

# + СОТВОРЕНИЕ

## ВОПРОСЫ БИБЛЕЙСКОГО КРЕАЦИОНИЗМА

[www.geoscience.esd.adventist.org](http://www.geoscience.esd.adventist.org)



стр. 30

**Значение  
слова «земля»  
в Бытие 1:1**

**Нильс-Эрик Андреасен**



стр. 14

**Христианин  
и космология  
Большого взрыва**

**Свен Остринг**



стр. 7

**Изменение видов –  
противоречит  
ли это Библии?**

**Джеймс Гибсон**





# СОТВОРЕНИЕ. ВОПРОСЫ БИБЛЕЙСКОГО КРЕАЦИОНИЗМА

**1 выпуск**  
2020 г

В начале сотворил Бог небо и землю.  
Земля же была безвидна и пуста, и тьма над бездною,  
и Дух Божий носился над водою.  
И сказал Бог: да будет свет. И стал свет.  
И увидел Бог свет, что он хорош, и отделил Бог свет  
от тьмы.  
И назвал Бог свет днем, а тьму ночью. И был вечер, и  
было утро: день один.

**КАК НАУКА  
ПОДТВЕРЖДАЕТ БИБЛИЮ:  
АДАМ, ЕВА И БИБЛЕЙСКИЙ  
ПОТОП**

**СТР. 4**

**ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВ —  
ПРОТИВОРЕЧИТ ЛИ ЭТО  
БИБЛИИ?**

**СТР. 7**

**СЛЕДЫ ЖИЗНИ В ПОРОДАХ  
АРХЕЙСКОГО ПЕРИОДА:  
ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И  
ПРОБЛЕМЫ**

**СТР. 10**

**ХРИСТИАНИН  
И КОСМОЛОГИЯ  
БОЛЬШОГО ВЗРЫВА**

**СТР. 14**

**НЕОТРАЗИМЫЙ АРГУМЕНТ:  
КТО ПРИДУМАЛ  
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД?**

**СТР. 22**

**ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «ЗЕМЛЯ»  
В БЫТИЕ 1:1**

**СТР. 30**

**НАУКА И БИБЛИЯ  
В ОБРАЗОВАНИИ**

**СТР. 36**

СОТВОРЕНИЕ.  
ВОПРОСЫ БИБЛЕЙСКОГО  
КРЕАЦИОНИЗМА

Выпуск 1 / 2020 г

ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ  
РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЕВРО-АЗИАТСКИЙ ДИВИЗИОН  
(ОТДЕЛЕНИЕ) ГЕНЕРАЛЬНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ ЦЕРКВИ  
ХРИСТИАН АДВЕНТИСТОВ  
СЕДЬМОГО ДНЯ.

Журнал выходит 2 раза в год

Главный редактор:  
Алексей Попов

Ответственный за выпуск:  
Олег Трифонов

Перевод с английского:  
Наталья Чумпалова

Дизайн и верстка:  
Артем Цолов

Редакционная коллегия:  
Алексей Попов,  
Евгений Зайцев,  
Олег Трифонов



# КАК НАУКА ПОДТВЕРЖДАЕТ БИБЛИЮ: АДАМ, ЕВА И БИБЛЕЙСКИЙ ПОТОП

Олег Трифонов

*«От одной крови Он произвел весь  
род человеческий для обитания  
по всему лицу земли»*

Библия  
Деяния апостолов 17:26

Сегодня уже довольно обычным делом стало определение родства по ДНК наших клеток. Для этого достаточно взять мазок с внутренней поверхности щеки (так называемый буккальный эпителий) и отдать в лабораторию для генетического анализа. Современные методики позволяют быстро и качественно провести сравнение хромосом и установить, являются ли их носители ближайшими родственниками (дочерьми, сыновьями, братьями, сестрами, бабушками, дедушками, племянниками, племянницами).

А можно ли по ДНК установить более далекие родственные связи? Оказывается, можно. Только для этого обычные хромосомы (аутосомы) наших клеток не подойдут. В процессе полового размножения аутосомы подвергаются рекомбинации: половину генов мы получаем от отца, а вторую половину — от матери. Кроме того, гомологичные хромосомы обмениваются своими участками. В общем, установить дальних родственников будет сложно.



Как наука  
подтверждает Библию  
YouTube

Но в наших клетках есть другая ДНК — ДНК митохондрий (клеточных органоидов, служащих для обеспечения клетки энергией). В отличие от ядерной ДНК, которую мы получаем наполовину от отца и наполовину от матери, сами митохондрии и их ДНК ребенок получает только из материнской яйцеклетки. Поскольку митохондриальная ДНК (мтДНК) не подвергается рекомбинации, изменения в ней могут происходить исключительно посредством редких случайных мутаций. Путём сравнения последовательности мтДНК и возникших в ней со временем мутаций можно не только определить степень родства ныне живущих людей, но и приблизительно вычислить время, необходимое для накопления мутаций в той или иной популяции людей и, следовательно, определить её возраст. В 1987 году американский ученый А. Уилсон опубликовал результаты сравнения мтДНК, полученных от 241 индивидуума (в число которых вошли представители всех рас 42 национальностей). Результаты сравнения показали, что все современное человечество ведет свое происхождение от одной женщины. Назвали ее «митохондриальной Евой», в честь всем известной библейской героини.

Уилсон построил генеалогическое древо, которое свидетельствовало о наличии наибольшей дифференциации митохондриальных генов в Африке, из чего он заключил, что родной Евы была Африка.

Теперь встал вопрос определить возраст нашей прародительницы. Для этого нужно всего лишь знать скорость накопления мутаций в митохондриальных генах. Сторонники теории Дарвина, исходя из эволюционной теории происхождения человека, определили возраст «митохондриальной Евы» в 100 000–200 000 лет. Однако эти цифры базировались на множе-



стве гипотетических предположений, проверить правильность которых не представляется возможным<sup>1</sup>. Потому учёные-генетики решили использовать другой подход: определить скорость накопления мутаций в популяции современного человека и, исходя из этого, рассчитать возраст «митохондриальной Евы». Такие данные были опубликованы группой Т. Парсонса в 1997 г. Проведя анализ митохондриальных ДНК в 327 параллельных генеалогических парах (мать–ребенок), учёные обнаружили скорость мутагенеза, соответствующую 1 мутации кода контрольного участка ДНК в 30 поколений. Приблизительно такой же результат — 1 мутация в 40 поколений — был получен и группой Хауэлла, но на основе более мелкой выборки (80 пар). При такой скорости мутагенеза митохондриальной ДНК возраст Евы составляет 6000–6500 лет. «Использование нашей эмпирической скорости калибровки молекулярных часов митохондриальной ДНК приводят к возрасту митохондриальной ДНК MRCA [первой человеческой женщины] примерно в 6500 лет», — пишет Парсонс [1]. Эта дата была опубликована в ряде научных и научно-популярных журналов [1–4]. Хотя, конечно же, она является ориентировочной и её не следует воспринимать буквально.

<sup>1</sup> Возраст митохондриальной Евы в 100 000–200 000 лет был получен косвенным образом, исходя из эволюционных представлений о происхождении человека и современных обезьян (в частности, шимпанзе) от единого предка. МтДНК человека сравнили с мтДНК шимпанзе и в зависимости от того, какая гипотетическая дата гипотетического расхождения этих видов была принята за основу расчетов (5 млн., 7 млн. лет и др.), получили варьирующие датировки. Но в среднем эта величина в 20 раз больше, чем при расчете прямым методом. Интересно, что дата 6000–6500 лет до сих пор никем не опровергнута.

