

УДК 111

## РАЗМЫШЛЕНИЯ О ТВОРЦЕ И ТВОРЕНИИ

**В.Б. Гухман**

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь

Рассматривается космологическая проблема возникновения материальной Вселенной, донныне вечная, несмотря на многочисленные попытки её разрешения. Предпринята ещё одна осторожная попытка решения её посредством физической, системотехнической, философско-религиозной, информационной, синергетической моделей Творца и Творения, а также критериев реализуемости, сложности, материализуемости идеального. В результате анализа допущение о персонифицированном Творце признано неправдоподобным, но сочтено продуктивным допущение о неперсонифицированном Творце как идеальном Творящем Начале, имеющем информационную природу. Предпринятые подходы к решению проблемы признаны гипотетическими, нуждающимися в опытной проверке.

**Ключевые слова:** *Творец, Вселенная, материя, информация, физический вакуум, пространство, параллельный мир, Хаос, разнообразие, сложность, тайна, теософия.*

В изобилии суждений по проблеме генезиса Вселенной преобладают два взаимоисключения: 1) религиозное – Вселенную сотворил Творец (Демиург); 2) научное – Вселенная возникла самостоятельно. Обе альтернативы – гипотезы, первая из которых не требует доказательств (вера); вторую пытаются доказать (рациональная наука). Вопрос о Первопричине остается открытым, ибо нет «свидетелей» и прямых доказательств. Противостояние веры и науки по данной проблеме можно представить как условное взаимоотрицание «если не...то»: если не Творец, то Природа; если не Природа, то Творец. Мы не берём на себя смелость принять ту или иную сторону в споре, полагая, что истина является прерогативой не науки ИЛИ теологии порознь, а науки И теологии И философии совместно (Н&Т&Ф-синтез). Предпримем лишь попытку с научно-философской точки зрения рассмотреть гипотезу о Творце в предположении, что Вселенная всё-таки материальна<sup>1</sup>.

**Тайна Творца и Творения**<sup>2</sup>. Если Творцом «совершены небо и земля и всё воинство их» [15], то, значит, понятие Творца первичнее понятия материи, ибо всё сущее в доматериальный период нематери-

---

<sup>1</sup> Автор сознаёт, что вторгается в сферу исследования без разрешения хозяина и надеется, что сознание деликатности, такта и объективности не покинет его, как и уважение к ревнителям веры.

<sup>2</sup> Творец (Демиург) – основатель (кто-то/что-то) Вселенной. Под Творением понимается не акт созидания (творения), а результат акта.

ально. Если же у Творца для Творения был «строительный материал», значит, Он не «Всетворящий». Данное противоречие было очевидным для теологов позднего Средневековья, предложивших концепцию христианского креационизма – учения о сотворении материального мира Творцом «из ничего» в результате не физического, а идеального сущностного акта. В иудаизме, исламе, ведических религиях Индии Творец изначально нематериален и непостижим посредством грубых материальных чувств (Тора, Каббала, Коран, Бхагавад-Гита и др.). Во многих религиях, исповедующих моно- и политеизм, боги имеют имена и личностную форму существования, в которой один из них, возможно, предстал из своего бытия в нематериальном (или ином материальном) мире для сотворения нашей материальной Вселенной. Известны и теологические учения (окультизм, эзотеризм, экзотеризм, теософия, апофатизм) о неличностном Боге, который *не существует, но есть* как «вечная, всегда-сущая Причина всего – Непостижимое БОЖЕСТВО, чьи “Невидимые Покровы” являются мистическим Корнем всей Материи и Вселенной» [2, с. 74]. Такого нематериального Творца можно представить как некий *Принцип* Творения, что и делает теософия: «Основной закон в этой системе, центральная точка, из которой всё возникает, вокруг которой и к которой всё тяготеет и на которой висит вся её философия, есть Единая, Однородная, Божественная СУБСТАНЦИЯ-ПРИНЦИП, Единая Начальная Причина» [там же, с. 333]. Отсюда один шаг до пантеизма (Д. Бруно, Б. Спиноза), атеизма и естествознания. В таком ракурсе религиозные концепции нематериального Творца вряд ли смогут отстоять свои теории Творения в противовес естественно-научным теориям, т. к. с Творцом-Природой, Божьим Словом – законами природы (пусть ещё непознанными) естествознание в ладах и предмета спора религии и науки просто нет. А доказательств у естествознания, мягко говоря, не меньше, чем у теологов.

Загадочность и противоречивость разных теистических и теологических текстов о Творце и Творении свидетельствуют о тайне, не познанной самими теологами. Для науки она – тоже тайна, отдалённо родственная известной в кибернетике и технике модели «чёрного ящика» (рис. 1, а) [4, с. 33; 14, с. 595] с одним отличием: в нашей модели нет «входов» (рис. 1, б), им просто неоткуда взяться: если они и были, то мотивировали Творца не извне, а изнутри. Задача состоит в идентификации скрытой структуры «чёрного ящика» – Творца по его явственной «реакции» (Творению) – и изначально некорректна, т.к. из-за отсутствия необходимого набора исходных данных входов имеет множество решений, включая «нулевое» – отсутствие материального Творца. Известны методы решения некорректных задач в прикладной математике [10], теориях оптимального управления и планирования. Наша задача имеет скорее мировоззренческий характер; полагаем, что известные, в основном математические, методы для её решения неприменимы. Мы позво-

лим себе осторожно прикоснуться к этой вечной тайне без излишних претензий. Ведь вечные тайны, хотя и мотивируют творчество, остаются всегда нераскрытыми. На то они и вечные!

