможным.

«Немыслимое» – это термин рефлексии, фиксирующий предельные границы рефлексии. Мыслимыми являются те или иные



абerrации чувственного восприятия (например, фантастические существа, объекты или способности в беллетристике), мыслимыми являются нарушения рассудочных структур (логики, грамматики, в целом те или иные соотношения рассудка и восприятия), однако нарушения структуры рефлексии (с позиции любого семиотического правила) являются немислимыми. Рефлексия, фиксируя некоторое наличное положение дел в восприятии (действительное) и способы его трансформации рассудком (возможное), сама по себе, то есть в смысле оппозиции действительного и возможного, природного и исторического, остаётся неизменной. Тезисы элейской школы о немислимости небытия, о боге как о «едином», развёрнутые Античностью в виде онтологической и логической системы, реалистская концепция бога Ансельма как того, «выше чего ничто не может быть помыслено», фигуры «добротого бога» Д. Беркли, «предустановленной гармонии» Г. Лейбница, «природы» и «материи» в новейшей истории показывают не только тот очевидный факт, что мыслимое нуждается в немислимом в качестве фона и условия возможности, но и то, что немислимое фиксируется через порядок рефлексии: могут нарушаться причинно-следственные связи, ход времени и развёртывание пространства, неизменной остаётся лишь метафора онтологического или герменевтического круга, описывающего и структурирующего иерархию многого и единого. Именно эта метафора является основанием для утверждения о самотождественности человеческого субъекта в истории, то есть для тех случаев, когда исследователь задаётся вопросом о том, каковы основания для трансляции исторического предания, что делает возможным понимание древних текстов. Немислим, следовательно, иной порядок рефлексии, нежели тот, что культивируется человеком от индуизма до современного трансгуманизма, немислимое – это предел понимания.

Неизменность рефлексии, выраженная в метафоре круга, позволяет понять развитие как разотождествление немислимости и невозможности. Рост самосознания заключается в обнаружении самостоятельности и независимости от структуры рефлексии как таковой правил физического мира, логики и грамматики, фиксируемых восприятием и рассудком. Если античные, средневековые и новоевропейские мыслители вплоть до Х. Вольфа отождествляли мыслимое и реальное (соответственно, немислимое оказы-

валось нереальным, невозможным), так что структура рефлексии совпадала со структурой универсума (очевидно, последним мыслителем, всерьёз отождествлявшим логику и онтологию, был Гегель), то в философии с конца XVIII века, а в науке и технике – после Ф. Бэкона, Г. Галилея, Р. Декарта, И. Ньютона и других мыслимое оказывается способом учёта реального (немислимое, соответственно, не совпадает с невозможным, структура рефлексии описывает человеческое «сознание», но не универсум как таковой). Если система категорий Аристотеля описывает набор предельных понятий, фиксирующих границы любого возможного мира, то система категорий И. Канта описывает уже только набор трансцендентальных форм рассудка в их границах, грамматические же категории языка, приходящие в «новой логике» Венского кружка на смену универсальным логическим формам, описывают лишь границы применения некоторого конкретного алфавита в рамках заданных синтаксических правил, не претендуя ни на фиксацию полной картины человеческого рассудка, ни тем более на фиксацию универсума; аналогичные процессы развития в языкознании и литературоведении XX века показывают зависимость как логического анализа, так и способов выражения рефлексии от форм языка (гипотеза Сепира-Уорфа). Невозможное – это, в отличие от немислимого, предел деятельности. Несовпадение пределов понимания и пределов деятельности представимо в виде вполне конкретной эпистемологической схемы для любого рода вопроса: всякий вопрос или конкретная проблема возникают и решаются как: 1) нечто мыслимое и одновременно возможное; 2) нечто мыслимое, но невозможное; 3) нечто немислимое, но возможное; 4) нечто немислимое и одновременно невозможное. Такого рода схема описывает соотношение рецепции в целом как совокупности процедур познания и понимания с проекцией как совокупностью процедур деятельности. По ней можно проанализировать любого рода «природу», на фоне которой выстраивается культура как человеческое в человеке.

Оппозиция (не)мыслимого и (не)возможного – это условие возможности техники в смысле Ф. Дессауэра. «Техника есть реальное бытие из идей посредством финалистского формирования и обработки из данного природой инвентаря» [2, с. 406]. Мыслимое – это в целом продукт рефлексии, представленный вымыслом, воображением, фантазией, субъективным представлением и т. п. Мыс-

лимое фиксирует инобытие действительного, которое складывается из ощущения («непроизвольного знака» в терминах Ф. Майера) как продукта восприятия и коммуникативного («произвольного») знака, и выражается, как правило, в стремлении к изменению, к улучшению, в потребности, желании или целеполагании. Возможное – это осуществимость мыслимого теми средствами, которыми располагает субъект. Соотношение мыслимого и возможного всегда предельно конкретно реализовано в технике, составляющей достояние того или иного субъекта (человека, народа, цивилизации), соответственно, невозможное и невозможное – это границы, составляющие необходимый фон техники. Если, например, схема Д. И. Дубровского, показывающая четыре позиции в соотношении знания и незнания [3], позволяет увидеть уровень развития того или иного субъекта в терминах проблемно-ориентированной эпистемологии, то обсуждаемое нами соотношение (не)мыслимого и (не)возможного позволяет связать эпистемологию и герменевтику с техникой, то есть теорией деятельности в самом широком смысле.