Вскоре за Евой последовал и Адам. Как известно, в генетическом плане мужчину от женщины отличает наличие особой половой хромосомы — Y-хромосомы, которая передается исключительно по мужской линии. Она, как и митохондриальная ДНК, не рекомбинирует, поэтому отличия в нуклеотидном составе являются следствием мутагенеза. Результат изучения нескольких тысяч проб, взятых от представителей разных народностей, тоже оказался сенсационным: все человечество произошло от одного мужчины, которого, в честь библейского героя, назвали «Y-хромосомным Адамом». Родиной Адама была всё та же Африка.

Но и это ещё не все. Учёные пошли дальше и изучили мтДНК животного мира. Марк Стукл из Университета Рокфеллера в Нью-Йорке и Дэвид Талер из Университета Базеля в Швейцарии провели анализ 5 миллионов мтДНК примерно 100 000 видов, обитающих на нашей планете, и установили, что содержащиеся в них мутации весьма незначительны и указывают на относительно недавний возраст по меньшей мере 90% видов. Эти результаты были полной неожиданностью. Такая картина совершенно невозможна с точки зрения эволюционной теории (ведь согласно синтетической теории эволюции генетическое разнообразие зависит в первую очередь от размера популяции и времени появления вида на Земле). «Этот вывод не просто очень удивителен, он радикален, — говорит шокированный своим открытием Талер. — Я честно пытался его опровергнуть всеми путями, но так и не смог» [5]. Самое интересное, что время появления животного мира, по мнению авторов, совпадает со временем жизни «Адама» и «Евы».

Что все это значит? Единственное объяснение, которое смогли найти специалисты — это предположить, что в относительно недавнем прошлом на Земле произошла какая-то крупномасштабная природная катастрофа, в результате которой было уничтожено большинство видов Земли, в том числе и почти все человечество. Пережить катастрофу смогли только одна

или несколько пар каждого из миллионов видов, которые и дали начало всем остальным

поколениям, живущим сегодня на Земле. То есть не так давно вся жизнь прошла через «бутылочное горлышко» и только немногим удалось уцелеть.

В Библии эта катастрофа названа Потопом. Подавляющее большинство организмов (в том числе и человечество) не смогло пережить такого наводнения, а потому все видовое разнообразие сформировалось из нескольких пар особей, сохранённых Богом или в Ковчеге, или в условиях водной стихии.

Как мы видим, научные открытия удивительным образом подтверждают библейскую историю происхождения мира, и это несмотря на то, что значительная часть научного сообщества настроена на её подрыв.

### Олег Трифонов

1. Parsons T. et al. A high observed substitution rate in the human mitochondrial DNA control region // *Nature Genetics*. 1997. Vol. 15 (4). P. 363–368.
2. Loewe L., Scherer S. Mitochondrial Eve: the plot thickens // *Trends in Ecology and Evolution*. 1997. Vol. 12 (11). P. 422–423.
3. Gibbons A. Calibrating the Mitochondrial Clock // *Science*. 1998. Vol. 279 (5347). P. 28–29.
4. Howell N., Kubacka I., Mackey D. How rapidly does the human mitochondrial genome evolve? // *American Journal of Human Genetics*. 1996. Vol. 59 (3). P. 501–509.
5. Stoeckle M. Y., Thaler D. S. Why should mitochondria define species? // *Human Evolution*. 2018. Vol. 33. № 1–2. P. 1–30.

# + ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВ — ПРОТИВОРЕЧИТ ЛИ ЭТО БИБЛИИ?

Джеймс Гибсон

*Многие виды животных, по-видимому, рассчитаны на хищничество и насилие, что противоречит библейскому описанию Эдемского мира. Представляется, что виды животных должны были существенно измениться со времени сотворения мира, но совместима ли эта идея с библейским учением? Многие люди, заметив несоответствие, задавались вопросом, не указывают ли изменения видов на эволюцию, а не на сотворение. Я покажу здесь, что изменение видов является частью библейской истории и не подразумевает общую теорию эволюции.*



Когда Бог завершил свою работу творения в конце шестого дня первой недели, Он объявил, что все было хорошо весьма. Растения служили пищей для животных, поэтому не было нужды в хищничестве, насилии и страданиях. Эта картина первоначального мирного царства резко контрастирует с тем, что мы наблюдаем сегодня в нашем мире, где каждый вид животных, кажется, вовлечен в борьбу за существование, приводящую к столкновениям, причинению вреда, голоду, болезням и смерти. Креационисты обсуждали этот вопрос сотни лет и предложили разумное общее объяснение.

По мере того как ученые изучали механизмы наследственности у живых организмов, они обнаружили, что генетическую вариабельность. Биологи, как правило, сосредотачиваются на погрешностях в копировании генетической информации, называемых мутациями, чтобы объяснить генетическую вариабельность. Нет никаких сомнений в том, что мутации происходят. Однако расчеты частоты мутаций, доли полезных мутаций и вероятности сохранения полезных мутаций убедительно показывают, что мутации являются совершенно недостаточным объяснением вариабельности, которая наблюдается среди живых организмов (см. Sanford J. *Genetic Entropy*. Lima, N.Y.: Elim Publishing, 2005).



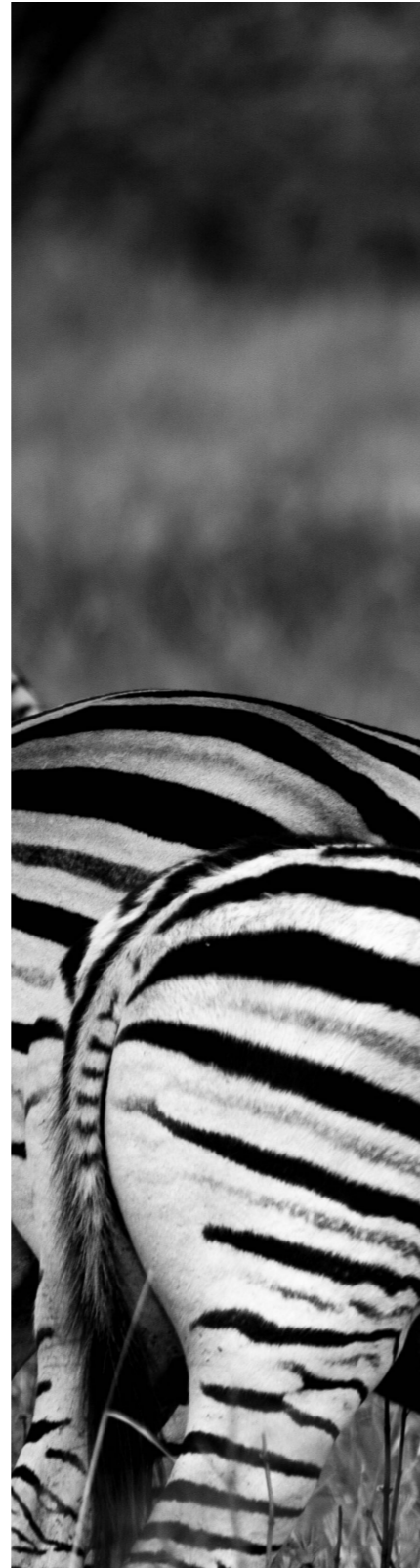
Должны быть задействованы и другие механизмы.