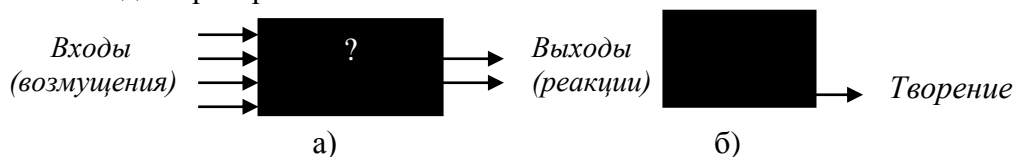


Рис. 1. Модель «чёрного ящика»

**Вера и знание.** Прямой эксперимент как лучшее мерило теории ничего не дал за всю историю рационального (картезианского) человеческого познания: доказанный прямой контакт с Творцом никогда и никем не был подтверждён, зато подтверждены тексты Священных Писаний и теологических учений, утверждающие Его недоступность для человеческих органов чувств. Даже философия как кантовская «наука о пределах нашего знания» неспособна увести нас в тайные миры обитания Творца, будь то гиперпространство, параллельные миры, Ничто и т. п. Ограниченное научное знание пасует перед Творцом. Но адекватного признания мы вправе ждать и от теологии, у которой нет прямых доказательств существования Творца (если бы они были, скрывать их наверняка не стали бы).

Единственный аргумент теологов, спекулирующий на нашем незнании таков: кто же, кроме Творца, был Первопричиной сущего, его целесообразности и гармонии в атомах, веществе, генах, законах природы? Известно, что И. Кант проанализировал более десятка доказательств существования Творца, базирующихся на подобной аргументации, и показал их несостоятельность. Науке не чужда вера (в математические аксиомы, доказанные законы природы и мнения авторитетов), но это не слепая вера, в отличие от религиозной слепой веры. Учёный может ошибаться в своей вере, идти по ложному пути, но, обнаружив свой «грех», обязан признаться в нём. Теолог же по определению «безгрешен», ибо занят толкованием *священных* текстов, не подлежащих еретической критике, хотя, надо признаться, в них встречаются разночтения даже для неискущённого взгляда. Между Творцом и его божественным Словом, с одной стороны, и дошедшими до нас религиозными канонами, с другой стороны, были пророки, ученики, жрецы, богословы, писцы, переводчики, вносившие, искажавшие и терявшие фрагменты Слова (вспомним детскую игру в испорченный телефон), плюс неумолимое время. В результате – масса взаимопротиворечивых комментариев к канонам, домыслов и тайн смысла.

В затруднительных ситуациях, когда получение опытных данных нереально, наука проводит модельные эксперименты с помощью нескольких независимых моделей и проверяет сходимость результатов моделирования по заданным критериям. При достаточной сходимости

гипотеза признаётся *правдоподобной* в вероятностном смысле, в противном случае она признаётся неправдоподобной или нуждающейся в перепроверке на других моделях. Именно по такому пути в своё время пошли американские и отечественные учёные при исследовании последствий глобальной ядерной войны. Высокая сходимость результатов, полученных на двух независимых вычислительных моделях, стала важнейшим аргументом в пользу принятия судьбоносных решений ООН по ядерному оружию (замораживание, нераспространение, неприменение, разоружение). Конечно, существуют и ненаучные методы, основанные на доверии к чужому слову, интуитивном озарении и постижении. Но эти методы не принуждают принять результат, в то время как научные методы принуждают силой доказательств, понятных большинству современных рационально мыслящих людей<sup>3</sup>. Внутреннюю убеждённость трудно передать другому, воскликнув: «Я уверен в этом!». Поэтому К. Чапек восхищался способностью языка различать смысл фраз «я убеждён» и «я убедился».

Далее примем за основу требование формальной логики: невозможность доказать утверждение А не означает справедливость противоположного по смыслу утверждения Б. Применительно к гипотезе о Творце «пусть мы не в состоянии доказать, что чего-то не существует, но если эту несостоятельность считать доказательством существования чего-то, то мы должны прийти к заключению, что существуют все боги сразу» [1, с. 15], а значит, существуют и внеземные цивилизации, полтергейст, лохнэское чудовище, край света и т.п.

**Допущение первое.** Творец персонифицирован, но творил нашу Вселенную, находясь вне её в другом мире, подобно конструктору, который, находясь в трёхмерном мире, создаёт двумерный чертёж конструкции, или подобно компьютерному пользователю, создающему виртуальные мультимедийные объекты. При этом чертёж и виртуальные объекты и «не подозревают» о своих творцах.

**Модели.** Данное предположение правомочно, если правомочны другие миры, кроме нашего трёхмерного. Проблема параллельных миров с числом измерений  $N \neq 3$  – одна из самых спекулятивных и дискуссионных в науке, философии (со времён Пифагора и Аристотеля до С. Хокинга) и масс-медиа. Мы будем рассматривать N-размерные модели параллельных миров с  $N=0, 1, 2, 3, 4, 5$  и т. д.

Если персонифицированный Творец теоретически возможен в некотором мире, мы можем воспользоваться другими моделями для определения Его предполагаемой сложности, потому что, несомненно, Творец – сложная система, гораздо более сложная, чем все известные системы. В этом нам помогут системотехнический и информационный подходы.

---

<sup>3</sup> С этими людьми надо считаться, если мы хотим донести до них истину в любом обличье (рациональном и иррациональном).

Системотехнический подход служит для конструирования сложных систем, к которым, несомненно, относится Вселенная. Наше знание о сложной системе всегда ограничено, и эта неопределённость со временем только возрастает, ибо в дополнение к так и не решённым вопросам возникают новые. Творец «сгенерировал» идею, на её основе «сконструировал» и создал Вселенную, что при отсутствии мало-мальского прецедента было сверхсложной задачей, учитывая к тому же дефицит «материального и кадрового обеспечения».

Информационный подход позволяет, по нашему мнению, сблизить концепции теологии и естествознания (вплоть до достижения компромисса) по проблеме генезиса Вселенной, ибо понятие информации идеально, а не материально: «Информация есть информация, а не материя и не энергия. Тот материализм, который не признаёт этого, не может быть жизнеспособным в настоящее время» [4, с. 201]. Из множества толкований понятия информации воспользуемся одним, имеющим непосредственное отношение к сложным системам: информация есть разнообразие возможностей системы.

**Критерии – реализуемость и сложность.** Рассмотрим физические предпосылки и соответствующие критерии *реализуемости* персонафицированного Творца.