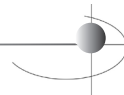
В условиях первой природы проблема соотношения невозможного и невозможного не возникает, при переходе от первой ко второй природе возникает проблема разотождествления невозможного и невозможного: в качестве самостоятельных сред возникает литературное (в целом художественное) и техническое творчество, в котором разыгрываются проблемные ситуации «мыслимого, но невозможного» и «немыслимого, но возможного» на фоне анализа предельных условий этих ситуаций. Литература и техника закрепляют собственно человеческую, вторую среду на фоне естественной природы. Деантропоморфизация физического мира, тематизация «любви» и «смерти», открытие объективности, неподконтрольности индивидуальному субъекту процессов, происходящих в его теле и сознании вкупе с достигнутым за счёт техники расширением управления, способности к созданию искусственных объектов и предметов не только в физическом мире, но и структуре рассудочных форм – эти результаты последних полутора веков подводят к наиболее существенному вопросу современности: как именно происходит переход к третьей природе? Как невозможное, становясь предметом размышления для большого числа людей, изменяет среду обитания всего человечества? Почему «невозможное» на пороге третьей природы оказывается каталоги-

зировано и учтено, а невозможное представляется в виде «технологической сингулярности» сродни концу света?

Историческое и концептуальное развёртывание человеческого в человеке подразумевает эмансипацию в познании миров и сред, в которых участвует человек, последовательный отказ от отождествления «себя» с восприятием, эмоциями, логикой или техникой. Техническое развитие от первой природы к третьей показывает, что человеческое заключается в освоении правил соединения самостоятельно существующих миров: человек лишь приводит их к взаимодействию, не создаёт и не разрушает. Рост самосознания обусловлен открытием объективности сначала природы как мира физических законов, затем логики и грамматики как мира автономных логических и грамматических правил, ментальной сферы, порождающей субъективные образы и эмоции, наконец, мира техники или техносферы как бесконечного набора предустановленных форм решений и действий. Человеческое определяется способностью распознавать синтаксические, семантические и прагматические правила этих миров и приводить их во взаимодействие друг с другом. Рецептивное и проективное взаимодействие миров посредством человека, расширение области этого взаимодействия – и есть человеческое в человеке, то, что создаёт историю и культуру.

Проективное взаимодействие миров в человеке осуществляется фантазией как таковой, языком и техникой. О фантазии или вымысле нельзя сказать ничего, не воплощая её в языке или технике. Язык как объективный посредник между воображением и восприятием употребляется либо прямо, нехудожественно, с целью зафиксировать или изменить то или иное положение вещей, либо фикционально, художественно. В отличие от языка, который вполне успешно употребляется как истинный, ложный, фикциональный или бессмысленный, артефакты техносферы могут либо работать, либо не работать, в этом смысле диапазон применения техники существенно скромнее: технически успешно в физическом мире могут быть воплощены только истинностные формы языка.

Посредством языка и техники в последние полвека перехода от второй к третьей природе до массового сознания было доведено представление о невозможном как о границе рефлексии, представление о невозможном фактически сдвинуто до границы мыслимого как такого. Отдельные усилия та-



ких авторов, как М. Каку [6], Р. Курцвейл [12], Д. Ицков [1] и другие, направленные на каталогизацию невозможного с позиций законов физического мира, на прогноз развития технологий кибернетического бессмертия, создания нового рынка аватар-технологий, раздвигают горизонты обывательского мышления, в том числе и в научных сообществах. В этом свете наиболее интересной темой, проблематизирующей человеческие состоя-

ния и их продолжение в ближайшем будущем новой природы, является моделирование техникой процедур рецептивной и проективной рефлексии и те реальные нарушения в структуре естественного самосознания, которые такое моделирование вызовет. Именно в области техносферы человек третьей природы пока находится в допроблемной ситуации с точки зрения понимания и выражения, ему пока просто нечего воображать.

Список литературы

1. Глобальное будущее 2045. Конвергентные технологии (НБИКС) и трансгуманистическая эволюция. М.: Изд-во МБА, 2013. 272 с.
2. Дессауэр Ф. К философии техники. Что есть техника? – Термин и сущность // Онтология проектирования. 2016. № 3. С. 390–406.
3. Дубровский Д. И. Взаимосвязь знания и незнания // Обман. Философско-психологический анализ. М.: Рэй, 1994. С. 85–98.
4. Дубровский Д. И. Проблема идеального. Субъективная реальность. М.: Канон+, 2002. 368 с.
5. Иванов Д. В. Природа феноменального сознания. М.: Либроком, 2013. 240 с.
6. Каку М. Физика невозможного: пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2010. 456 с.
7. Нестеров А. Ю. Вопрос о сущности техники в рамках семиотического подхода // Вестн. Самарского гос. аэрокосмического ун-та. 2015. Т. 14, № 1. С. 235–246.
8. Нестеров А. Ю. Проективный семиозис в герменевтике (на примере технического сознания) // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. 2015. № 4. С. 134–140.
9. Першин Ю. Ю. Архаическое сознание: сущность и принципы: дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.13. Омск, 2014. 271 с.
10. Сёркин В. Шаманский лес. Магадан: Зебра, 2007. 141 с.
11. Энгельмейер П. К. Философия техники [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vevivi.ru/best/filosofiya-tehniki-pkyengelmeiera-ref52562.html> (дата обращения: 10.10.2016).
12. Kurzweil R. The singularity is near. New York, 2006. 652 p.