В последние десятилетия молекулярные биологи обнаружили, что гены — это не просто последовательность нуклеотидов в цепочке ДНК, как когда-то считалось. Вместо этого гены состоят из субъединиц, называемых экзонами, которые могут быть объединены различными способами для получения различных генов. Этот процесс известен как перестановка экзонов. Последовательность ДНК может взаимодействовать с другими последовательностями в той же или другой хромосоме. Резервные копии генетической информации могут использоваться для исправления возникающих ошибок. Некоторые данные свидетельствуют о том, что сигналы окружающей среды могут инициировать генные взаимодействия, которые приводят к благоприятным генетическим изменениям. В то время как некоторые генетические изменения кажутся случайными, другие, по-видимому, рассчитаны на то, чтобы быть полезными для выживания вида.

Эти достижения в науке позволили креационистам прийти к лучшему пониманию того, как существа, изначально созданные для миролюбивой обстановки, могли приспособиться и выжить в мире, где повсеместно распространены насилие и хищничество. Механизмы неслучайных полезных генетических изменений предполагают предварительное планирование и разумный замысел, согласующийся с библейским повествованием об истории Земли. Такие изменения позволяют видам выживать при изменениях окружающей среды, но механизмы, обеспечивающие полезные изменения, также делают возможными и изменения, приводящие к насилию и страданиям.

Некоторые креационисты возражали против идеи, что виды могли значительно измениться с момента сотворения мира. Одно возражение состоит в том, что Библия говорит о различных «родах» животных, каждый из которых должен «размножаться по роду их». Действительно, Библия говорит о различных видах растений и животных. Повествование о третьем дне творения указывает на то, что в этот день были созданы различные виды растений. Подобным же образом повествования о пятом и шестом днях творения указывают на то, что были созданы многочисленные виды организмов: море и небо наполнились разнообразными видами живых существ на пятый день, а земля — на шестой день. Однако фраза «по роду их» относится вовсе не к размножению, а к сотворению, указывает на разнообразие видов, которые были сотворены вместе. Например, утверждение о сотворении в отношении наземных животных звучит так: «Да произведет земля душу живую по роду ее...» (Бытие 1:24). Это утверждение о творении, а не о размножении. В этом утверждении ничего не говорится о том, изменятся ли животные или нет. Важным моментом в этой дискуссии является то, что разнообразие уже присутствовало с самого начала творения. Оно не было результатом долгих веков кумулятивных изменений в видах.

Всегда было известно, что особи одного вида отличаются друг от друга, и кто-то может сделать вывод, что эти вариации отражают различия, основанные на изменениях по сравнению с родителями этих особей. Однако идея о том, что такие изменения не являются существенными, исходит из греческой философии, а не из Библии. Библия утверждает, что значительные изменения произошли в результате греха. Среди этих изменений — появление «терний и волчцев» и потеря ко-



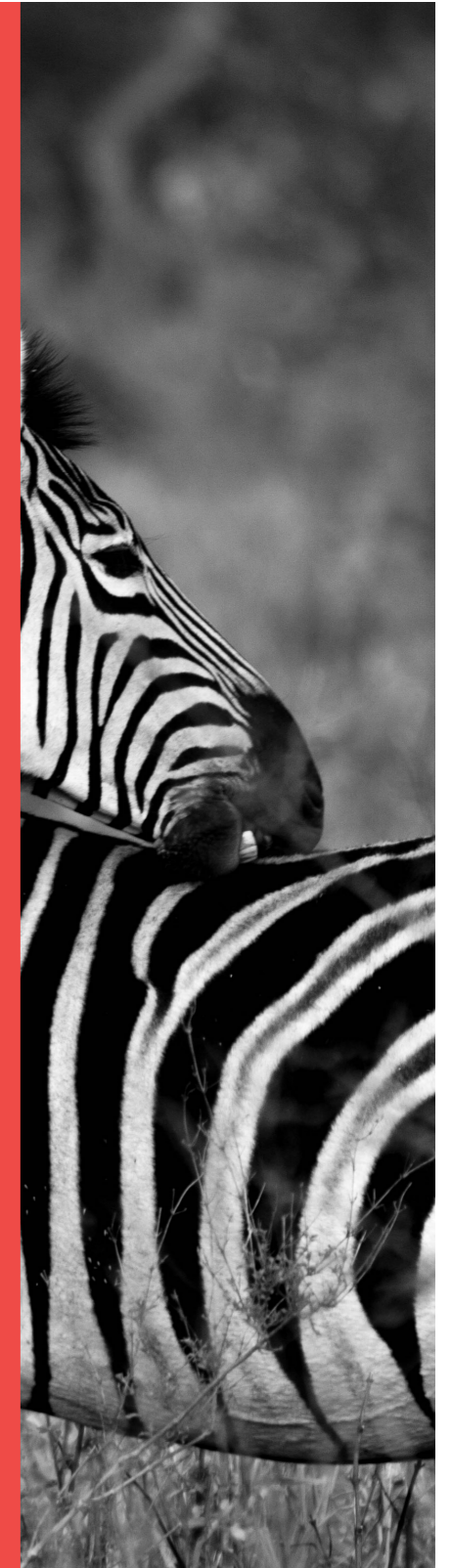
нечностей у змей (Бытие 3). Согласно Римлянам 8:22–23, все творение становится под проклятием и подвержено тлению, ожидая восстановления.

Хотя некоторые изменения в видах привели к насилию и страданиям, другие изменения были благотворными. По мере того как животные рассеивались по поверхности земли после Потопа, они неизбежно сталкивались с различными средами обитания. Для того чтобы распространиться по всей поверхности Земли, они должны были обладать способностью адаптироваться к различным условиям окружающей среды. Изменения, способствующие такому рассредоточению и адаптации к местным условиям, были полезными изменениями. Мы видим результаты этого типа изменений у крупного рогатого скота, мышей, медведей и других видов животных, которые явно родственны друг другу, но живут в разных местах обитания. Процесс изменений в целом благотворен, несмотря на искажения, которые иногда приводят к насилию.

Нет ничего небиблейского в идее о том, что виды существенно изменились. Что является небиблейским, так это представление о том, что в результате таких изменений появилось все разнообразие видов растений и животных, населяющих наш мир. Представляется очевидным, что основные группы живых организмов имеют отдельное происхождение и не произошли от общего предка. Однако это не означает, что виды существенно не изменились с момента сотворения мира. Мы должны пересмотреть выражение «по роду их» и признать,

что оно относится к сотворению множества различных видов организмов в течение недели творения, но не затрагивает вопрос о том, изменяются они или нет. Это библейское учение о сотворенном разнообразии, после которого следует деградация из-за грехопадения, несовместимо с общей теорией эволюции, но оно помогает объяснить, как различные виды существ, которые Бог создал для мира без хищничества, насилия и страдания, смогли выжить и обеспечить разнообразие живых организмов, которое мы все наблюдаем в нашем нынешнем мире насилия и смерти.

**Джеймс Гибсон**





Роналд Налин

# + СЛЕДЫ ЖИЗНИ В ПОРОДАХ АРХЕЙСКОГО ПЕРИОДА: ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПРОБЛЕМЫ

мов в период формирования архейских пород.

## Большой вопрос: связано это с существованием жизни или нет?

Ученые, пытающиеся доказать, что некоторые архейские породы содержат материал или структуры биологического происхождения, сталкиваются с серьезной проблемой. Критерии, которые можно было бы использовать для обоснования биологического происхождения микроскопических особенностей породы, такие как форма или химический состав, не столь однозначны, поскольку могут существовать небиологические процессы, способные создавать подобные структуры. Как следствие, утверждения о том, что в архейских породах сохранился материал, связанный с жизнью, считаются надежными только в том случае, если представлено несколько линий доказательств. Каковы же тогда основные свидетельства, указывающие на существование древней жизни в архейских породах?