Устойчивый параллельный мир возможен, если в нём, как и в нашем мире, возможны связанные (замкнутые) структуры (атомы, тела) и взаимодействия между ними. Если устойчивые связанные структуры возможны, значит, есть вещество и объекты, его предрержащие. В противном случае «нет ничего», кроме, может быть, физического вакуума и излучения. Взаимодействия структур известны современной науке в форме близкодействия (короткодействия) или дальнодействия. Иными словами, мир реален лишь постольку, поскольку в нём присутствуют взаимодействия устойчивых структур. Под устойчивой структурой понимается физическая система с «гравитирующим центром» (планетарного типа). Элементам такой системы свойственно так называемое *финитное движение*, при котором радиальная координата  $R$  структуры изменяется в конечных пределах  $R_{\min} \leq R \leq R_{\max}$ . При *инфинитном движении*  $R_{\max} \rightarrow \infty$ .

Структуры без взаимодействий не способны к самоорганизации и развитию, а взаимодействия без структур бессмысленны, сказочны, как сказочны следствия из несуществующих причин. Сказочны и соответствующие миры.

Физическая связанность элементов структуры обеспечивается удерживающими (центростремительными) силами взаимодействия самих элементов или некоторого центрального тела (ядра). Для атомов нашего материального мира это электромагнитные (в основном электростатические) силы взаимодействия ядра и электронов, для планет – сила притяжения центральной звезды. Жизнеспособность структур оп-

ределяется соотношением центростремительных и центробежных внутрискруктурных сил. В атоме центробежными силами являются силы инерции вращающихся электронов, в планетной системе – силы инерции вращающихся планет. Если Творец возможен как связанная структура, взаимодействующая с материальной Вселенной, Он реализуем в персонифицированной форме в любом из миров.

Теперь рассмотрим предпосылки и критерии *сложности* персонифицированного Творца.

Системотехнический и информационный подходы сводятся к анализу сложности Творения. Творец как система-создатель ещё сложнее Творения как системы-создания (так же, как конструктор всегда сложнее продуктов своего интеллекта, а будущая мать сложнее зародыша её ребёнка). Естественно, что Творец сложнее человека в степени, не меньшей чем мироздание сложнее человеческих творений. Итак, в качестве критерия анализа моделей избираем *сложность*, а мерами сложности избираем следующие: *множественную* (сложность системы есть мощность множества её структурных элементов или происходящих с ними событий<sup>4</sup>), *комбинаторную* (сложность системы есть потенциальное разнообразие её состояний), *информационно-статистическую* (сложность системы есть реальное разнообразие её состояний), *информационно-алгоритмическую* (сложность системы есть минимальная длина программы создания системы). Под *событием* понимается факт, который в результате опыта может произойти или не произойти; под *состоянием* – свойство системы, которое не зависит от опыта, но может быть опознано по опытным данным; под *потенциальным разнообразием* – множество отличающихся друг от друга возможных состояний системы; под *реальным разнообразием* – множество состояний системы с учётом вероятностей их реализации в событиях; под *длиной программы* – количество её командных кодов.

**Анализ.** Совместное действие центростремительных и центробежных внутрискруктурных сил (с учётом законов сохранения энергии и момента импульса в N-мерном евклидовом пространстве) впервые было исследовано австрийско-голландским физиком П. Эренфестом в 1917 г. для электростатического (кулоновского) взаимодействия двух зарядов (ядра и электрона) и гравитационного взаимодействия двух тел (звезды и планеты). Проблемой размерности пространства в разных аспектах занимались пифагорейцы, Аристотель, И. Кант, А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, Г. Минковский, Г. Вейль, П. Урысон и др. Но именно Эренфестом получены фундаментальные результаты в области физики N-мерных евклидовых пространств [13, p. 200].

---

<sup>4</sup> Соответственно подразделяем множественную меру на *структурно-статическую* и *событийно-динамическую*.

Результаты исследования Эренфеста свелись к следующим фундаментальным выводам:

– только в трёхмерном пространстве возможны как устойчивые структуры (с замкнутыми траекториями элементов – круговыми, эллиптическими и др.), так и взаимодействия между структурами (т. е. возможны как финитное, так и инфинитное движения);

– в двумерном пространстве возможны устойчивые структуры (только с замкнутыми круговыми траекториями элементов) и невозможны взаимодействия (т.е. возможно только финитное движение);

– в пространствах размерностью  $N > 3$  структуры неустойчивы (малейшее возмущение – и элемент с круговой траектории падает на ядро структуры или удаляется в бесконечность), зато в изобилии переносчики взаимодействий – полевые агенты (т.е. преобладает инфинитное движение, финитное движение практически невозможно).

Эренфест проверил адекватность своей теории на известных свойствах дискретного спектра излучения атома водорода, рассматривая их в пространствах разной размерности (на  $N$ -мерном атоме). Оказалось, что только при  $N=3$  свойства спектра, выводимые из теории Эренфеста, совпадают с экспериментально наблюдаемыми свойствами. Следовательно, «трёхмерность пространства в атомных явлениях вполне обоснованна, поскольку отличие от трёхмерности привело бы... к радикальному отличию спектра от наблюдаемого» [5, с. 79]. Эренфест объяснил поведение атома при  $N \geq 4$  его самопроизвольной ионизацией за счёт перехода электронов на все более далёкие орбиты. Таким образом, неустойчивая структура при  $N > 3$  оказывается наиболее вероятной при  $N=4$ , а при  $N > 4$  вероятность появления вообще каких-либо структур (даже неустойчивых) быстро уменьшается с ростом  $N$  – преобладают полевые агенты. Соответственно при  $N < 3$  устойчивость структур и отсутствие полевых агентов объясняется невозможностью ионизации атомов<sup>5</sup>. Заменяя заряды массами, Эренфест апробировал свою теорию на известных закономерностях гравитационного взаимодействия Солнца и планет. И здесь совпадение достигается только при  $N=3$ .

Таким образом, в одномерном и двумерном макромирах, где нет взаимодействий (в частности, ионизации атомов), невозможны химические реакции, электрический ток, электромагнитные явления, гравитационное притяжение, информационные процессы. Но возможны связанные структуры, правда, непонятно, кому/чему такие «необщительные» структуры нужны.

