

ФИЛОСОФИЯ PHILOSOPHY



Подопригора А.В. Число и цифра: пифагорейская традиция и метафизика цифровой реальности // Науч. ежегодник Ин-та философии и права Урал. отд-ния Рос. акад. наук, 2018. Т. 18, вып. 3, с. 7–26.

УДК 1 (116)

DOI 10.17506/ryipl.2016.18.3.726

ЧИСЛО И ЦИФРА: ПИФАГОРЕЙСКАЯ ТРАДИЦИЯ И МЕТАФИЗИКА ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Александр Васильевич Подопригора

кандидат политических наук,
старший научный сотрудник
Научно-образовательного центра
Института экономики УрО РАН
и Челябинского государственного университета,
г. Челябинск, Россия.
E-mail: agora821@gmail.com

Материал поступил в редколлегию 02.10.2017 г.

В рамках философии информации, историко-философского подхода и синергетической парадигмы рассматривается феномен цифровой реальности, дается ее определение как вида и этапа развития информационной реальности; прослеживается генезис этого понятия и его связь с тысячелетней пифагорейской традицией в европейской философии и культуре, основанной на логике и диалектике числа как метафизической сущности. Делается вывод о ключевом значении этой философской традиции (в связи с неоплатонизмом) как особой системы мысли, определившей современные мировоззренческие и научные парадигмы и способствовавшей формированию социальной модели постиндустриального интерактивного общества, генерирующего новый тип феноменальной реальности в формате цифровых информационных технологий, институтов и платформ электронных коммуникаций.

В статье также рассматриваются предпосылки рождения новых форм познания и творчества, «распаковки» содержаний семантического континуума в постнеклассическом типе рациональности, синергии гуманитарных и компьютерных технологий.

Ключевые слова: пифагорейская традиция, цифровая реальность, информация, постиндустриальное общество, неоплатонизм, метафизика, семантическое пространство, электронные коммуникации, сети, число, знак, бинарная логика.

«Отпечаток Творца»: смыслы и технологии. Умберто Эко объяснимо ошибается, когда утверждает, что «луллизм мог развиваться (вплоть до разработки инструментария для современных теоретиков искусственных и компьютерных языков), только отойдя от благочестивых намерений Луллия. Говорить сегодня, что Луллий размышлял о *computer science*, – значит совершать предательство в отношении его подлинных намерений. Луллий ставил своей целью исключительно повествование о Боге. Он хотел заставить неверных принять основы христианской веры, гипнотизируя их вращением своих колес» (Эко 2016: 402).

В начале 90-х гг. XX в., когда Эко писал эти строки, компьютерные культура и индустрия только складывались и, как это часто бывает, представлялись интеллектуалам революционной, но в основном технической новацией (хотя в отношении проницательного Эко это будет не вполне справедливо, ведь в «Маятнике Фуко», написанном в 1980-е гг., он дал компьютеру своего героя имя Абулафии, известного средневекового каббалиста). Именно поэтому Эко противопоставляет *Ars Magna* – «логическую машину» каталонского теолога XIII века Раймунда Луллия, призванную генерировать христианские истины посредством комбинаций понятий, картинок и схем, прикладному компьютерному моделированию и информатике.

Впрочем, одно другому не противоречит: не только развитие цифровых технологий, теории информации и квантовой механики, на ином уровне знаний обновляющих метафизический дискурс, но и вся история европейской мысли демонстрирует глубокую связь намерений постигнуть замысел Творца с настойчивыми попытками формализовать Его пути языком математических алгоритмов. Преподобного Т. Байеса также занимали, прежде всего, доказательства бытия Бога, однако его теорему, выдвинутую в середине XVIII в., используют сегодня все гиганты IT-индустрии (характерно, что ее окрестили «теоремой Пифагора для теории вероятности» (Г. Джеффрис). Стремление выявить логически и затем реализовать *технологически* «формулу творения», напряженный и драматичный поиск универсального символического языка познания и высказывания истин как «пути силлогизма» (Р. Нейсбит) в синтезе формальной логики, опытного знания, теологии и метафизики – глубокая специфика европейской культуры.

Считается, что Готфрид Лейбниц, которого иногда называют «первым программистом», открыл в XVII в. двоичное исчисление (увидев в бинарной логике «прекраснейшее изображение непрерывного творения вещей из ничего и зависимости его от Бога» (Лейбниц 2005: 219), ставшее два с половиной столетия спустя базой цифровых технологий. Однако первую нагляд-

ную схему дихотомической структуры категорий мы находим в выражающем принцип бинарности «древо Порфирия», римского неоплатоника III в.; Порфирий, в свою очередь, дает ее, комментируя «Категории» Аристотеля, написанные шестью веками ранее. Аристотель же излагает свою систему в связи с анализируемой им пифагорейской конструкцией десяти парных начал, которая зиждется на первом разделении «предел – беспредельное», фундаменте числовой природы бытия. Эта ключевая пифагорейская дихотомия, философская основа бинарной логики и сегодняшнего цифрового мира, была впервые письменно зафиксирована в сочинении ученика Пифагора Филолая «О космосе» (V в. до н.э.), но родилась эта мысль, несомненно, значительно раньше.

Разумеется, пары творящих богов были известны Египту за два тысячелетия до рождения греческой философии, а Лейбниц находил начала двучисленного исчисления в китайской «И цзин», но только в европейской культуре трансцендентные истины и бинарная логика трансформировались в электромеханику и технологии связи и, наконец, – через поиск «универсального языка исчислений» у Лейбница и первые «вычислительные машины» Ч. Беббиджа (XVIII в.) и А. Тьюринга (применившего эти знания для расшифровки кода «Энигмы» в ходе Второй мировой войны) – в теорию связи К. Шеннона, позволившую преобразовывать аналоговые сигналы в цифровые. В 1950 г. бинарный код стал включать и выключать электрические реле, а вскоре булева алгебра (бинарная логика Д. Буля, сформулированная в середине XIX в.) легла в основу компьютерной индустрии. Это же касается социальной жизни – европейская мысль со времен Пифагора прямо увязывала религиозно-философскую рефлексию с этическими нормами и политическим действием, стремясь воплотить свои научные идеи и мировоззренческие принципы в жизнь: трагическая судьба самого Пифагора и его первых последователей тому пример; драмы Бруно, Флоренского, Эйнштейна, Оппенгеймера, Сахарова и других ученых, мыслителей продолжают этот ряд. Наконец, Интернет «был рожден в результате кажущегося невероятным пересечения интересов большой науки, военных исследований и либертарианской культуры» (Кастельс 2004: 31).

В этом смысле путь от пифагорейской максимы «все есть число» до мема одного из «отцов» квантовой механики Д. Уилера «бытие из бита», от пифагорейского открытия числовой природы музыки до квантовой теории струн короче, чем кажется: это единая мировоззренческая парадигма, которая несколько тысяч лет настойчиво требовала практической реализации. Ее выразил в XV в. Пико дела Мирандола, утвердив необходимость для человека как образа и подобия Божьего свободно творить то бытие, которое *еще не существует* (Мирандола 2003: 710). «Таким образом, мы осуществляем переход от человека, подчиненного законам космоса, к человеку, конструирующему их, не боясь головокружения и сознательно соглашаясь на сопутствующий этому риск», – замечает У. Эко (Эко 2016: 394).