## Доказательства, основанные на химическом составе

Одним из элементов, составляющих живые организмы,

является углерод. В природе существуют различные варианты атомов углерода (изотопы), одни легкие, другие тяжелые. Выполняя свои жизненные функции, микроорганизмы предпочитают использовать легкие, а не тяжелые атомы углерода. Если некоторый биологический материал, полученный из этих микроорганизмов, сохранится в горной породе, он будет иметь состав, более богатый легкими атомами углерода по сравнению с материалом небиологического происхождения. Эта обогащенность легким углеродом действительно наблюдалась в многочисленных образцах архейских пород. Однако некоторые исследования показали, что обогащение может быть также результатом небиологических процессов [1]. Кроме того, некоторые образцы горных пород могут быть загрязнены более поздними микроорганизмами, что приводит к изменению исходного соотношения легкого и тяжелого углерода в образце [2].

Другой тип свидетельств, используемых для доказательства того, что архейские породы сохраняют следы жизни, – это химические соединения, интерпретируемые как остатки мембран клеток микроорганизмов. В некоторых случаях последовательные исследования показали, что эти соединения, вероятно, представляют собой загрязнение более поздними организмами [3], но в других они, по-видимому, действительно совпадают по времени с образованием пород, в которых они содержатся [4].

## Доказательства, основанные на физических структурах

Микробы на мелководье или во влажной среде могут покрывать поверхности в виде листовых скоплений, называемых микробными матами, часто характеризующихся слизистой консистенцией. Липкость этих матов может задерживать рыхлый осадок или делать его более когезионным, создавая специфические макроструктуры, известные как микробиологически индуцированные осадочные структуры (MISS) [5]. Например, микробные маты могут привести к тому, что песчаный слой будет разрушаться, образуя стружку, вместо того чтобы вымываться в виде отдельных зёрен. Маты могут также покрывать и закреплять тонкую рябь на песке, создаваемую волнами и течениями, что делает их сохранение более вероятным. Они были обнаружены в архейских породах, но точная интерпретация их происхождения затруднена, поскольку они также могли образоваться в результате чисто химических или физических процессов.

Другая интересная структура, связанная с биологической активностью, состоит из микроскопических отверстий трубчатой формы, обнаруженных в некоторых архейских породах [6]. Эти каналы, по-видимому, аналогичны современным, производимым микробами на дне океана.



Однако было показано, что сопоставимые структуры могут также образовываться в результате неорганических процессов [7].

### Окаменелые микроорганизмы

Возможно, наиболее известными архейскими микрокаменелостями являются богатые углеродом волокна, найденные в Северо-Западной Австралии, первоначально интерпретируемые как окаменелые бактерии [8]. Однако их биологическое происхождение в последнее время подверглось серьезному сомнению [9].

Иногда бывает трудно отличить настоящие микрокаменелости от небиологического материала, который выглядит как окаменелости. Загрязнение молодыми микроорганизмами также может быть проблемой [10]. Тем не менее существует множество опубликованных примеров структур, которые в настоящее время интерпретируются как реальные микрокаменелости из архейских пород [11].

### Строматолиты

Строматолиты – это структуры размером от нескольких сантиметров до нескольких метров, с очень тонким внутренним слоением и формирующиеся за счет роста и биологической активности микробных матов. Stromatolites локально распространены в архейских породах, но бесспорных окаменелых микробов, сохранившихся в архейских строматолитах, обнаружено не было. Некоторые авторы ставят под сомнение биологическое происхождение архейских строматолитов, предполагая, что они могли образоваться в результате неорганического осаждения минералов [12]. Другие авторы все еще отдают предпочтение биологическому происхождению архейских строматолитов [13].

### Последствия этого для моделей происхождения жизни

Для эволюционных сценариев тот факт, что свидетельства существования жизни, обнаруженные в самых нижних породах, принадлежат простейшим биологическим формам (одноклеточным микробным организмам), по-видимому, хорошо согласу-

ется с ожиданиями эволюционного повествования. С другой стороны, обнаружение признаков жизни в самых ранних породах также создает проблему, поскольку сокращает время, доступное для предполагаемого возникновения жизни из неорганической материи. По словам С. Дж. Гулда, «представление о том, что жизнь была обнаружена в древнейших породах, которые могли бы содержать доказательства этого, заставляет нас, я думаю, отказаться от идеи о медленном, непрерывном и неправдоподобном развитии жизни» [14].

Значение архейских ископаемых для креационистских моделей зависит от взгляда на происхождение самих архейских пород. Большинство тех, кто думает, что планета Земля существовала в необитаемом состоянии в течение некоторого времени до недели творения, вероятно, поместили бы образование архейских пород в этот период. По этой причине, однако, они, скорее всего, скептически оценивают любые предполагаемые свидетельства существования следов жизни в архейских породах. В противном случае потребовалось бы признать, что бакте-

рии существовали на Земле до недели творения, с последующим обсуждением вопроса, как библейская концепция смерти и ее связи с грехом применима к современным биологическим категориям (об этой основной теме см. [15]). Те, кто верит, что архейские породы сформировались во время или после недели творения, скорее всего, будут открыты для признания окаменелостей в этих породах.

Поиски свидетельств жизни в архейских породах – хороший пример трудностей, присущих практике исторических наук, где данные часто неполны и изменчивы, а интерпретации неизбежно основаны на том, что мы наблюдаем в настоящем. Они также демонстрируют, что собранный материал изучается более тщательно, когда он, по-видимому, не соответствует ранее существовавшим ожиданиям (будь то идея о том, что жизнь должна была возникнуть на Земле в течение длительного времени или что архейские породы сформировались до недели творения). При изучении свидетельств существования жизни в архейских породах этот скептический подход разделяют и светские ученые,

и ученые-креационисты. Обе группы, например, подчеркивают риск внешнего загрязнения архейских образцов более поздним микробным материалом (например, [16]).

Для тех, кто ценит Священное Писание и науку как источники знания, опыт неопределенности и позиция осторожности могли бы иметь положительный эффект, помогая избежать догматизма в попытке соотнести конкретные категории теперешнего описания природы с библейским текстом

### Роналд Налин

1. Horita J. and Berndt M. Abiogenic Methane Formation and Isotopic Fractionation Under Hydrothermal Conditions // *Science*. 1999. Vol. 285 (5430) P. 1055–1057.

2. Westall F. and Folk R. L. Exogenous carbonaceous microstructures in Early Archean cherts and BIFs from the Isua Greenstone Belt: implications for the search for life in ancient rocks // *Precambrian Research*, 2003. Vol. 126 (3). P. 313–330.

3. Fischer W.W., *Biogeochemistry: Life before the rise of oxygen* // *Nature*, 2008. Vol. 455 (7216). P. 1051–1052.

4. Ventura G. T., et al. Molecular evidence of Late Archean archaea and the presence of a subsurface hydrothermal biosphere // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2007. Vol. 104 (36). P. 14260–14265.

5. Noffke N. The criteria for the biogenicity of microbially induced sedimentary structures (MISS) in Archean and younger, sandy deposits // *Earth-Science Reviews*, 2009. Vol. 96 (3). P. 173–180.

6. Furnes H. et al. Early Life Recorded in Archean Pillow Lavas // *Science*, 2004. Vol. 304 (5670). P. 578–581.

7. Brasier M. et al. A fresh look at the fossil evidence for early Archean cellular life // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2006. Vol. 361 (1470): p. 887–902.