В макромирах с размерностью  $N > 3$ , где неустойчивые атомы самопроизвольно ионизируются или их нет вообще, отсутствуют вещест-

---

<sup>5</sup> Ионизацию атома при  $N=2$  Эренфест не рассматривал, однако данный вывод логически следует из его теории.

во и любые макротела. Но возможны взаимодействия, правда, непонятно, между кем/чем, если нет никого и ничего.

Теория П. Эренфеста «работоспособна» в границах от атома до Солнечной системы в евклидовом пространстве. А вне этих границ? В субмикром мире сильные и слабые внутриядерные взаимодействия не подчиняются закону обратных квадратов трёхмерного макромира, и соответственно предложены несколько гипотез многомерного микромира (компактные пространства Калуца-Клейна, фридмоны М. Маркова, планкеоны К. Станюковича и др.); факт отсутствия свободных кварков привёл к появлению гипотезы об одномерности пространства внутри микрочастиц. Но эти гипотезы, в отличие от теории Эренфеста, не подтверждены экспериментально. В то же время известные в настоящее время закономерности дальнего космоса пока не дают серьёзных опровержений трёхмерности макропространства, и поэтому нет серьёзных теорий устойчивых многомерных (с  $N > 3$ ) макромиров, о существовании которых «убедительно» оповещают масс-медиа и Интернет.

Таким образом, персонифицированный (тем более материальный) Творец нашей Вселенной нереален в параллельных мирах с  $N \neq 3$ , однако можно предположить его реальность в мирах с  $N = 3$ . Правда, Творец «не брал на себя обязательств» являться перед смертными в осязаемой форме, хотя если Он персонифицирован, то в любой Своей форме он должен быть устойчивой структурой (в эренфестовском смысле), взаимодействующей с нашей материальной Вселенной через физических агентов («медиаторов»). В таком контексте воспользуемся критериями сложности, справедливыми для трёхмерных миров.

Вселенная имеет несколько уровней организации, начиная от латентного микромира пространства и физического вакуума и кончая наблюдаемым метагалактическим макромиром. Созидающая функция Творца должна была распространяться на все уровни.

Начнём с микромира. Принято считать, что физический вакуум, заполняющий космическое пространство, есть низшее энергетическое состояние квантовых полей, характеризующееся отсутствием каких-либо реальных частиц. При определённых условиях, ещё не изученных наукой, «кипящий» физический вакуум порождает реальные микрочастицы, лишь косвенно обнаруживаемые опытом. Несомненно, что физический вакуум сложен, но количественные параметры его сложности нам неведомы. Зато они более-менее известны для наблюдаемого физиками микромира. Согласно многим источникам число атомов во Вселенной имеет порядок  $10^{73} \dots 10^{80}$ . Примем этот диапазон чисел за ориентировочную структурно-статическую сложность Вселенной на атомном уровне. В свою очередь, атом по структуре сложен, состоя из множества микрочастиц, входящих в его ядро и оболочки. Физикам известны несколько сотен микрочастиц, у многих из которых предполагают наличие субструктур в виде «кварков», глюонов. Следовательно, струк-



турно-статическая сложность микромира должна быть существенно большей по сравнению со сложностью атомного уровня<sup>6</sup>.

С каждым элементом микроструктуры за время его существования (некоторые микрочастицы считаются «вечными») происходит масса изменений (ядерные превращения, аннигиляция, ионизация, распад и др.). Следовательно, событийно-динамическая сложность микромира превышает его структурно-статическую сложность.

В каждую микрочастицу изначально заложены потенциальные свойства, например, в виде спина, поляризации, способностей к взаимодействию (сильному, слабому, электромагнитному) с другими микрочастицами. Даже кваркам приписываются семь «ароматов» и три «цвета». Данные свойства соответствуют априорным состояниям микро- и субмикрочастиц. Разнообразие таких доопытных состояний характеризует комбинаторная мера сложности. События, происходящие в микромире, суть «состоявшиеся состояния». В таком смысле события апостериорны, и их разнообразие должно быть существенно меньше априорного разнообразия состояний, тем более что в опыте реализуются не любые из возможных состояний, а *наиболее вероятные*. Значит, комбинаторная сложность должна быть большей по сравнению с любой формой множественной сложности.

Приведём лингвистическую аналогию. Словесный лексикон как потенциальное множество неповторяющихся комбинаций (сочетаний) букв существенно сложнее буквенного алфавита, так же как потенциальное множество фраз существенно сложнее используемого в них словесного лексикона, а потенциальное множество текстов сложнее используемой фразеологии. Вопрос: сколько шестибуквенных слов (длина слова  $r=6$ ) можно сформировать из 32-буквенного русского алфавита ( $k=32$ , «е» и «ё» – одна буква) безотносительно к смыслу слов? Ответ даёт комбинаторика: необходимо вычислить число размещений с повторениями (из  $k$  по  $r$ )  $A(k, r)=A(32, 6)=k^r=32^6 \approx 10^9$ . При условии, что только 0,0001 полученных слов вероятны в использовании, ибо имеют хоть какой-нибудь смысл, реальное разнообразие осмысленных слов (другими словами, математическая мощность множества таких слов) приблизительно равна  $10^5$ . Следовательно, комбинаторная мера сложности русского вербального лексикона составляет  $\sim 10^9$ , а информационно-статистическая мера его сложности  $\sim 10^5$ . Количество бессмысленных фраз из шести осмысленных слов примерно равно  $(10^5)^6=10^{30}$ , а множество 0.0001 смылосодержащих фраз (из  $10^{30}$  бессмысленных) содержит  $\sim 10^{26}$  элементов. Соответственно можно составить  $(10^{26})^6=10^{156}$  бессмысленных и  $10^{152}$  (!!!) осмысленных русскоязычных текстов из 6 осмысленных фраз (в стиле «дайджест» или SMS-сообщения). По-

---

<sup>6</sup> Максимальная числовая единица дециллион равна  $10^{33}$  ( $10^{21}$  триллионов).