Статья поступила в редакцию 10.11.2016; принята к публикации 17.01.2017

Библиографическое описание статьи

Нестеров А. Ю. Границы технического сознания: немислимое vs. невозможное // Гуманитарный вектор. 2017. Т. 12, № 3. С. 60–66. DOI: 10.21209/1996-7853-2017-12-3-60-66.

Alexander Y. Nesterov,

*Doctor of Philosophy, Associate Professor,
Samara National Research University
named after Academician S. P. Korolev*

*(34 Moskovskoye Shosse, Samara, 443086, Russia),
e-mail: aynesterow@yandex.ru*

The Boundaries of Technical Consciousness: Unthinkable vs. Impossible¹

The article discusses the possibility of analyzing the classical problem of self-consciousness in the context of the philosophy of technology. The question of development is posed in the form of the concept of technical complexity of consciousness from the first nature to the third nature. Technical consciousness is understood as a set of procedures in which a person creates “new” or artificial objects. Nature is understood as the environment in which the person is included due to innate and acquired skills, like the background, which on a pragmatic level ensures the processes of semiosis. Culture is understood as a semiosis in the proper sense, as it is carried out by man and other living beings. The article discusses the scheme of the correlation of the terms “thinkable”, “unthinkable”, “possible” and “impossible”. The growth of self-consciousness implies emancipation in the cognition of the worlds and environments in which people are involved, a consistent refusal to identify “oneself” with perception, emotions, logic, or technique. The technical development from the first to the third nature shows that the human is to learn the rules of connecting independently existing worlds: a person only leads them to collaborate, neither creates nor

¹ This work is supported by the Council for Grants of the President of the Russian Federation, project MD-6200.2016.6 “Semiotic Foundation of Technology and Technical Consciousness”.

destroys them. The growth of self-consciousness is due to the discovery of the objectivity of nature, firstly, as the world of physical laws, then logic and grammar as the world of self-contained logical and grammatical rules, the mental sphere, generating subjective images and emotions, and finally, the world of technology or techno-sphere as an infinite set of preset forms of decisions and actions.

Keywords: technical consciousness, (un)thinkable, (im)possible, philosophy of technology, third nature

References

1. Global'noe budushchee 2045. Konvergentnye tekhnologii (NBIKS) i transgumanisticheskaya evolyutsiya. M.: Izd-vo MBA, 2013. 272 s.
2. Dessauer F. K filosofii tekhniki. Chto est' tekhnika? – Termin i sushchnost' // Ontologiya proektirovaniya. 2016. № 3. S. 390–406.
3. Dubrovskii D. I. Vzaimosvyaz' znaniya i neznaniya // Obman. Filosofsko-psikhologicheskii analiz. M.: Rei, 1994. S. 85–98.
4. Dubrovskii D. I. Problema ideal'nogo. Sub"ektivnaya real'nost'. M.: Kanon+, 2002. 368 s.
5. Ivanov D. V. Priroda fenomenal'nogo soznaniya. M.: Librokom, 2013. 240 s.
6. Kaku M. Fizika nevozmozhnogo: per. s angl. M.: Al'pina non-fikshn, 2010. 456 s.
7. Nesterov A. Yu. Vopros o sushchnosti tekhniki v ramkakh semioticheskogo podkhoda // Vestn. Samarskogo gos. aerokosmicheskogo un-ta. 2015. T. 14, № 1. S. 235–246.
8. Nesterov A. Yu. Proektivnyi semiozis v germenevtike (na primere tekhnicheskogo soznaniya) // Vestn. Tom. gos. un-ta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya. 2015. № 4. S. 134–140.
9. Pershin Yu. Yu. Arkhaicheskoe soznanie: sushchnost' i printsipy: dis. ... d-ra filos. nauk: 09.00.13. Omsk, 2014. 271 s.
10. Serkin V. Shamanskii les. Magadan: Zebra, 2007. 141 s.
11. Engel'meier P. K. Filosofiya tekhniki [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.vevivi.ru/best/filosofiya-tekhniki-pkyengelmeiera-ref52562.html> (data obrashcheniya: 10.10.2016).
12. Kurzweil R. The singularity is near. New York, 2006. 652 p.

Received: November 10, 2016; accepted for publication January 17, 2017.

Reference to the article

Nesterov A. Yu. The Boundaries of Technical Consciousness: Unthinkable vs. Impossible // Humanitarian Vector. 2017. Vol. 12, No. 3. PP. 60–66. DOI: 10.21209/1996-7853-2017-12-3-60-66.