Закономерно в этом смысле, что новая цифровая реальность появляется в постиндустриальном информационном обществе, которое строится на иных основаниях, нежели предыдущие формации. В его

научных описаниях акцентируется исключительная роль интерактивной *социальной коммуникации*, опосредованной цифровыми сетями. Д. Белл говорит о постиндустриальном обществе как о *реальности социального мира* – «игре между людьми»; это общество «само становится сетью сознания, формой воображения, которая должна быть реализована как социальная конструкция» (Белл 1999: 630, 663). Главным ресурсом здесь выступают информация и способы работы с ней, а особенность такого общества¹ заключается в том, что в его формировании и развитии первично не развитие «производительных сил» и технологий (это следствие), а доминирующая культурная парадигма, тип коммуникации и характер институтов, где определяющую роль играют многообразие и эффективность форм обратной связи и информационного обмена (не случайно М. Кастельс называет Интернет не только «информационной технологией», но «социальной формой», «универсальным социальным пространством» (Кастельс 2004: 5). Все это не появляется в одночасье, с изобретением «прорывной» технологии, а формируется столетиями.

Говоря иначе, в XXI в. *цифра* становится «иконкой» метафизического числа, прокси-сервером семантического пространства и создает новую реальность – от «исчисленного» бытия к оцифрованному миру. Идея, сделавшая это возможным, родилась в центре Средиземноморья, античной колыбели европейской цивилизации, более чем двумя тысячелетиями ранее.

«Вещи суть числа»: особенность и непрерывность пифагорейской традиции. В последние годы появились историко-философские изыскания, отрицающие наличие главного пифагорейского концепта «все есть число» (или «вещи суть числа») не только у самого Пифагора (его сочинения, если и были, не сохранились), но и у ранних пифагорейцев. Сам этот знаменитый концепт объявляется «позднейшими проекциями» Академии и Ликейя и приписывается в основном Аристотелю, которому таким образом было удобнее выстраивать свою «метафизику форм» в противопоставлении «пифагорействующему» Платону и его диалектике эйдосов; тезис «все есть число» был, согласно этой точке зрения, «странным образом» выдвинут историей философии, вслед за Аристотелем, на роль общепринятой философской доктрины пифагореизма (Жмудь 2012: 337).

Несогласных с таким нисповержением сложившихся представлений о сути пифагорейской традиции по-прежнему больше. В рамках данной работы нет задачи подробно разбирать аргументы сторон, которых достаточно. Эти трудности и эта полемика во многом проистекают, на наш взгляд, из необычайной сложности и многоплановости понятий «пифагорейская традиция» и «пифагореизм». Само представление о философской *традиции* подразумевает мировоззренческую систему в ее историческом развитии,

¹ Мы предложили называть его *интерактивным обществом* в стадии цифровых коммуникаций, так как основой и особенностью его институциональной среды изначально была сложная интеракция (в отличие от обществ *линейной* коммуникации и *вертикальной* трансляции древнего Востока) различных социальных групп, идейных концептов и личностей в рамках динамической социальной системы; в постиндустриальном социуме она обретает формат интерактивной цифровой коммуникации (Подопригора 2017).

что позволяет относить к ней в нашем случае сочинения и фрагменты очень разных мыслителей, создававших себя тем не менее последователями Пифагора и творивших только в античности на протяжении почти тысячи лет, начиная с ранних пифагорейцев, затем авторов эллинистического и римского периодов и заканчивая неопифагорейцами и, в значительной мере, неоплатониками. При этом едва ли сами они воспринимали пифагореизм как стройную философскую доктрину – это была, как и все древние системы мысли, не научная теория, а религиозно-философское учение с акцентами на мораль, этику, «истинный образ жизни», к тому же довольно сильно политизированное.

Важно и то, что из работ первых пифагорейцев почти ничего не сохранилось, а на основании скудных отрывков и доксографии не следует делать глобальных обобщений. Тем более важными представляются свидетельства более поздних авторов, очевидно, имевших в своем распоряжении материалы, которых мы, по понятным причинам, лишены. Едва ли продуктивно квалифицировать как недостоверные или тенденциозные сохранившиеся авторитетные источники (Филолай, Аристотель, Порфирий, Секст Эмпирик, Ямвлих, Прокл и др.) лишь потому, что многие из них не относятся к ранним досократикам; масштабные философские концепции (особенно древние) чаще формируются на протяжении длительного времени и очень редко рождаются в готовом «авторском» виде.

Поэтому с точки зрения актуального значения этих концепций принципиально важно не то, что именно дошло или не дошло до нас в единичных фрагментах ранних пифагорейцев, а то, что именно (и почему) представлялось мыслителям и ученым на протяжении вот уже двух тысяч лет настоящей сутью пифагорейской философии как живой и *работающей* мировоззренческой парадигмы: такой консенсус не появляется на пустом месте.

У. Гатри приводит немало свидетельств тому, что пифагорейская традиция обладала максимальной «степенью непрерывности» (Гатри 2015: 387); это дает основание изучать ее, прежде всего, в том виде, в каком она предстает в сочинениях тех представителей античной классики и неоплатонизма, чьи знания о сути пифагорейства были гораздо полнее наших и чьи сочинения дошли до нас в более или менее полном виде (насколько важны были для них эти идеи, видно уже из того факта, что Аристотель посвятил пифагорейской философии отдельный трактат, который не сохранился, и подробно – в том числе критически – разбирает суть учения в «Метафизике»).

В этом смысле наиважнейшим философским фактом, на наш взгляд, является само обозначенное трудами десятков мыслителей существование на протяжении более чем тысячелетия пифагорейской системы осмысления и объяснения мира на основе постулирования познаваемой *числовой структуры бытия*, ее диалектики и метафизики.

«Пифагорейцы говорят, что сами вещи суть числа» – пишет Аристотель. «Так как они видели, что свойства и отношения, присущие гармонии, выразимы в числах; так как далее им казалось, что все остальное по своей природе явно уподобляемо числам и что числа – первое во всей природе,

то они предположили, что элементы чисел суть элементы всего существующего и что все небо (Вселенная) есть гармония и число» (Аристотель 1976: 80,78). У пифагорейцев «началом универсальной субстанции явилось число», говорит Секст Эмпирик и продолжает: «...для выражения этого пифагорейцы имеют обыкновение произносить фразу “числу же все подобно”» (Секст Эмпирик 1976: 78).

Ученик Пифагора Филолай (единственный, фрагменты философских работ которого сохранились) пишет, что «природа числа познавательна, предводительна и учительна для всех во всем непонятном и неизвестном... Оно прилаживает (приводит в гармонию) к ощущению в душе все вещи и делает их познаваемыми и взаимосообразными, соизмеримыми, телесотворя и разделяя порознь отношения вещей как безграничных, так и ограничивающих... Ложь вовсе не овеваает числа, ибо ложь враждебна природе, а истина свойственна и прирождена роду числа» (Лебедев 1989: 443). Через девять веков сирийский неоплатоник Ямвлих, приверженец пифагорейской числовой доктрины, говорит о том же: «...творческий (божественный) ум исполнил устройство и состав космоса и всего в космосе, соотносясь с числовыми сходствами и отображениями как с неким образцом»; «число есть образ сущего» (2017: Афонасин, Афонасина, Щетников 694, 657).

Числа обретают здесь как онтологическое, так и гносеологическое значение: нечто беспредельное и безграничное нельзя познавать, ибо познание по сути своей есть различение познаваемого, его ограничение и определение¹. Именно число, обозначенное цифрой, есть то, что дает возможность различать, соизмерять и конструировать реальность, структурируя неопределенность и редуцируя неразличимое вневременное первоединство к определенным категориям и сценариям причинно-следственного мира.