сколько в приведенных расчётах использованы понятия вероятности реализации состояний и соответственно реального разнообразия, полученные меры сложности суть информационно-статистические.

У «текстов» Творения, как в микромире, так и в макромире, иерархия алфавитов, слов и фраз несоизмеримо разнообразнее, чем у письменных и устных текстов людей.

Приведём не самый сложный *пример из генетики* [7]. Алфавит ДНК включает четыре «буквы» (четыре типа нуклеотидов); белковый алфавит состоит из 20 «букв» (типов аминокислот<sup>7</sup>). Из четырёх нуклеотидов под управлением генов комбинируются исходные генетические ДНК-«слова» – *кодоны*. Транслятор (кодер) нуклеотидов в белок (*ДНК*→*белок*) должен закодировать каждую аминокислотную «букву» неповторимым кодом; следовательно, число разных кодонов не может быть меньше 20. Это возможно, если каждый кодон содержит три нуклеотида – только при этом условии будет обеспечено необходимое число кодовых комбинаций:  $A(k, r) = A(4, 1) = 4$ ;  $A(4, 2) = 16$ ;  $A(4, 3) = 64 (>20)$ . В терминах генетики 20 реальных кодонов-*триплетов* формируются из 64 потенциальных триплетов нуклеотидно-аминокислотного «словаря». Белковые молекулы-«слова» (*полипептидные цепочки*) синтезируются из аминокислотных «букв». Длина ( $r$ ) одной полипептидной цепочки – сотни-тысячи аминокислот. Примем по минимуму  $r = 100 \dots 1000$ . Тогда реальное разнообразие (информационно-статистическая мера сложности) белковых молекул составит  $A(20, 100) \dots A(20, 1000) = 20^{100} \dots 20^{1000} \approx 10^{130} \dots 10^{1300}$  (!!!). Если такое разнообразие белковых молекул скомбинировать с разнообразием витальных веществ, клеток, тканей, органов, организмов, то получим математически формализованное объяснение неохватному разнообразию белковой жизни на Земле.

Другой пример. В наблюдаемой части Вселенной находятся миллиарды звёздных систем. А сколько их в ненаблюдаемой части?! Вселенная есть «океан сложности».

Заметим, однако, что распределение вероятностей реализации состояний любой подсистемы мироздания в событиях нам, как правило, неизвестно. Поэтому остаются непознаваемыми реальное разнообразие Творения и информационно-статистические меры его сложности. Ясны только два умозаключения: 1) сумма вероятностей «состоявшихся состояний» системы всегда равна единице (условие нормировки); 2) реальное разнообразие Творения и его сложность, хоть и конечны, но настолько велики, что без ущерба для понимания могут считаться бесконечными. Первое умозаключение математически очевидно, но для нас непродуктивно. Из второго умозаключения следует, что длина программы создания Творения и, следовательно, его информационно-

---

<sup>7</sup> По некоторым данным, число типов аминокислот равно 22.

алгоритмическая сложность практически бесконечны, как и «память» Творца, необходимая для хранения такой программы.

Результаты анализа сложности Творения приводят к парадоксальной на первый взгляд мысли: поскольку все меры сложности в своей сущности просты, не преувеличиваем ли мы сложность Творения и Творца? Ведь и кирпич, и колесо, и двоичный код, и слово «люблю» тоже просты, а какую бездну возможностей они предоставляют человечеству! Сквозь сложность Творения просматривается методологическая простота его созидания Творцом, пусть и по бесконечно длинной программе. Так ли это?

Понятие сложности Творения не исчерпывается множественными представлениями его разнообразия и длины созидающей программы. В иерархии подсистем системы мироздания действует принцип *эмерджентности*, т.е. несводимости свойств системы к свойствам подсистем и, наоборот, невыводимости свойств системы из свойств подсистем. Вселенная сложна не только и не столько благодаря формализуемой простоте заложенных в неё принципов разнообразия, сколько тем познанным и ещё не познанным взаимосвязям (законам), которые эмерджентно проявляются с каждым межуровневым переходом по иерархии подсистем – от «субъядерной» материи микромира до «тёмной» материи макромира и обратно.

Всемогущий и Вездесущий, Всевéдуший и Премудрый Творец в трёхмерном параллельном мире, творя нашу Вселенную, должен был предусмотреть все сложности и тонкости её материального существования от момента «зачатия» до отдалённого будущего, включая непостижимо хрупкое постоянство мировых констант. Он должен иметь бесконечную память и бесконечную пропускную способность канала связи с нашей Вселенной – для передачи в неё и из неё (контрольная обратная связь) бесконечно сложной информации. Если такой Творец и возможен, что неправдоподобно, то, по крайней мере, он лично и телесно не антропоморфен, ибо «жалок человек». Что касается утверждения веры о подобии человека и Творца по духу – этой идеальной субстанции, попробуем разобраться.

**Допущение второе:** Творец не персонифицирован и представляет собой некое безличностное идеальное Творящее Начало внутри нашего мира, нашей Вселенной. Такой Творец неведомым науке способом материализовал Свои идеи: «...каким образом умственное впечатление вызывает ...изменения в телесном и материальном предмете, какова природа этой связи и сочетания этих удивительных сил?» (Мишель Монтень, «Опыты»).

**Модели.** Первая модель, достойная нашего внимания, – *теософская* модель Творения. Судя по названию, теософия есть синтез теологии и философии. Русский религиозный философ Е.П. Блаватская, основатель Теософского Общества (1875, Нью-Йорк), так определила це-

ли своей «Тайной доктрины» (первоисточника модели): «доказать, что Природа не есть “случайное сочетание атомов” и указать человеку его законное место в схеме Вселенной; спасти от извращения архаические истины, являющиеся основой всех религий; приоткрыть до некоторой степени основное единство, откуда все они произошли; наконец, показать, что оккультная сторона Природы никогда ещё не была доступна науке современной цивилизации» [12, р. viii]. Теософская модель оперирует со следующими фундаментальными понятиями и дефинициями: «...существует лишь Единая Абсолютная Действительность, которая предшествует всему проявленному и условному Сущему. Эта Бесконечная и Вечная Причина...является “Бескорним Корнем” всего, что было, есть или когда-либо будет» [2, с. 48–49]; «...безличная Реальность, всенасыщающая Космос, есть чистый нумен<sup>8</sup> мысли» [там же, с. 49]; «...Первоначальный Хаос...способности и потенции атомов и молекул до и после их образования в миры» [там же, с. 198].