8. Schopf J. W. Microfossils of the Early Archean Apex Chert: New Evidence of the Antiquity of Life. // *Science*, 1993. Vol. 260 (5108). P. 640–646.

9. Brasier M. D. et al. Questioning the evidence for Earth's oldest fossils // *Nature*, 2002. Vol. 416 (6876). P. 76–81.

10. Buick R. Microfossil recognition in Archean rocks: an appraisal of spheroids and filaments from a 3500 my old chert-barite unit at North Pole, Western Australia. *Palaios*. 1990. P. 441–459.

11. Schopf J. W. Fossil evidence of Archean life // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2006. Vol. 361 (1470). P. 869–885.

12. Grotzinger J.P. and Knoll A. H. Stromatolites in Precambrian carbonates: Evolutionary mileposts or environmental dipsticks? // *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 1999. Vol. 27 (1). P. 313–358.

13. Allwood A.C. et al. Stromatolite reef from the Early Archean era of Australia // *Nature*, 2006. Vol. 441 (7094). P. 714–718.

14. Gould S. J., *The Panda's Thumb: More Reflections in Natural History*. 1980. New York: Norton & Company. P. 220.

15. Brand L. What are the limits of death in Paradise? // *Journal of the Adventist Theological Society* 2003. Vol. 14 (1). P. 74–85.

16. Roth A. A. *Origins: Linking Science and Scripture*. 1998. USA: Review and Herald Publishing Association. P. 164–168.





# ХРИСТИАНИН И КОСМОЛОГИЯ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА

Свен Остринг

*Бог дал нам способность верить в Того, Кто может создать Вселенную так, как Он хочет*

На протяжении веков среди исторических волн противоречивых объяснений того, как появился наш космос, Библия решительно провозглашала, что Бог изначально создал Вселенную из ничего. Таким образом, библейская космология утверждает, что Вселенная не является вечно существующей, а имеет свое начало. Эта космология противоречила как политеистическому вавилонскому мифу о сотворении мира Энума Элиш, так и утверждению Аристотеля о том, что Вселенная существовала, оставаясь неизменной, с незапамятных времен.

## Научная поддержка того, что Вселенная имела начало

Впрочем, в 1824 году французский военный инженер и физик Николя Леонар Сади Карно первым сформулировал второй закон термодинамики. Закон гласит, что процессы, происходящие в изолированной системе, всегда стремятся к состоянию равновесия. Поскольку Вселенная сейчас не находится в предельном состоянии равновесия, она не могла существовать бесконечно долго до настоящего момента. Таким образом, наука теперь поддерживает библейское учение о том, что Вселенная имеет начало.

Работая в 1917 году над тем, как приложить свою общую теорию относительности к космологии, Альберт Эйнштейн также обнаружил, что его теория не прогнозирует существование вечной, статичной Вселенной. Двое ученых

продолжали разрабатывать математические уравнения, описывающие Вселенную, основываясь на Общей теории относительности Эйнштейна. Это были русский математик Александр Фридман и бельгийский астроном, священник-иезуит Жорж Леметр. В 1920-х годах они независимо друг от друга пришли к выводу, что Вселенная расширяется. Теория предполагала, что все пространство и время возникли из сингулярного состояния и с тех пор расширились до огромной Вселенной, которая нам известна сегодня. Это расширение было названо Большим взрывом. Наука предоставила еще большую поддержку библейскому утверждению о том, что Вселенная имела начало.

Уильям Лейн Крейг, однако, заметил, что начало Вселенной более убедительно подтверждается вторым законом термодинамики, чем доказательствами расширения Вселенной. Крейг отметил, что, хотя относительно физического описания Вселенной до планковского времени остается неопределенность, такой неопределенности нет относительно законов термодинамики [1]. Как заметил Эддингтон: «Второй закон термодинамики занимает, как я считаю, самое высокое положение среди законов природы. Если кто-то укажет вам, что ваша любимая теория Вселенной не согласуется с уравнениями Максвелла – тем хуже для уравнений Максвелла. Если она противоречит экспериментальным наблюдениям, что ж, эти экспериментаторы иногда создают путаницу. Но если окажется, что ваша теория противоречит второму закону термодинамики, я не могу дать вам никакой надежды; ее не ждет ничего, кроме краха, сопровождаемого глубочайшим унижением» [2].

Есть христиане, которые чувствуют необходимость интегрировать теорию Большого взрыва в богословие, потому что они считают, что весомость доказательств требует этого от них, и потому что они не хотят, чтобы их взгляды воспринимали как антинаучные. Это можно понять, но существует реальная опасность того, что такой подход может привести к поддержке физиче-

ского процесса, который Бог фактически не использовал в творении, и к принятию научной теории, которая в конечном счете устаревает.

## Библейский очерк о космогонии

Чтобы увидеть, как Бог сотворил Вселенную, важно изучить отрывки из Библии, касающиеся ее сотворения. Например, в Послании к Евреям признается, что «верою познаём, что веки устроены словом Божиим, так что из невидимого произошло видимое» (Евр. 11:3), а псалмопевец говорит нам, что «словом Господа сотворены небеса, и духом уст Его – все воинство их... ибо Он сказал, – и сделалось; Он повелел, – и явилось» (Пс. 32:6,9). В другом месте Библии Бог говорит: «Я создал землю и сотворил на ней человека; Я – Мои руки распростерли небеса, и всему воинству их дал закон Я» (Ис. 45:12). Это открывает нам, что Бог активно участвовал в создании Вселенной, а именно, вызвал ее к существованию Своим словом. Это также поэтически указывает на то, что, возможно, имела место некая форма физического расширения, связанная с сотворением «небес». Хотя это наводит на мысль о некоторых кажущихся параллелях между этим поэтическим описанием распространения «небес» и расширяющейся пространственно-временной структурой, гипотетической космологией Большого взрыва, важно не спешить принимать ошибочный компромиссный подход, который утверждает, что Библия учила космологии Большого взрыва за тысячи лет до того, как она была открыта Фридманом и Леметром в 1920-х годах.

## Причины отказа от приверженности космологии Большого взрыва

Совмещается ли теория Большого взрыва непосредственно с библейской космогонией? Важно отметить, что большинство христианских конфессий, которые основывают свое вероучение исключительно на Библии, ни формально, ни неофициально не поддерживают теорию Большого взрыва. Но должны ли отдельные христи-



ане чувствовать себя интеллектуально обязанными принимать и защищать теорию Большого взрыва? Есть целый ряд причин, наталкивающих на вывод, что они не обязаны этого делать.

#### Недостаточность имеющихся эмпирических данных.

Во-первых, теория Большого взрыва – это не единственная теория, которая может соответствовать эмпирическим данным. Христианский космолог Джордж Эллис пояснил: «Люди должны знать, что существует целый ряд моделей, которыми можно было бы объяснить наблюдения... Я хочу открыто заявить о том, что при выборе наших моделей мы используем философские критерии. Многие космологи пытаются это скрыть» [3]. Эллис имеет в виду тот факт, что научные теории недостаточно подкреплены имеющимися данными, а это означает, что эмпирические данные поддерживают более чем одну космологическую теорию. Даже знаменитый космолог Сти-

вен Хокинг, ставший атеистом к концу своей жизни, признавал это, когда писал: «Можно представить себе, что Бог создал Вселенную буквально в любое время в прошлом. С другой стороны, если Вселенная расширяется, могут существовать физические причины, по которым у нее должно было быть начало. Все еще можно представить себе, что Бог создал Вселенную в момент Большого взрыва или даже после него таким образом, чтобы все выглядело так, как будто произошел Большой взрыв» [4]. Это не просто какие-то эфемерные измышления видных космологов. Недостаточность имеющихся данных в космологии была тщательно продемонстрирована в контексте классической общей теории относительности. Таким образом, имеющиеся данные не приводят нас неизбежно к Большому взрыву.