Можно сказать, что настоящее содержание философского наследия пифагорейцев заключается в том, что постулируемое ими божественное единство мира *может быть исчислено*, то есть воспринято и познано немифологически. Итальянские досократики открыли и утвердили принцип, согласно которому существует и доступен человеческому пониманию, говоря современным языком, интерактивный информационный алгоритм, общий («подобный») Богу, космосу и человеку (познаваемый именно в силу этой сквозной уподобленности) и выраженный в числах, которые суть *посредник и переводчик* между человеком и невыразимым божественным Единством; именно в этом смысл главного для всех представителей пифагорейской традиции тезиса «все есть число», философии предела и беспредельного, акцента на геометрию, гармонику и метемпсихоз (как проявление причинно-следственной связи между жизнью человека и посмертным миром).

«Среди главных заслуг Пифагора и его последователей – обоснование *доказательной истины* и элементарного понятия числа, – отмечает А. Зам-

¹ Ямвлих сообщает: «Согласно (пифагорейцу) Филолаю, если бы все было безграничным, то вовсе бы не было того, что можно познать» (Афонасин, Афонасина, Щетников 2017: 48). Также фрагмент Филолая у Стобея: «И впрямь, все что познается, имеет число, ибо невозможно ничего ни понять, ни познать без него» (Афонасин, Афонасина, Щетников 2017: 49).

ков. – Благодаря достоверно установленным числовым закономерностям удалось открыть *вневременную природу* математики. Это открытие абсолютной роли числа с течением времени не претерпело изменений и в этом смысле стало подлинно истинным» (Замков 2016).

У. Гатри убедительно интерпретирует пифагорейскую максиму «все есть число», замечая, что «проблема Пифагора и его последователей заключалась в том, что они не вполне осознавали, что сделали. Различие материи и формы пока еще не могло быть ясно сформулировано. Соответственно, хотя фактически они описывали только *структуру* вещей, что само по себе полностью правомерно, но считали, что описывают и их материальную природу». Исследователь поражается тому, что «на той ранней стадии мысли, при отсутствии какой-либо системы логики и даже грамматики, Пифагор и его школа выражали свою великую идею словами “вещи суть числа”» (Гатри 2015: 417).

То, чем является число для пифагорейцев, в древнем богословии (от «мемфисской теологии» и классической Греции до неоплатонизма и христианства) принципиально соответствует Слову – Логосу; данному понятию также, с некоторыми оговорками, тождественны *рита* и *дхарма* в Индии, *дао* в Китае, иудейский Закон: это «матрица» миропорядка, общая Богу и человеку, но находящаяся с человеком в разных отношениях (типах коммуникации). Отличие пифагорейского подхода – в том, что число есть *счетное* понятие, оно предполагает рациональное разделение, разграничение (Бога и человека, познающего субъекта и познаваемого объекта, причины и следствия – при их онтологическом единстве) и *обозначение* сущностей как основу *интеракции* – ключевую предпосылку рационального знания, моделирования и целенаправленной деятельности (Подопригора 2017: 20).

А. Лосев называет «весьма ощутительной» эту «общеантичную тенденцию мыслить всю действительность обязательно расчленено, обязательно отчетливо, обязательно структурно. Число – как раз та область расчленения, которая в то же самое время является также и чем-то единым и цельным. Число в античной философии и античной эстетике – это и есть принцип единораздельной целостности» (Лосев 1988: 218). Лосев говорит об общеантичной тенденции, мы же склонны видеть здесь систему мысли обще-европейскую – когнитивную парадигму, которая была сформирована здесь в «осевое время» (Ясперс 1994: 32), во многом определив культуру, науку и другие институты европейского общества.

Очень важно, что на протяжении всего этого времени пифагорейские идеи и система мысли являются неизменно *продуктивными*, рождая не только глубокие объяснительные концепции, но и новые технологии знания и обновления социума. Достаточно привести последовательность имен мыслителей, в чьих работах влияние пифагорейства либо прямо акцентируется, либо четко прослеживается: от Платона, Аристотеля, великих неоплатоников и римских классиков через Кузанского, Фичино, Пико и Бруно к Лейбницу, Ньютону, Байесу и далее – к основоположникам современной квантовой механики – В. Гейзенбергу, Н. Виннеру, Х. Эверетту, Д. Уилеру; особое значение пифагорейские подходы имеют в русской философии – здесь особо отметим имена П. Флоренского и А. Лосева.

В XV в. флорентинец Пико делла Мирандола заново открывает пифагорейское миропонимание: «Мы предложили и другое нововведение – способ философствования с помощью чисел, которому следовали античные теологи, особенно Пифагор, Аглаофам, Филолай, Платон и первые платоники, но который был забыт по небрежению потомков, как и прочее прекрасное, и теперь он едва обретает некоторую форму...» (Мирандола 2003:723). Лейбниц подтверждает: «...нет ничего такого, что не допускало бы выражения через число. Следовательно, число есть как бы метафизическая фигура, а арифметика является своего рода статикой универсума, посредством которой исследуются потенции вещей. Уже начиная с Пифагора, люди убеждались, что в числах скрыта великая тайна» (Лейбниц 1984: 412). П. Флоренский возвращается к этой же мысли в XX в.: «Число выводимо лишь из числа же, – не иначе. А так как глубочайшая характеристика сущностей связана именно с числами, то сам собой напрашивается пифагоровско-платоновский вывод, что числа – основные, за-эмпирические корни вещей, – своего рода вещи в себе. В этом смысле опять-таки напрашивается вывод, что вещи, в известном смысле, суть явления абсолютных, трансцендентных чисел» (Флоренский 2003: 458).

Современный физик М. Каку замечает: «Если струнная теория верна, то мы видим, что замысел Бога – это космическая музыка, резонирующая во всех десяти измерениях гиперпространства... Исторически связь между музыкой и наукой установилась в V в. до н.э., когда греки-пифагорейцы открыли законы гармонии и свели их к математике. Неудивительно, что девизом пифагорейцев была фраза “Все есть числа”... Работая со струнной теорией, физики в каком-то смысле возвращаются к мечте пифагорейцев» (Каку 2008: 225-226). А. Лосев также утверждает: «Число, помещаясь в сфере перво-принципа, есть перво-принцип всякого бытия... Ибо вещи существуют только как различные (тогда они и суть различные вещи) и число есть принцип их различия и различности» (Лосев 2013: 103, 112).

Число как «принцип всякого различения и разделения» (Лосев 2013: 103) выступает здесь не только основой онтологии, оно *онтологически инструментально*, являясь, по сути, технологией коммуникации («переводчиком» одного знания в другое (Маклюэн 2017: 68)) – интерфейсом мира социального и мира трансцендентного; это познаваемая структура мира, информация о его метафизике – «отпечаток бесконечного Творца» (Лейбниц 2005: 219).

Бинарный код, родившийся из пифагорейской дихотомии «предел – беспредельное» и понятый как числовой алгоритм творения, неизбежно должен был обернуться в этой мировоззренческой парадигме конструированием цифровой реальности: это был вопрос времени и развития технологий.