Вторая модель – *информационно-полевая*. Даже если Творец согласно первому допущению персонифицирован в другом мире, то взаимодействовать с нашим миром из своего при создании Вселенной он мог только через физических полевых агентов взаимодействия (корпускулярных, волновых, комбинированных). Все действия над Творением как физические акты (взрывы, перенос энергии, перемещения масс, генерация сигналов и др.) были некими полевыми взаимодействиями. Даже у «Большого Взрыва», полагаемого большинством научного сообщества в качестве инициатора Вселенной, должен был быть предваряющий полевой «сигнал управления», который «скомандовал» некоему «детонатору» взорвать физический вакуум.

Физическое поле имеет две составляющих – силовую (материально-энергетический *носитель*) и информационную (идеальное *носимое*). Согласно здравому смыслу, как только носитель перестал «нести», носимое, в свою очередь, перестаёт зависеть от носителя и может продолжить самостоятельное существование вне носителя, т.е. информация должна быть *инвариантной* к своему полевому материально-энергетическому носителю – сигналу. Значит, если энергия сигнала (поля) уменьшится до нуля, информация может не исчезнуть, и тогда силовое физическое поле трансформируется в несиловое поле, содержащее информацию – *информационное поле*. В таком контексте физическое поле можно считать особой (силовой) формой нематериальной инфор-

---

<sup>8</sup> По-видимому, неточность перевода; следует читать «*ноумен*» (от *νοῦμενον* – др.греч.) – то, что познаётся разумом (в отличие от *феномена*, познаваемого чувством).

мации, а не «особой формой материи», как полагают материалисты и рациональная физика<sup>9</sup>.

Информация передаётся не только *в пространстве*, но и *во времени* для сохранения в *памяти*<sup>10</sup>, а память и пространство суть важнейшие атрибуты Вселенной (но не время само по себе). Поэтому полагаем, информационное поле как носитель памяти природы (в том числе природы человека) в её самоотображении и самосохранении хранит динамическую *модель* Вселенной, как память человека хранит динамическую модель воспринимаемого им мира. Этим информационное поле напоминает «эфир» – физическую субстанцию, будоражившую научно-философское сообщество в XIX–XX вв. и отрицаемую физиками-рационалистами из-за своей неуловимости их приборами. А неуловим он был, как мы полагаем, потому, что его природа на самом деле информационно-полевая. Возможно, поэтому физики в XIX–XX вв. и не обнаружили у эфира искомым механических свойств (натяжения, сжимаемости, упругости) и по результатам экспериментов, по сути своей не адекватных информационно-полевой природе эфира, саму его идею отвергли, что называется, «на корню». Информационное поле роднит с эфиром вездесущность и всепроницаемость – оно присутствует не только в открытых пространствах Вселенной, но и в её телах.

Ненаблюдаемость информационного поля связана также с относительной «грубостью» наших органов чувств и приборов, с известным физическим принципом неопределённости. Экспериментально мы проникли не глубже наномира ( $10^{-9}$  м). А ведь есть более «тонкие» миры: пикомир ( $10^{-12}$  м), фемтомир ( $10^{-15}$  м), аттомир ( $10^{-18}$  м), мир ультрамикроскопических планковских расстояний ( $10^{-35}$  м) – миры атомов, элементарных и виртуальных частиц, кварков, глюонов, квантовых взаимодействий, по косвенным экспериментальным проявлениям которых мы пока можем строить только догадки и гипотезы об их природе. Возможно, в одном из этих миров скрыто от нас информационное поле памяти Универсума.

Можно возразить (в духе материализма), что информационное поле – *idée fixe*, и не более того, а на «неживых» носителях антропоного происхождения (бумаге, дисках, флэш-памяти и др.) хранится информация, сотворённая живым, сознающим мозгом. Однако человек творит информацию не только в сознательном, но и в экстатическом состоянии

---

<sup>9</sup> Сила, энергия – не сущности, а количественные свойства некоей качественной, субстанциональной сущности поля, т.е. информации – главной сущностной составляющей поля. Мы пришли к понятию информационного поля умозрительно, а не в результате физического эксперимента. От этого оно не теряет научной привлекательности как гипотеза, вполне верифицируемая физикой.

<sup>10</sup> Это хотя и важные, но всё же идеализации. Любое сообщение имеет пространственно-временное измерение.

творческого вдохновения, которое граничит с безумием: «...поэт – это существо лёгкое, крылатое и священное; и он может творить лишь тогда, когда делается вдохновенным и иступлённым и не будет в нём более рассудка» (Сократ) [8]. Так почему же бессознательная (как мы считаем) мать-Вселенная за «срок» своего бытия не могла сотворить и сохранить свою богатую (ёмкую) внутреннюю информацию на доступных ей и неизвестных нам квантово-виртуальных носителях, если жалкий человек смог это сделать за космический «миг» своего существования?! Полагаем, что информация вполне могла быть Творящим Началом внутри Вселенной, тем более что согласно известному кибернетическому закону информация является первоначалом любого управления, а внутренняя информация Вселенной есть её неперменный атрибут в прошлом, настоящем и будущем. Остаётся вопрос о происхождении самого Творящего Начала, т. е. об информацииогенезе. Можно предположить, что к моменту X необходимая для сотворения Вселенной информация уже существовала в «едином сокрытом ПРОСТРАНСТВЕ» [2, с. 43]<sup>11</sup>. Иными словами, если информация и была Творящим Началом, то её генезис согласно теософской модели следует искать в *пространстве*.