Это означает, что невозможно представить космологические доказательства для разрешения спора между теорией Большого взрыва и сверхъестественной космогонией, говорящей о более недавнем сотворении, поскольку Бог является максимальной великой Первопричиной, имеющей

такое свойство как всемогущество, и Тем, Кто мог в недавнем времени создать Вселенную со всеми теми космологическими особенностями, которыми она обладает. Таким образом, все свидетельства, казалось бы говорящие об отдаленном времени, уже учтены в этой сверхъестественной космогонии, и поэтому указание на эти свидетельства не приводит ни к какому эпистемологическому прогрессу. Стандартное возражение, которое выдвигается при обсуждении этого вопроса, заключается в том, что это подразумевает, что Бог, по-видимому, действует обманчиво, предоставляя нам подтверждения, которые заставляют Вселенную казаться намного старше, чем она есть на самом деле. Замечание Плантинги, отвечающее на возражение относительно согласованности божественного действия при совершении чудес, также применимо и к этой ситуации: «Здесь возражение явно является богословским. Оно не имеет ничего общего с наукой» [5]. Наука не в состоянии определить, стал бы или не стал бы Бог в не столь отдаленное время творить Вселенную со всеми теми физическими свидетельствами, которые она предоставляет. У Бога

может быть достаточно оснований для создания Вселенной относительно недавно, поскольку Его всемогущество явно позволяет Ему это сделать. Как справедливо заметил Плантинга относительно особого божественного действия, «дело обстоит не так, что если бы у Него была такая причина, то мы бы узнали об этом первыми» [6]. Поэтому необходимо признать, что ученые не обладают привилегированным положением для того, чтобы выносить окончательное решение по этому богословскому вопросу. Ошибка этого возражения заключается в наших попытках навязать свои научные предположения и модели или, точнее, наши человеческие ожидания Богу, диктуя Ему, как Он должен был творить. Когда мы признаем всемогущество Бога и наши собственные эпистемические ограничения и отказываемся от своих ожиданий, то эта мнимая обманчивость исчезает.

#### Научные проблемы, связанные с теорией Большого взрыва.

Во-вторых, сама теория Большого взрыва не свободна от проблем. Она основана на предположении, называемом космологическим принципом, который гласит, что материя равномерно распределяется по всей Вселенной, если рассматривать ее в достаточно большом масштабе. Это предположение, однако, совершенно произвольно; как отмечает физик-теоретик Ричард Фейнман, «предположение, которое мы только что упомянули, подразумевает очень сильную степень единообразия во Вселенной. Это совершенно произвольная гипотеза, насколько я ее понимаю, и, конечно же, она не подлежит никаким испытаниям наблюдениями, поскольку мы были и будем ограничены очень маленькой областью вокруг нашей галактики, а время развития Вселенной измеряется «космологическим масштабом» в миллиард раз большим, чем наша жизнь» [7].

Стандартная теория Большого взрыва также имеет другие проблемы, и они были обобщены Центром теоретической космологии Стивена Хокинга в Кембриджском университете. Некоторые из этих проблем вклю-

чают в себя: (1) проблему горизонта, (2) проблему плоскостности, (3) отсутствие магнитного монополя, (4) кривые вращения спиральных галактик и (5) меньшая, чем ожидалось яркость удаленных сверхновых звезд.

Интересно отметить, что проблема горизонта связана с тем, что в рамках стандартной теории Большого взрыва из-за физических ограничений, налагаемых скоростью света, возникает нехватка времени для перемещения информации и энергии между отдаленными областями Вселенной. Эта же фундаментальная проблема, что и проблема перемещения во времени света от звезд в креационистских космологических моделях. Похоже, что некоторые христиане не знают о том, насколько серьезна проблема горизонта на самом деле, или об искренних попытках, которые были предприняты, чтобы разрешить эту проблему, потому что если бы они знали, то проблема времени прохождения света от звезд не поднималась бы как потенциально неразрешимое физическое возражение против креационистских космологических моделей. Как заметил Джон Хартнетт, «некоторые из предложен-





ных [для проблемы горизонта] решений, такие как значительно более высокая скорость света в прошлом или быстрая инфляция, являются не менее экзотическими, чем любые предположения, выдвинутые креационистами» [8]. Чтобы объяснить эти наблюдения, стандартная модель Большого взрыва выдвинула предположения об инфляции и ввела понятие темной материи и темной энергии. По-настоящему начинает казаться, что теорию Большого взрыва пытаются подлатать в столь многих ключевых моментах, что ее следовало бы заменить на новую модель.

Сами ученые видят необходимость исследовать другие модели возникновения Вселенной. В 2004 году 33 ученых написали открытое письмо научному сообществу, которое было опубликовано в журнале «Нью Сайнтист» и содержало призыв к научному сообществу поддержать исследование альтернативных теории Большого взрыва моделей [9]. Затем, в феврале 2015 года, Ахмед Фараг Али и Саурей Дас предложили новую космологическую модель, которая включает квантовые корректирующие поправки. Эта модель исключает Большой взрыв и одновременно решает проблему темной материи и темной энергии. Поскольку публикующиеся космологи не чувствуют интеллектуального обязательства бесконечно защищать и поддерживать теорию Большого взрыва, для христиан нет никакой необходимости чувствовать себя обязанными интегрировать теорию Большого взрыва в свою систему верования.

#### Предостережение истории.

История на самом деле предостерегает нас не принимать на веру и не защищать господствующую космологию наших дней. Вопреки распространенному мнению и согласно собственному рассказу Галилея, дело Галилея первоначально было спором не между Галилеем и церковью, а, скорее, между Галилеем и академическими сто-



ронниками Аристотелевско-Птолемеевской космологии; и, как заметил Хокинг, «это раздражало профессоров, поддерживающих Аристотелю картину мира, которые объединились против него, пытаясь убедить Католическую Церковь запретить учение Коперника» [10]. Джон Леннокс также подтвердил эту историческую поправку: «Кроме того, Галилей пользовался большой поддержкой со стороны религиозных интеллектуалов, по крайней мере, вначале. Астрономы могущественного иезуитского учебного заведения, Collegio Romano, первоначально одобрили его астрономические изыскания и чествовали его за них. Однако ему решительно противостояли светские философы, которые были возмущены его критикой Аристотеля. Это должно было вызвать проблемы. Но, подчеркнем это, не сразу эти проблемы затронули церковь... Наконец, еще один не часто извлекаемый урок состоит в том, что именно Галилей, веривший в Библию, продвигал лучшее научное понимание Вселенной, не только, как мы видели, противостоя мракобесию некоторых церковников, но (и прежде всего) преодолевая сопротивление (и мракобесие) светских философов своего времени, которые, как и церковники, были также убежденными учениками Аристотеля» [11].