Диалектика числа, информационная и цифровая реальности. Как справедливо замечает А. Замков, сегодня «понятие цифровой реальности скорее носит статус рабочей метафоры, чем строго научного термина» (Замков 2016); впрочем, в таких сферах, как математика и метафизика, именно метафора является наиболее эффективным инструментом репрезентации структуры реальности – больше того, математика сама может рассматриваться как метафора метафизики, «оцифровывая» семантическое пространство и оперируя его феноменами на языке логики, а не откровения

(В. Налимов продемонстрировал это в теории вероятностного исчисления смыслов (Налимов 2011)).

Нельзя вместе с тем не отметить, что метафоричность понятия «цифровая реальность» – самая малая проблема соответствующей области научного дискурса: здесь имеет место настоящая неразбериха, вызванная постоянным смешением и взаимоопределением понятий и терминов «информация», «знания», «данные», «информационная реальность», «информационное поле», «инфосфера», «инфоносфера», «виртуальная реальность», «цифровая реальность», «киберпространство», «дигитализация» и т.п., ассоциированных с многообразием новых вычислительных и коммуникационных электронно-цифровых сред (Петрова 2013; Дергилев 2015)¹. Базовым понятием всюду служит «информация», но толкование этого понятия почти у всех исследователей существенно разное (Подопригора 2016).

Это часто порождает гиперболизацию, а порой и мистификацию значения и роли новых сред и технологических форматов, отрыв представлений об информационной и знаковой реальностях от многовековой традиции философского знания, некорректные футурологические построения и избыточные концепты, которые, становясь частью научной полемики, негативно влияют на возможности системного осмысления и адаптации происходящих перемен. Поэтому первой задачей философского анализа является упорядочение, в рамках синергетического подхода, этих пестрых и фрагментарных представлений, включение понятия «цифровая реальность» в исторически сложившийся философский дискурс, давно и глубоко обосновавший в диалектике и метафизике числа возможность и логику появления новых видов и форматов реальности.

Следует с самого начала установить, что наблюдаемая реальность (а другой в нашем распоряжении нет) тотально информационна во всех своих видах, поскольку информация как процесс и пространство негэнтропийной генеративной коммуникации является атрибутом бытия². А цифровая реальность – вид информационной реальности.

¹ Например, Н. Шкроб говорит, что «характерные определения (черты, свойства, качества) информационной реальности выступают как явления информации, метаинформации, коинформации и т.п.» (Шкроб 1999), а Н. Чуринов выделяет в структуре информационной реальности *информативы* (формы существования информации): информацию, метаинформацию, коинформацию, негинформацию, а также *информогены* во всем многообразии форм информогенности: передачу, переработку, использование информации и др. (Чуринов 1991).

² Мы предложили считать информацией «универсальный вероятностный процесс генерации и адаптации открытой динамической системой, в ходе взаимодействия по характерным параметрам обратной связи с другими системами, актуальных сценариев (моделей) многомерной структуры реальности, снижающий неопределенность и регулирующий энтропию системы, обеспечивая ее упорядочение, воспроизводство и развитие» (Подопригора 2016: 27). Такое определение корреспондируется с формулой К. Колина «информация представляет собой всеобщее фундаментальное свойство реальности, которое проявляется в том, что отдельные фрагменты реальности различным образом проявляют себя в пространстве и времени» (Колин 2013: 21), поскольку различие обнаруживается во взаимодействии и выражается *числом*.

Содержание этого понятия – в том, что оно описывает действительность, *вычисляемую* и моделируемую человеком по числовым «лекалам» структуры семантического континуума на основе законов диалектики, математической логики и квантовой механики, алгоритмов кибернетики и семиотики, ее *полагание* в постиндустриальном обществе посредством институтов и техник электронной коммуникации и обработки (интерпретации) данных. Цифровая реальность не виртуальна, это избыточное для философии понятие; как справедливо замечает М. Кастельс, «реальность, так, как она переживается, всегда была виртуальной – она переживалась через символы, которые всегда наделяют практику некоторым значением, отклоняющимся от их строгого семантического определения» (Кастельс 2000). Цифровая реальность – такой этап саморазвития информационной действительности, где знаковые системы радикально отделяются от природной и индустриальной среды и трансформируют социум посредством компьютерных технологий в *электронно-цифровую среду* как «третью природу»: совокупность сложных, операционально замкнутых информационных систем, объединенных в сетях электронных коммуникаций и функционирующих по законам и нормам, отличным от классических законов и объяснительных моделей физики, естествознания и социологии.

Здесь на ином качественном уровне имеет место то *удвоение реальности* (с последующим «удвоением удвоения»), которое Ю. Лотман видел (применительно к текстам, искусствам и магии) «онтологической предпосылкой превращения мира предметов в мир знаков»: отраженный (удвоенный) «образ вещи вырван из естественных для нее практических связей (пространственных, контекстных, целевых и проч.) и поэтому легко может быть включен в моделирующие связи человеческого сознания» – в семиотическую ситуацию и *сверхъестественное* творчество (отсюда магическая функция такого предмета, как зеркало, и его роль в искусствах) (Лотман 2014: 83).

При этом в цифровой реальности мы имеем не *зеркальное отражение*, повторяющее отражаемое; это, скорее, технологическая реконструкция многослойной структуры единой реальности, глубокая художественная интерпретация которой обнаруживается, например, в «Менинах» Веласкеса. Там, как замечает М. Фуко, «вместо того чтобы иметь дело с видимыми объектами, зеркало проникает сквозь все пространство изображения, пренебрегая тем, что оно могло бы при этом захватить, и воспроизводит видимый облик того, что недоступно любому взгляду». Господствующий смысловой и сюжетный центр картины находится при этом *вне ее*, в точке, «являющейся идеальной по отношению к тому, что изображено, но совершенно реальной, так как, исходя именно из нее, изображение становится возможным»; этот центр невидим наблюдателю, но проецируется внутрь картины, преломляется в ее фигурах, образуя ее пространство и смыслы (Фуко 1994: 45). «Картина» цифровой реальности точно так же «отражает» не социоприродную действительность, в которой она появляется, а стоящую *за ней* имманентную метафизическую структуру бытия, выражаемую в

наблюдаемом мире числовыми гармониями и геометриями, уравнениями и информационными алгоритмами.

Искусство и религия изначально оперировали исключительно знаками и символами, обращаясь с трансцендентным, семантическим и архетипическим; теперь в знаковую (цифровую) форму все более полно переводятся все другие пространства жизни социума, что открывает принципиально новые возможности и риски свободы познания и творчества. Мир знаковых систем наблюдателя *отчуждается* в сетях и символах цифровой информационной реальности (подобно «глобальному расширению нашей центральной нервной системы» (Маклюэн 2017: 412)) как *свое другое* в акте полагания новой феноменально-фактической реальности, отражающей диалектику трансцендентального числа; это можно назвать также *иконизацией* текста.

Профиль единого киберпространства существует поверх рамок и норм «доцифровых» физического, биологического, психологического и социально-политического пространств, интегрируя и преломляя их в мире *цифровых вещей и коммуникаций*, высвобождающемся из-под гравитации физической предметности, радикально меняя статус и поведение информационных объектов и процессов («сетевая экономика», венчурный капитализм, «интернет вещей», блокчейн, криптовалюты, технологии интерпретации больших данных и искусственного интеллекта демонстрируют это особенно наглядно).