Третья модель – *синергетическая*, связанная с информационно-полевой моделью. Согласно синергетической модели Творящим Началом следует считать первичный Хаос, созидающий потенциал которого был достаточен для того, чтобы однажды возникшая в нём микрофлуктуация (сингулярность) смогла породить самоорганизующиеся макро-структуры. Сингулярности Хаоса создают его микроразнообразие как основу внутреннего информацииогенеза. Так Творящее Начало порождает информацию в процессе освоения приобретённого разнообразия. Гипотетическим «вместилищем» Творящего Хаоса могло быть то же самое «сокрытое ПРОСТРАНСТВО» Блаватской, в котором информационное поле через виртуальные колебания (теория струн) и сингулярности физического вакуума (носителя синергетического первичного Хаоса) материализовалось в рождавшиеся микрочастицы, миры, взрывы «сверхновых» звёзд, «тёмную» материю. Образовавшиеся неравновесные структуры эволюционировали, самоорганизуясь. Можно проследить отдалённое созвучие синергетической модели Творящего Начала с бого-

---

<sup>11</sup> Е.П. Блаватская предупреждает, что такое Пространство есть самосущая, вечная, бесконечная «Неведомая Первопричина», а не Пустота. Богатая интуиция одного религиозного философа иногда продуктивней, чем научные гипотезы целого сообщества апологетов Большого Взрыва, пытающихся воспроизвести его на адронном коллайдере ЦЕРН. Заметим, что во времена Блаватской (вторая половина XIX в.) ещё не знали понятий физического вакуума, микрочастиц, четырёхмерного пространства-времени, кибернетической информации, синергетики. Философский взгляд извне науки иногда зорче, чем изнутри.

словской концепцией Бога как «часовщика Вселенной» (Д. Джинс). Согласно Джинсу история любых часов начинается с часовщика, а Творения – с Творца, который «завёл часы»; время пошло, и эстафету приняла эволюция-самоорганизация.

В итоге прослеживается взаимная конвергенция теософской, информационно-полевой и синергетической моделей.

**Критерий – материализуемость идеального.** Согласно предложенным моделям Творящее Начало трансцендентально. Но Вселенная-то материальна и насыщена энергией (как способностью к работе) на всех уровнях. Следовательно, должен был существовать механизм трансформации трансцендентального (идеального) Творящего Начала в материальное Творение. Иными словами, идея Творения должна была материализоваться.

**Анализ.** Если отрицать наличие внутренней информации в веществе, то её следует отрицать и в живом веществе мозга, молекулах ДНК, живой клетке, палеонтологических и археологических находках, книгах, компьютерных чипах. No comments! В неорганической природе потенциальными носителями информации могут быть физический вакуум в состоянии поляризации, калибровочные поля, дихотомический спин элементарных частиц и др.

Информация, хранимая информационным полем, нефизична в рациональном смысле, т.к. не наблюдаема в опыте, однако может быть физической, как физичен, например, ненаблюдаемый физический вакуум, невозбуждённый атом. Запись информации в информационное поле и считывание из него могут осуществляться физическим электромагнитным, квантовым (квантовая телепортация) или иным непознанным полем (например, калибровочным, телепатическим, торсионным). Считывание из информационного поля можно ассоциировать с полевыми «вспышками» (импульсами), которые иногда можно наблюдать на звёздном небе или в физических приборах, предназначенных для исследования микромира. Хранение внутренней информации возможно в голографической форме, ассоциативных, иерархических (древовидных), сетевых, списковых, клеточных (сотовых) и иных структурах. Мирознание, упакованное в тексты научных и вненаучных истин на любом языке внешней информации, в лучшем случае способно лишь приближённо объяснять (не обязательно понимая) смысл внутренней информации, хранимой информационным полем.

Со времён Платона продолжается спор, где сокрыто идеальное – в сознании или материи. Есть предположения и даже экспериментальные данные, что в земных условиях физическими субстратами процессов материализации информации могут быть мезоморфные жидкие кристаллы, вода. Для нас важно ответить на вопрос, *не где, а как* идеальное (духовное) трансформируется в материальное (телесное). Обращение к компьютеру как «наглядному примеру» такой трансформации, на наш

взгляд, не даёт ответа на вопрос, ибо, прежде чем материализовать знаки команд программы в действия процессора, данные знаки должны сами материализоваться из алгоритмически мыслящего сознания программиста. При этом остаётся неясным, как происходит материализация идеальных мыслей программиста в алгоритмы и тексты программ<sup>12</sup>. Круг замкнулся, проблема остаётся открытой, тем более что учёные – исследователи мозга – так и не нашли в нём физико-химические субстраты и механизмы взаимопревращения деятельности мозга и психики.

Известна физическая теория информационного А-поля японского физика Р. Утиямы [11, с. 185). Информационное А-поле полагается физическим фундаментом реального проявления (в форме внешней информации) латентной внутренней информации элементарной частицы о совокупности (векторе А) свойств частицы ( $a_1$  – заряд,  $a_2$  – масса,  $a_3$  – спин и т. д.). Аргументы физичности информационного А-поля таковы: 1) каждому независимому свойству (параметру)  $a_i$  элементарных частиц из А-вектора свойств соответствует своя компонента информационного поля – физическое поле  $A_i$ , которое несёт информацию об этом свойстве и через которое осуществляется соответствующее данному свойству взаимодействие между частицами; 2) уравнения потенциала компоненты  $A_i$  информационного поля и способ связи частицы, обладающей свойством  $a_i$ , с этой компонентой определяются законом сохранения свойства  $a_i$  (заряда, массы, импульса и т. п.); 3) передача информации между частицами осуществляется посредством корпускулярных агентов (квантов) с нулевой массой покоя. Информационные А-поля Утиямы известны сейчас в квантовой физике как калибровочные (обобщённые калибровочные) поля Янга-Миллса.

Информационное А-поле может быть ассоциировано с Космическим Логосом, «мыслящей энергией Логоса» [2, с. 183]. В таком смысле концепция информационного поля, возможно, способна стать объединяющей «платформой» науки и теологии: «...единство, которое мы ощущаем в Творении на основе нашей веры...и соответствующее единство, к которому мы стремимся в наших человеческих общинах, отражаются и даже усиливаются фактами, которые открывает современная наука» (Понтифик Иоанн Павел II).