Конечно, Католическая Церковь совершала серьезные ошибки, но две ключевые заключались в (1) доверчивом принятии доминирующей языческой греческой космологической теории своего времени, а затем (2) в карательном отстаивании этой теории с помощью своей политической власти, направленном на то, чтобы заставить Галилея замолчать. По иронии судьбы Католическая Церковь рискует фактически повторить первую ошибку, вновь приняв доминирующую космологическую теорию наших дней, а именно теорию Большого взрыва. Христианские ученые поступили бы мудро, если бы извлекли уроки из дела Галилея и не совершали бы ту же ошибку, что и Католическая

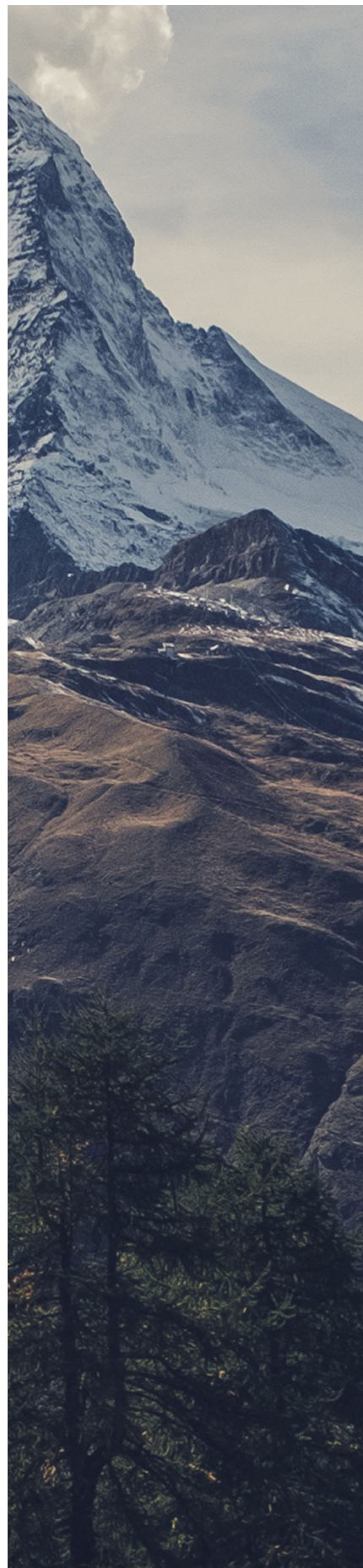
Церковь, принимая или отстаивая господствующую космологическую теорию наших дней.

Расхождение между эсхатологией Большого взрыва и библейской эсхатологией.

Наконец, реальность такова, что мы уже отвергаем ключевые прогнозы теории Большого взрыва. Современные наблюдения показывают, что Вселенная расширяется со скоростью, которая закончится так называемым «Большим замораживанием». Согласно этой теории, Вселенная будет становиться все более холодной, темной, разреженной и мертвой, и в конечном счете превратится в одно огромное космическое кладбище. Весь человеческий род вымрет в этом процессе. Тем не менее мы можем на законных основаниях отвергнуть Большое замораживание из-за библейских пророчеств о том, что Иисус придет снова в ближайшем будущем и даст вечную жизнь всем, кто верит в Него. Как отмечал Крейг, «богословская эсхатология, следовательно, принимает открытия физической эсхатологии в лучшем случае за прогнозирование будущего хода событий, а не за реальные описания. Они предположительно сообщают нам, что произошло бы, если бы не вмешались разумные силы. Таким образом, открытия физической эсхатологии ни в коем случае не являются несовместимыми с христианской эсхатологией, поскольку эти открытия включают в себя скрытые *ceteris paribus* («при прочих равных условиях» – лат.) условия по отношению к действию разумных агентов, включая Бога» [12]. Подобным же образом физические космогонии можно считать в лучшем случае проекциями хода событий в прошлом, а не реальными описаниями, как признал Стивен Хокинг.

Бог сотворит «новое небо и новую землю, и прежние уже не будут воспо-





минаемы» (Ис. 65:17). Поскольку мы, основываясь на библейском откровении, отвергаем прогнозы на будущее, касающиеся Большого замораживания, мы должны также принять решение поддержать откровение Божье относительно истории Вселенной, а не принимать исторические проекции, основанные на проблематичных научных теориях.

### Оправдано ли отсутствие приверженности теории Большого Взрыва?

Вопрос, который может быть поднят в этот момент, таков: почему мы должны отмежеваться от нынешней доминирующей космологии, когда возможно, что это фактическое описание истории Вселенной? Это закономерный вопрос, и было бы неразумно оставаться нейтральными по отношению к вопросам космологии просто для того, чтобы избежать возможности ошибиться. Однако есть несколько очевидных причин, по которым мы предпочли бы не принимать господствующую космологию наших дней, и случай с Галилеем показателен.

Во-первых, теория Аристотеля основывалась на идеализированном предположении, что, поскольку круговое движение совершенно, то все тела во Вселенной якобы должны следовать этому движению. Аналогичным образом модель Большого взрыва основана на идеализированном космологическом принципе, что распределение материи во Вселенной однородно и что Вселенная изотропна. Простота – один из критериев, используемых в науке для оценки конкурирующих теорий, однако, как гласит цитата, обычно приписываемая Альберту Эйнштейну, «все должно быть сделано максимально просто, но не упрощенно» (популярный парафраз утверждения, которое Эйнштейн выдвинул во время лекции в Оксфордском университете в 1933 году).

Аристотель слишком упрощал астрономическое движение и предполагал, что астрономические объ-

екты будут следовать круговому движению. Точно так же вполне вероятно, что приведенный космологический принцип является чрезмерным упрощением свойств нашего космоса. Реальность часто гораздо сложнее, чем мы предполагаем, и эти идеализированные, упрощающие предпосылки должны предупредить нас о возможности того, что модель Большого взрыва также может быть чрезмерно упрощенной.

Во-вторых, теория Аристотеля включала концепцию вечности и неизменности Вселенной. Это противоречило библейскому учению о том, что Вселенная конечна и начала существовать, когда Бог ее создал. Поскольку теория не согласуется с тем, что Бог открыл о творении, она должна была насторожить богословов времен Галилея, и дать им веские основания не пытаться защищать её модифицированную версию. Аналогично модель Большого взрыва предсказывает, что Вселенная будет продолжать существовать в том виде, в котором она функционирует в настоящее время в течение миллиардов лет, и что человеческий род в конечном счете вымрет, когда Вселенная придет к своему финалу. Однако это противоречит библейской эсхатологии, и это должно также предупредить нас о возможности того, что модель Большого взрыва в целом несовместима с библейским учением.

Наконец, астрономические наблюдения бросали вызов Аристотелевско-Птолемеевской системе, но сторонники аристотелевской картины мира продолжали отстаивать стандартную космологию своей эпохи. Точно так же проблема горизонта и кривые вращения спиральных галактик, к примеру, бросают вызов модели Большого взрыва, но академический консенсус продолжает поддерживать и защищать эту модель. Таким образом, когда присутствуют такие индикаторы, христианам следует проявить осторожность и воздержаться от одобрения доминирующей космологической модели.