Цифровая реальность – это карта, которая *фактически* становится территорией, интерпретация, которая *фактически* становится событием; оцифрованный офлайн сливается с онлайн и возникает *новый вещный мир*, цифровой иконический гипертекст, а человек становится автором этого текста, точнее, соавтором, ибо «число является своим собственным автором» (Лосев 2013: 135). Онтологически ситуация не меняется: человек остается «маленьким богом», играющим в «своем собственном мире» под присмотром Отца (Лейбниц 1989: 230); однако никогда ранее этот «маленький удел» социума не расширялся столь радикально и не творился *исключительно* по его собственным нормам и программам.

С точки зрения философии информации *число* само по себе есть метаинформация как интерфейс коммуникации с трансценденцией, образ различения бытия как вневременного континуума («суперпозиции состояний» в многомировой квантовой интерпретации Эверетта) и его структурирования («первопринцип разделения и различения» по Лосеву). Если число – метафора структуры семантического континуума, то *цифра* – метафора числа, активная «иконка» интерфейса коммуникации с ним в феноменальном мире. Онтологически и гносеологически цифровая реальность – это персональная действительность и опыт наблюдателя, не просто выявляющего логику числа в режиме рекурсивной самореференции, но *удваивающего* и конструирующего на базе этой логики наблюдаемое *для себя* как новое упорядоченное и осмысленное бытие.

А. Лосев в фундаментальных «Диалектических основах математики» руководствуется платонической триадой диалектики Единого: *бытие* –

инобытие – становление, где акт первого полагания бытия («супра-акт») предполагает число как «принцип самого первого различения». «Супра-акт осуществляется, полагает себя, окружаясь инобытием, от которого он себя отличает – тут еще нет числа. Но вот, отличивши себя от инобытия, от своего отрицания, он отождествляется с ним, вступает в единое и цельное само-тождество как в некую смысловую эманацию жизни, – и здесь зарождается, наконец, число» (Лосев 2013: 50, 71).

Диалектическое саморазвертывание числа Лосев представляет в виде математической модели: число в себе, число вне себя, число для себя. Бытие числа *в себе* как «раздельности и устойчивой различности» он называет «*интенсивным числом*» (это область арифметики и алгебры). Этому бытию противоположно инобытие как континуум, который есть «реально положенная непрерывность, реальное утверждение непрерывного процесса»; «в то время как в области чистого числа раздельное полагание создает *единицу*, в области континуума оно дает *точку*» – это уже геометрия. «Число в своем инобытии, число *вне себя* есть *экстенсивное число*» (Лосев 2013: 420-422).

Бытие и инобытие числа, синтезируясь («синтез требует, чтобы число геометризилось и геометрия стала числовой... Континуум и геометрические фигуры должны дать заполненность этих раздельно-счетных моментов некоей смысловой материей, материей геометрического континуума»), создают *фигуру* («число, оставаясь числом, геометризуется и становится смысловой, умной *фигурностью*»). Это «фигурное число как синтез интенсивной значимости и экстенсивного инобытия» философ называет *эйдетическим* числом, числом *для себя* (это область математической теории множеств) (Лосев 2013: 422-424).

Наконец, все эти три типа числа находят свое завершение в четвертом, так как «числу-эйдосу противостоит бесконечная и темная действительность, которая также требует своего числового оформления». Ведь хотя эйдос – тоже действительность, но это действительность *сущности*. Существует же действительность как *факт*, и «факты должны быть зафиксированы в числе как факты, то есть во всей их путанной случайности и неразберихе». Данную сферу числа Лосев называет *фактическим (прагматическим)* числом, числом *для иного* (это сфера математического исчисления вероятностей) (Лосев 2013: 424-425).

Мы можем теперь развить эту диалектику числа, распространив лосевскую модель (которая в своих истоках есть пифагорейско-платоническая) на представление и анализ информационной цифровой реальности, интегрируя в нее многое из сказанного выше. Ведь сам Лосев подчеркивал, что «решительно каждая категория может быть с любой степенью детализована путем введения в нее или, вернее, путем повторения в ней всех прочих категорий. Кажется, категория отражает на себе все другие категории диалектической системы, и только изучение возникающих тут структур и делает понимание данной категории вполне конкретным» (Лосев 2013: 425).

Если категория Единого на определенной ступени диалектического развертывания представлена Космосом, то ситуация первого разделения

здесь (число в себе) – это рождение человека осознанием собственного предела-границы в смерти (и коммуникацией через эту границу с трансценденцией), создающее в социуме число как таковое: личность как социальную *единицу*. Инобытие этой единицы – континуум социального процесса, пространство истории и техногенеза, множественность точек, линейно связанных в объекты социальной геометрии. Синтез числа и его инобытия через *осмысление* и числовое структурирование личностью социального континуума дает упорядоченность, социальную фигуру – общество; завершает эту диалектическую триаду четверица – *фактическое* (прагматическое) число *для иного* – вновь создаваемая в глобальном сетевом постиндустриальном социуме цифровая реальность вероятностного мира.

Человек выявляет в числе бинарный «код творения» и моделирует на его базе глобальный программный продукт; число становится цифрой – активным символом интерфейса метакоммуникации, формируя цифровой мир из хаотических и бессмысленных потоков данных (информационной *хоры*) в логике числа, выступающего посредником и посланием семантического континуума, репрезентацией его невидимой структуры в наблюдаемом мире: наблюдатель, который есть наблюдаемое, обновляет наблюдаемый мир как новую социальность. Число в цифровом мире оказывается «фактическим», оно «материализуется» в цифре, дематериализуя – оцифровывая аналоговый мир и возвращая мир числу через знание, получаемое в процессе программирования – конструирования цифровой реальности.

Именно оцифровка «аналогового мира» (а Google ставит задачу оцифровать *весь мир*) делает потенциально возможным практическое решение проблемы математического измерения не только количества, но и *содержания* информации (в качестве единства данных, средства коммуникации и контекста, образующего *смысл*), теоретически предложенного ранее как «взвешивание» смыслов на числовой шкале по вероятностной логике Байеса (Налимов 2011). Важно, что в числовой (то есть вневременной) форме записаны все возможные состояния, сценарии и смыслы оцифрованного мира, теоретически доступные исчислению. В иррациональном числе «пи» «свернут» весь мир – содержится любая возможная последовательность цифр, описывающая любой вероятный сценарий прошлого и будущего, который можно было бы *прочитать*, если знать, с какого именно места и в каком алгоритме декодировать этот цифровой гипертекст (то есть понимать уравнение программы). «Выражение некоторой сущности средствами другого языка – основа выявления природы этой сущности» – говорит Ю. Лотман (Лотман 2014: 182). Удвоение реальности в цифровом формате создает предпосылку практической возможности *перевода* семантики на язык числовых машинных алгоритмов и ее декодирования (что было мечтой Раймонда Луллия).

Для этого теперь предлагаются технологии искусственного интеллекта, в частности машина поиска, которая учится находить в цифровом пространстве осмысленные истории с заданными параметрами ввода.

Вес смыслов на числовой шкале Налимова здесь корреспондирует с *авторитетом страницы* в поиске (числом ссылок и кликов) – *весом сигнала*, определяемого машиной. Путь от индексирования к знанию как раз и является дорогой к искусственному интеллекту: это выявление смысла в континууме данных, текстов и изображений, распознавание машиной паттернов и контекста с помощью «сложной математической модели, в которой есть пространство семантических векторов, и для каждой пары слов или словосочетаний можно посчитать функцию их семантической близости – исходя из контекста и совместной встречаемости, а потом обучиться с подкреплением сотен миллионов пользовательских действий в день» (Стыскин 2017).