Приведенные выше аргументы позволяют ответить на самый важный вопрос: как идеальное (духовное) трансформируется в материальное (телесное) не только в микро-, но и в макром мире? Согласно теории Утиямы информационное поле через информационные компоненты физических полей управляет силовыми компонентами последних. Можно предположить, что информационное поле является также бази-

---

<sup>12</sup> Аналогично неясен механизм превращения ускорения тел, частиц, зарядов в физические поля. Учёные усматривают между ускорением и полем некие «сигналы», которые до сих пор не познаны.



сом сигналов, инициирующих превращение ускорения тел, частиц, зарядов в физические поля.

Отметим также, что постнеклассические физические теории вакуума и информационного поля (А.И. Вейник, Г.И. Шипов, R. Taylor и др.) изоморфны в своей волновой ориентации: 1) волны поля несут информацию об источнике поля и препятствиях его распространению; 2) степень когерентности (синфазности) разных волн одного и того же поля существенно влияет на его информативность; 3) виртуальная информация, содержащаяся в волне некоторого поля, при определённых условиях может стать явной информацией в материально-энергетической форме сигнала. Если корпускула ассоциируется, скорее, с физической материей как вещественным субстратом, то волна – с полем как более тонкой, почти виртуальной формой существования физической материи (на стыке материального и идеального). Экспериментальные подтверждения таких представлений – голография, оптимальные фильтры и «компрессоры сигнала» в технике связи и радиолокации. И тем не менее указанные постнеклассические теории следует пока относить к девиантной науке, ибо в рамках господствующей рациональной физической парадигмы мироздания им не находится места.

**Заключение.** Рассмотренные модели Творца и его «промысла» носят гипотетический, а потому и дискуссионный характер: «...неотъемлемой чертой учёного, равно как...умного, честного представителя духовенства, должно быть стремление подвергнуть экспериментальной проверке еретические или запретные мнения, даже если в конечном итоге их придётся отвергнуть» [3, с. 19]; «...высший синтез философского познания и религиозной веры...составляет необходимую, настоящую задачу философской мысли» [9, с. 8]. Вечная тайна Творца и Творения остаётся тайной, раскрыть которую «нам грешным» не суждено: «Едва ли можно продвинуться далеко вперёд, пытаюсь вновь и вновь решить одну и ту же задачу, в то время как условия её содержат неизвестную величину, ценность которой всегда будет ускользать от нас» [6, с. 9]. Полагаем, тайны должны быть, чтобы вдохновлять своей загадочностью не только служителей муз, но и еретиков от философии и науки: «...если бы все трудности вдруг исчезли, а на все вопросы нашлись ответы, партия науки была бы проиграна (учёные надеются, что этого не произойдёт никогда)» [1, с. 15].

Автор сознаёт дискуссионность статьи.

### **Список литературы**

1. Азимов А. В начале / пер. с англ. М.: Политиздат, 1990. 373 с.
2. Блаватская Е.П. Тайная доктрина. Синтез науки, религии и философии / пер. с англ. Л.: Экополис и культура, 1991. Т. 1. Космогенезис. Ч. 1. Космическая эволюция. 362 с.

3. Винер Н. Творец и робот / пер. с англ. М.: Прогресс, 1966. 104 с.
4. Винер Н. Кибернетика / пер. с англ. М.: Советское радио, 1968. 2-е изд. 344 с.
5. Горелик Г.Е. Почему пространство трёхмерно? М.: Наука, 1982. 168 с.
6. Жильсон Э. Философ и теология / пер. с франц. М.: Гнозис, 1995. 192 с.
7. Ичас М. Биологический код / пер. с англ. М.: Мир, 1971. 351 с.
8. Платон. Избранные диалоги / пер. с древнегреческого. М.: ЭКСМО, 2013. 768 с.
9. Соловьёв В.С. Несколько слов о настоящей задаче философии (речь, С.-Петербург, 1874). М.: Библиотека образования (сер.: Философия), 1998. URL: <http://grani.agnimage.net/articles3/soloviyev.htm>.
10. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. М.: Наука, 1986. 142 с.
11. Утияма Р. К чему пришла физика. От теории относительности к теории калибровочных полей / пер. с япон. М.: Знание, 1986. 224 с.
12. Blavatsky Helen P. Secret Doctrine. The synthesis of science, religion and philosophy. London: The Theosophical Publishing Company, Limited. 1888. 776 p.
13. Ehrenfest P. In what way does it become manifest in the fundamental laws of physics that space has three dimensions? // Proc. Amsterdam acad., v. 20 (1917). P. 200–209.
14. Политехнический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989. 656 с.
15. Библия, Ветхий Завет (ВЗ). М.: Российское Библейское Общество, 2000.

## **REFLECTIONS ON THE CREATOR AND THE CREATION**

**V.B. Gukhman**

Tver State Technical University, Tver

The eternal cosmological problem of the material Universe beginning is examined in the article's format. Despite the existence of various attempts to solve this problem, yet another approach is cautiously proposed on the basis of physical, systems-technical, philosophical-religious, informational, and synergetic models of Creator and the Creation relations interpretation. Criteria of realization ability, complication and materialization ability of the ideal are applied for the study of the relevant phenomena. As a result, the assumption regarding the personified Creator existence is considered improbable, while

the assumption of non-personified Creator reality as an ideal Creative Basis with information nature is considered to be productive. The undertaken methods of approach to the problem's analysis should be understood as hypothetical and applicable under the experimental control.

**Keywords:** *Creator, Universe, matter, information, physical vacuum, space, parallel world, Chaos, diversity, complication, mystery, theosophy.*

*Об авторе:*

ГУХМАН Владимир Борисович – доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», Тверь. E-mail gukh39@yandex.ru.

*Author information:*

GUKHMAN Vladimir Borisovich – Ph.D., Prof. Tver State Technical University, Tver. E-mail gukh39@yandex.ru.