Однако возможно ли в принципе подобное «технологическое» декодирование семантики и является ли такая постановка вопроса философски новой?

На последних страницах «Теодицеи» Лейбница Юпитер отправляет жреца Теодора за сокровенным знанием к своей дочери Палладе; уснув, жрец посещает с ней «дворец судеб», где «есть изображения не только того, что происходит, но и всего того, что может происходить» – «сколько угодно различных между собой миров, которые различным образом будут отвечать на один и тот же вопрос в стольких формах, как это будет возможно» – при наличии «определенных условий». «Таким образом, – говорит Паллада, – ты можешь вообразить упорядоченную последовательность миров, из которых каждый в частности будет содержать предполагаемый случай и будет видоизменять его сообразно с обстоятельствами и своими следствиями», при том что «все эти миры существуют вот здесь, т.е. в идеях» (Лейбниц 1989: 398, 399). То есть быть реализованным (стать наблюдаемым) может любой из возможных миров и сценариев, если наблюдатель прочтет именно этот текст; впрочем, для этого нужен определенный цифровой код.

Паллада проводит Теодора по многочисленным комнатам-мирам, в каждой из которых находятся царь Секст и огромный том писаний, где записана жизнь и судьба *этого Секста*: при этом на «челе» его обозначена некая *цифра*. «Ты видел на челе Секста цифру, найди в книге место под этой цифрой, – говорит Паллада. – Прикоснись к какой угодно строке, – сказала Паллада, – и ты увидишь подробное изображение всего того, что строка передает в общем». Теодор повинуется и видит «все подробности отдельной части жизни этого Секста». В других частях дворца появляется тот же Секст, но с другой судьбой, которая читается и представляется аналогично, при помощи нового цифрового кода – и так далее (Лейбниц 1989: 400).

Трудно представить более актуальную образность «распаковки» числового семантического континуума при помощи цифрового кода: Теодор словно прикасается к строке дисплея, активируя тот или иной сценарий из бесконечного числа возможных, которые заложены в архиве квантового суперкомпьютера «книги судеб». Важно, однако, помнить, что Теодор – «великий жрец», любимый Юпитером; цифровой код показывает ему *во сне* богиня Паллада, а «программа судеб» создана ее отцом.

Мы видим в этом философском мифе замечательную метафору метафизики цифровой реальности (задолго до ее появления) как онтологического уравнения, которое не сегодня сформулировано и не предполагает сугубо технологического представления и решения. Информационное киберпространство предстает в качестве цифрового гипертекста, который обладает в сети Интернет *знанием о себе* (Глик 2013: 449). Но это вместе с тем *знание для другого*, который *понимает*. Мир программиста-демиурга («маленького бога») предстает трансцендентным миру саморазвивающихся программ: целеполагание возможно только извне информационной системы. Из случайной последовательности чисел, сгенерированной простейшей компьютерной программой, нельзя вывести ее уравнение (Тaleb 2013: 325); это же относится и к миру самого программиста-демиурга, что возвращает нас к древнему символу Уробороса – змея, кусающего собственный хвост. То, что объясняет Теодору Паллада, создано Юпитером, но *может быть открыто во сне жрецу*.

«Этот мир творится у нас за спиной», говорит Жиль Делез (Делез 2015: 63) и предлагает в «Лекциях о Лейбнице» другую метафору – гиперболизированное барокко, помещения «без окон и дверей», где замкнутые индивидуальные понятия – *монады* парадоксально включают в себя всю тотальность общего для них мира: то, что выражает каждое индивидуальное понятие, «является для него внутренним, оно без окон и дверей: оно *запрограммировано* так, что то, что оно выражает, находится в отношении возможности с тем, что выражают другие». «Это чудо», определяет Делез, это «предустановленная гармония» (Делез 2015: 38); Августин говорит о том же вполне по-христиански, но и вполне платонически: «я стоял *спиной к свету* и лицом к тому, что было освещено; и лицо мое, повернутое к освещенным предметам, освещено не было» (Августин 1997:65).

Исчезающе малая вероятность логической «распаковки» этого чуда (*возможность обернуться*) – вычисление изоморфного уравнения «предустановленной программы» гармонии бытия как бесконечного ряда операционально замкнутых возможных систем становится интригующей сверхзадачей генерации цифровой реальности посредством электронных коммуникаций и квантовых компьютеров – но только если понимать эту возможность шире и глубже, нежели как технологическую. *Совозможность* миров-монад находит квантово-механическую интерпретацию в многомировой концепции Эверетта, в теории динамических систем и математической теории исчисления смыслов, которые опираются на тысячелетнюю философскую традицию пифагорейства и неоплатонизма, антиномично включающих в себя рациональность и теургию; им наследовала в этом христианская патристика, начиная с Ареопагита.

Оцифрованный мир оборачивается теперь числовой «упаковкой» барочной архитектуры семантического континуума, а путь доступа к его единой структуре – синергией гуманитарных и компьютерных технологий в постнеклассическом типе рациональности. Эту структуру невозможно *прочитать* в «готовом виде», этот текст имеет «два ключа» и активно формируется кодами интерпретации внутри сложной интерактивной системы

«наблюдатель – наблюдаемое/послание – получатель/пользователь – технология»; в сетевой электронной среде эта интерактивность становится *фактической цифровой реальностью*. Возможно, самым эффективным алгоритмом самоорганизации в цифровом мире как «сообществе программ» (Э. Любимский) также является «метапрограмма» свободного выбора системой сценария развития – с принятием всех рамок, норм и алгоритмов коммуникации с трансцендентным – и всех последствий такого выбора: цифровой формат антиномии свободы воли и предопределения. В любом случае, как справедливо замечает В. Налимов, «проблема искусственного интеллекта – это, кажется, первая техническая проблема, жестко смыкающаяся с философскими построениями» (Налимов 2011: 305).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Августин А. 1997. Исповедь. М. : Канон. 464 с.
- Аристотель. 1976. Сочинения. В 4 т. Т. 1. Метафизика. М. : Мысль. 550 с.
- Афонасин Е., Афонасина А., Щетников А. 2017. Пифагорейская традиция : [пер. и материалы]. СПб. : Рус. Христ. гуманист. акад. : Пальмира. 749 с.
- Белл Д. 1999. Грядущее постиндустриальное общество. Образец социального прогнозирования. М. : Academia. 640 с.
- Гатри У.К.Ч. 2015. История греческой философии. В 6 т. Т. 1. Ранние досократики и пифагорейцы. СПб. : Владимир Даль. 863 с.
- Глик Д. 2013. Информация. История. Теория. Поток. М. : АСТ. 573 с.
- Делез Ж. 2015. Лекции о Лейбнице. М. : Ад Маргинем Пресс. 375 с.
- Дергилев А.В. 2015. Становление информационной реальности как результат информационной революции // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов : Грамота. № 8 (58), ч. 3. С. 89-92.
- Жмудь Л.Я. 2012. Пифагор и ранние пифагорейцы. М. : Рус. Фонд содействия образованию. 445 с.
- Замков А.В. 2016. Цифровая реальность как математическая метафора [Электронный ресурс] // Вестн. Волжск. ун-та им. В.Н. Татищева. Т. 2, № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-realnost-kak-matematicheskaya-metafora> (дата посещения: 02.09.2017).
- Каку М. 2008. Параллельные миры: Об устройстве мироздания, высших измерений и будущем Космоса : пер. с англ. М. : София. 416 с.
- Кастельс М. 2000. Информационная эпоха: экономика общество и культура. М. : Гос. ун-т – Высш. шк. экономики. 608 с.
- Кастельс М. 2004. Галактика Интернет. Размышления об интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург : У-Фактория. 328 с.
- Колин К.К. 2013. Структура реальности и философия информации // Знание. Понимание. Умение. № 3. С. 13-26.
- Лебедев А.В. (сост.) 1989. Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики / изд. подгот. А.В. Лебедев. М. : Наука. 576 с.
- Лейбниц Г.В. 1984. История идеи универсальной характеристики // Лейбниц Г.В. Сочинения : в 4 т. М. : Мысль. Т. 3. С. 412-418.
- Лейбниц Г.В. 1989. Сочинения. В 4 т. Т. 4. Теодицея. М. : Мысль. 554 с.

- Лейбниц Г.В. 2005. Письма и эссе о китайской философии и двоичной системе исчисления. М. : И-н философии РАН. 404 с.
- Лосев А.Ф. 1988. История античной эстетики. Последние века. Кн. 1. М. : Искусство. 414 с.
- Лосев А.Ф. 2013. Диалектические основы математики. М. : Academia. 800 с.
- Лотман Ю. М. 2014. Внутри мыслящих миров. СПб. : Азбука. 416 с.
- Маклюэн М. 2017. Понимание Медиа. М. : Кучково поле. 464 с.
- Мирандолла П. 2003. Речь о достоинстве человека // Хрестоматия по западной философии. Античность. Средние века. Возрождение / Л.И. Яковлева, Л.Е. Яковлева, Д.Н. Радул, М.М. Ковальзон. М. : Астрель. С. 709-724.
- Налимов В.В. 2011. Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и смысловая архитектура личности. М. : Акад. проект. 399 с.
- Нейсбит Р. 2011. География мысли. М. : Астрель. 285 с.
- Петрова Е.В. 2013. Новая информационная реальность и ее отражение в современной российской философии // Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Философия. № 1. С. 128-137.
- Подопригора А.В. 2016. Генератор реальности. Информация и механизмы самоорганизации // Науч. ежегодник Ин-та философии и права Урал. отд-ния Рос. акад. наук. Т. 16, вып. 4. С. 17-32.
- Подопригора А.В. 2017. Интерактивное общество: понятие и генезис // Социум и власть. № 4. С. 14-23.
- Секст Эмпирик. 1976. Сочинения. В 2 т. Т. 1. Против ученых. М. : Мысль. 399 с.
- Стыскин А. 2017. Цифровая реальность: как конкуренция поисковиков делает офлайн умнее [Электронный ресурс] // Forbes. 09 июня. URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/345075-cifrovaya-realnost-kak-mirovaya-konkurenciya-delaet-oflayn-poiskoviki-umnее> (дата обращения: 12.09.2017).
- Талеб Н. 2013. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М. : КоЛибри. 736 с.
- Фуко М. 1994. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. СПб. : А-сад. 408 с.
- Чуринов Н.М. 1991. Информационная реальность: основания и принципы построения теории [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... д-ра филос. наук. М. 32 с. URL: <http://www.dslib.net/filosofia-techniki/informacionnaja-realnost-osnovanija-i-principu-postroenija-teorii.html> (дата обращения: 12.09.2017).
- Шкроб Н.В. 1999. Философские основания понятия «информационная реальность» [Электронный ресурс] : автореф....дис. канд. филос. наук. Красноярск. 20 с. URL: <http://www.dissercat.com/content/filosofskie-osnovaniya-ponyatiyaiinformatsionnaya-realnost#ixzz30rjeO0jd> (дата обращения: 12.09.2017).
- Эко У. 2016. От древа к лабиринту. Исторические исследования знака и интерпретации. М. : Акад. проект. 559 с.
- Ясперс К. 1994. Смысл и назначение истории : пер. с нем. 2-е изд. М. : Республика. 527 с.



A. Podoprigora. Chislo i tsifra: pifagoreyskaya traditsiya i metafizika tsifrovoy real'nosti [Number and figure: Pythagorean tradition and metaphysics of digital reality], *Nauch. ezhegodnik In-ta filosofii i prava Ural. otd-niya Ros. akad. nauk*, 2018, vol. 18, iss. 3, pp. 7–26. (in Russ.).

Alexander V. Podoprigora, Candidate of Political Science, Senior Researcher, Scientific and Educational Center, Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, and Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.
E-mail: agora821@gmail.com

Article received 02.10.2017, accepted 26.11.2017, available online 01.10.2018

NUMBER AND FIGURE: PYTHAGOREAN TRADITION AND METAPHYSICS OF DIGITAL REALITY

Abstract. Within the framework of the information philosophy, the historical-philosophical approach and the synergetic paradigm, the phenomenon of “digital reality” is considered; its definition as a kind and stage of development of information reality is given. The genesis of this concept and its connection with the thousand-year Pythagorean tradition in European philosophy and culture based on the logic and dialectic of the number as a metaphysical entity is traced. The conclusion is made about the key significance of this philosophical tradition (in connection with Neoplatonism) as a special system of thought that determined the modern worldview and scientific paradigms, and contributed to the formation of a social model of a post-industrial interactive society generating a new type of phenomenal reality in the format of digital information technologies, institutes and platforms of electronic communications. In addition, the article considers the prerequisites for the birth of new forms of cognition and creativity, the “unpacking” of the content of the semantic continuum in the post-non-classical type of rationality, and the synergy of humanitarian and computer technologies.

Keywords: Pythagorean tradition, digital reality, information, post-industrial society, Neoplatonism, metaphysics, semantic space, electronic communications, networks, number, sign, binary logic.

References

Afonasin E., Afonasina A., Shchetnikov A. *Pifagoreyskaya traditsiya : per. i materialy* [Pythagorean tradition. Translations and materials], St. Petersburg, Russkaya Khristianskaya humanitarnaya akademiya, Pal'mira, 2017, 749 p. (in Russ.).

Aristotle. *Sochineniya. V 4 t. T. 1. Metafizika* [Works, in 4 vol. Vol. 1. Metaphysics], Moscow, Mysl', 1976, 550 p. (in Russ.).

Augustine A. *Ispoved'* [Confession], Moscow, Kanon, 1997, 464 p. (in Russ.).

Bell D. *Gryadushchee postindustrial'noe obshchestvo. Obrazets sotsial'nogo prognozirovaniya* [The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting], Moscow, Academia, 1999, 640 p. (in Russ.).

Castells M. *Galaktika Internet. Razmyshleniya ob internete, biznese i obshchestve* [The Galaxy Online. Reflections on the Internet, business and society], Ekaterinburg, U-Faktoriya, 2004, 328 p. (in Russ.).

Castells M. *Informatsionnaya epokha: ekonomika obshchestvo i kul'tura* [Information age: the economy of society and culture], Moscow, Gosudarstvennyy universitet – Vysshaya shkola ekonomiki, 2000, 608 p. (in Russ.).

Churinov N.M. *Informatsionnaya real'nost': osnovaniya i printsipy postroeniya teorii : avtoref. dis. ... d-ra filos. nauk* [Information Reality: Foundations and Principles of the Construction of the Theory: abstr. of diss.], Moscow, 1991, 32 p., available at: <http://www.dslib.net/filosofia-texniki/informacionnaja-realnost-osnovaniya-i-principiy-postroeniya-teorii.html> (accessed September 12, 2017). (in Russ.).

Deleuze J. *Lektsii o Leybnitse* [Lectures on Leibniz], Moscow, Ad Marginem Press, 2015, 375 p. (in Russ.).

Dergilev A.V. *Stanovlenie informatsionnoy real'nosti kak rezul'tat informatsionnoy revolyutsii* [The formation of information reality as a result of the information revolution], *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki*, Tambov, Gramota, 2015, no. 8 (58), pt. 3, pp. 89-92. (in Russ.).

Eko U. *Ot dreva k labirintu. Istoricheskie issledovaniya znaka i interpretatsii* [From the tree to the labyrinth. Historical research of the sign and interpretation], Moscow, Akademicheskii proekt, 2016, 559 p. (in Russ.).

Foucault M. *Slova i veshchi. Arkheologiya gumanitarnykh nauk* [Words and things. Archeology of the humanities], St. Petersburg, A-cad, 1994, 408 p. (in Russ.).

Glik D. *Informatsiya. Istoriya. Teoriya. Potok* [Information. History. Theory. Flow], Moscow, AST, 2013, 573 p. (in Russ.).

Guthrie W.K.Ch. *Istoriya grecheskoy filosofii. V 6 t. T. 1. Rannie dosokratiki i pifagoreytsy* [History of Greek philosophy, in 6 vol. Vol. 1. Early pre-Socratics and Pythagoreans], St. Petersburg, Vladimir Dal', 2015, 863 p. (in Russ.).

Kaku M. *Parallel'nye miry: Ob ustroystve mirozdaniya, vysshikh izmereniyakh i budushchem Kosmosa* [Parallel Worlds: A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos], Moscow, Sofiya, 2008. 416 c. (in Russ.).

Kolin K.K. *Struktura real'nosti i filosofiya informatsii* [The structure of reality and the philosophy of information], *Znanie. Ponimanie. Umenie*, 2013, no. 3, pp. 13-26. (in Russ.).

Lebedev A.V. (comp.) *Fragmenty rannikh grecheskikh filosofov. Ch. 1. Ot epicheskikh teokosmogoniy do vozniknoveniya atomistiki* [Fragments of the early Greek philosophers. Pt. 1], Moscow, Nauka, 1989, 576 p. (in Russ.).

Leibniz G.V. *Istoriya idei universal'noy kharakteristiki* [History of the idea of a universal characteristic], *G.V. Leybnits, Sochineniya, v 4 t.*, Moscow, Mysl', 1984, vol. 3, pp. 412-418. (in Russ.).

Leibniz G.V. *Pis'ma i esse o kitayskoy filosofii i dvoichnoy sisteme ischisleniya* [Letters and essays on Chinese philosophy and the binary system of calculus], Moscow, Institut filosofii RAN, 2005, 404 p. (in Russ.).

Leibniz G.V. *Sochineniya. V 4 t. T. 4. Teoditseye* [Works, in 4 vol. Vol. 4. Theodicy], Moscow, Mysl', 1989, 554 p. (in Russ.).

Losev A.F. *Dialekticheskie osnovy matematiki* [Dialectical Foundations of Mathematics], Moscow, Academia, 2013, 800 p. (in Russ.).

Losev A.F. *Istoriya antichnoy estetiki. Poslednie veka. Kn. 1* [History of ancient aesthetics. The last century. B. 1], Moscow, Iskusstvo, 1988, 414 p. (in Russ.).

Lotman Yu. M. *Vnutri myslyashchikh mirov* [Inside the thinking worlds], St. Petersburg, Azbuka, 2014, 416 p. (in Russ.).

Maklyuen M. *Ponimanie Media* [Understanding of Media], Moscow, Kuchkovo pole, 2017, 464 p. (in Russ.).

Mirandolla P. *Rech' o dostoinstve cheloveka* [Speech on the dignity of man], L.I. Yakovleva, L.E. Yakovleva, D.N. Radul, M.M. Koval'zon, *Khrestomatiya po zapadnoy filosofii. Antichnost'. Srednie veka. Vozrozhdenie*, Moscow, Astrel', 2003, pp. 709-724. (in Russ.).

Nalimov V.V. *Spontannost' soznaniya. Veroyatnostnaya teoriya smyslov i smyslovaya arkhitektonika lichnosti* [Spontaneity of consciousness. Probabilistic theory of meanings and semantic architectonics of personality], Moscow, Akademicheskii proekt, 2011, 399 p. (in Russ.).

Neysbit R. *Geografiya mysli* [Geography of thought], Moscow, Astrel', 2011, 285 p. (in Russ.).

Petrova E.V. *Novaya informatsionnaya real'nost' i ee otrazhenie v sovremennoy rossiyskoy filosofii* [The New Information Reality and Its Reflection in Contemporary Russian Philosophy], *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya «Filosofiya»*, 2013, no. 1, pp. 128-137. (in Russ.).

Podoprigora A.V. *Generator real'nosti. Informatsiya i mekhanizmy samoorganizatsii* [The generator of reality. Information and mechanisms of self-organization], *Nauchnyy ezhegodnik Instituta filosofii i prava Ural'skogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk*, 2016, vol. 16, iss. 4, pp. 17-32. (in Russ.).

Podoprigora A.V. *Interaktivnoe obshchestvo: ponyatie i genezis* [Interactive society: concept and genesis], *Sotsium i vlast'*, 2017, no. 4, pp. 14-23. (in Russ.).

Sextus the Empiricist. *Sochineniya. V 2 t. T. 1. Protiv uchenykh* [Works, in 2 vol. Vol. 1. Against scientists], Moscow, Mysl', 1976, 399 p. (in Russ.).

Shkrob N.V. *Filosofskie osnovaniya ponyatiya «informatsionnaya real'nost'»: avtoref... dis. kand. filos. nauk* [Philosophical foundations of the concept of "information reality": abstr. of diss.], Krasnoyarsk, 1999, 20 p., available at: <http://www.dissercat.com/content/filosofskie-osnovaniya-ponyatiya-informatsionnaya-realnost#ixzz30rje00jd> (accessed September 12, 2017). (in Russ.).

Styskin A. *Tsifrovaya real'nost': kak konkurentsia poiskovikov delaet oflayn umnee* [Digital reality: how competition of search engines makes offline smarter], *Forbes*, 2017, June 09, available at: <http://www.forbes.ru/tehnologii/345075-cifrovaya-realnost-kak-mirovaya-konkurenciya-delaet-oflayn-poiskoviki-umnee> (accessed September 12, 2017). (in Russ.).

Taleb N. *Chernyy lebed'. Pod znakom nepredskazuemosti* [The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable], Moscow, KoLibri, 2013, 736 p. (in Russ.).

Yaspers K. *Smysl i naznachenie istorii* [The Origin and Goal of History], 2nd ed., Moscow, Respublika, 1994, 527 p. (in Russ.).

Zamkov A.V. *Tsifrovaya real'nost' kak matematicheskaya metafora* [Digital reality as a mathematical metaphor], *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva*, 2016, vol. 2, no. 4, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-realnost-kak-matematicheskaya-metafora> (accessed September 02, 2017). (in Russ.).

Zhmud L.Ya. *Pifagor i rannie pifagoreytsy* [Pythagoras and the early Pythagoreans], Moscow, Russkiy Fond sodestviya obrazovaniyu, 2012, 445 p. (in Russ.).