## Вывод

Мы, конечно, можем отдать должное немалым исследовательским возможностям космологов в области математики, которую они используют для моделирования Вселенной и подгонки космологических данных к её моделям. Мы не должны, однако, легковёрно принимать теорию Большого взрыва. Подобно католикам, отстаивавшим взгляды Аристотеля на Вселенную, христиане, формирующие свое богословие вокруг теории Большого взрыва, не только погружаются в неизвестные метафизические воды без явной библейской поддержки, но и, скорее всего, останутся ни с чем, поскольку наука движется дальше, уходя от теории Большого взрыва. Как иронически заметил А. Плантинга, «наука в один голос не говорит о том, было ли у Вселенной начало: сначала господствовала идея, что оно было, затем главенствовала идея о неизменности Вселенной, затем доминировала космология Большого взрыва, но теперь ветер дует в сторону, предполагающую возврат к мысли, что Вселенная не имеет начала. Здравомыслящий верующий не обязан переориентироваться в зависимости от того, куда подует ветер в науке, пересматривать свою веру на эту тему каждый раз, когда наука меняет свое мнение; если наиболее удовлетворительное (или теистическое) богословие одобряет идею о том, что Вселенная действительно имела начало, то верующий имеет полное право принять эту мысль. Нечто подобное происходит с христианином и в отношении особых божественных действий» [13].

Бог дал нам невероятную способность исследовать и в результате этого делать удивительные открытия. Он также дал нам способность возрастать в нашей вере в Него, верить в Бога, Который может создать Вселенную любым способом, которым Он хочет; Бога, Который может основать Вселенную так, чтобы она существовала в соответствии с физическими законами, а затем вмешаться в эту физическую систему, чтобы совер-

шить чудеса и, возможно, даже откорректировать физические законы, как Он считает необходимым, в соответствии с Его бесконечной мудростью; Бога, который не ограничен теориями, предложенными и сфабрированными конечным человеческим разумом; Бога, Который не ограничен текущими горизонтами человеческих исследований; Бога, Который готов войти в этот физический мир и стать плотью, только чтобы открыть нам Свою любовь и силу; Бога, Который больше, чем «Большой взрыв», и мудрее, чем самое мудрое человеческое существо; Бога, Который дал нам понимание наших истоков, пережившее вавилонян, Аристотеля, Эйнштейна и Хоккинга. Давайте усвоим тяжелые уроки прошлого и будем основывать наше богословие и наше понимание наших истоков на Его слове, а не на зыбучих песках современной науки.

## Свен Остринг

1. Craig W. Reasonable Faith: Christian Truth and Apologetics. Wheaton: Crossway Books. 2008. P. 150.
2. Eddington A. The Nature of the Physical World. London: Macmillan. 1929. P. 74.
3. Gibbs W. Profile: George F. R. Ellis: Thinking Globally, Acting Universally // Scientific American. Vol. 273. № 4. October 1995. P. 55.
4. Stephen Hawking, A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes. London: Bantam Books, 1988. P. 10.
5. Alvin Plantinga, Where the Conflict Really Lies: Science, Religion and Naturalism. Oxford: Oxford University Press, 2011. P. 105.
6. Plantinga A., Where the Conflict Re-

ally Lies: Science, Religion and Naturalism. Oxford: Oxford University Press, 2011. P. 102.

7. Hatfield B. (ed). Lectures on Gravitation. Boca Raton, Fla.: Westview Press, 1995. P. 166.

8. Hartnett J. Starlight Time and the New Physics. Atlanta: Creation Book Publishers, 2007. P. 21.

9. См. <https://cosmology.info/open-letter>

10. Hawking S. A Brief History of Time, 189.

11. Lennox J., God's Undertaker: Has Science Buried God? Oxford: Lion Books, 2009. P. 24, 26.

12. Craig W. The End of the World: <https://www.reasonablefaith.org/writings/popularwritings/sciencetheology/theendoftheworld/>

13. Plantinga A. Where the Conflict Really Lies. P. 121.



# + НЕОТРАЗИМЫЙ АРГУМЕНТ: КТО ПРИДУМАЛ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД?

Елена Титова

Один из создателей компании «Microsoft» по разработке программного обеспечения Билл Гейтс сказал: «ДНК – это как компьютерная программа, только она куда сложнее всего когда-либо созданного нами» (цит. по: Стробел Л. Создатель под следствием. Симферополь, 2006. С. 244). Над разработкой программ для операционной системы Windows компании «Microsoft» трудятся разумные люди – IT-специалисты с глубокими знаниями в области информационных технологий. В таком случае возникает вопрос: кто разработал заложенную в ДНК программу, если она подобна компьютерной?

В науке широко используется аргумент по аналогии, введенный еще в XIX веке английским астрономом и физиком Дж. Гершелем. Если мы видим какие-то явления (следствия) с несомненным сходством, при этом известны причины одного из них, то можно с уверенностью утверждать, что причины другого явления (следствия) аналогичны. На данный аргумент опираются современные астро-

номы, работающие в программах поиска внеземных цивилизаций (Search for Extraterrestrial Intelligence). Они пытаются уловить из космоса радиосигналы, которые бы свидетельствовали о внеземном разуме. В высшей степени парадоксально и, заметим, неразумно то, что официальная наука готова признать разум, стоящий за неким искусственным сигналом из космоса, но в упор не замечает разум, стоящий за информационной насыщенностью живой клетки, то есть биологической программой, заложенной в ДНК.

Итак, на основании наблюдений и опыта аргумент по аналогии (а также здравый смысл) позволяет с уверенностью утверждать: если для создания компьютерных программ необходимы разум и знания человека, то для создания неизмеримо более сложно организованной программы, записанной в ДНК, также требуются разум и зна-



Джон Гершель  
Английский астроном и физик

ния Того, Кто ее создал. Можно провести также сравнение, например, с литературными произведениями, тоже своего рода программами, имеющими, как и компьютерные, свой язык символов и идею, смысл (сюжет). Мы видим сходные следствия (программы), значит, и причины должны быть того же свойства (разум и знания).

Прежде чем прийти к пониманию того, какой гениальный и фантастически сложный проект заложен в кодировании и декодировании биологической информации (то есть информации, определяющей свойства, функции, признаки, особенности строения, роста, развития живого организма, а также протекающие в нем процессы), выясним, что такое информация вообще, каковы ее уровни, как она передается и измеряется, а также познакомимся со строением ДНК, сущностью генетического кода и его свойствами.

Определений информации много. Чаще они включают такие понятия? как «знания» и «сведения» относительно чего-то. Но что представляют собой знания и сведения? Как они образуются? Более точную формулировку можно дать таким образом: информация – это, во-первых, нематериальная величина (не имеет массы и не

水	вода	女	женщина
月	луна	土	земля
母	мать	火	огонь, пламя
父	отец	友	друг
日	солнце, день	間	время
木	дерево	川	река
本	книга	文	литература, текст
人	человек	私	Я
田	поле	京	столица
男	мужчина		

Китайские иероглифы

является свойством, частью материи); а во-вторых, она отображает реальность с помощью какой-либо кодовой системы. Причем реальность любую – материальную и нематериальную (любые предметы, явления, процессы, события, идеи и т.д.). Причем эта реальность в момент передачи (получения) информации может не существовать, например, она относится к прошлому и известна по записям в исторических хрониках.

Чтобы передача информации произошла от отправителя к получателю, им необходимо соблюдать договоренность о коде, то есть наборе знаков (символов), которыми они будут пользоваться и которые обоим будут понятны. Коды разных языков (алфавиты) содержат от 20 до 35 знаков (букв). К примеру, в еврейском алфавите 22 буквы, а китайская письменность содержит более 50 000 рисунков (слов).

א	א	ג	ד
алеф	бет	гимел	далет
ה	ו	ז	ח
хе	вав	заин	хет
ט	י	כ	ל
тет	иод	каф	ламед
מ	נ	ס	ע
мем	нун	самех	айн
פ	צ	ק	ר
пе	цади	коф	реш
ש	ל		
шин	таф		

Еврейский алфавит

Двоичный код (два символа) в азбуке Морзе и компьютерной технологии. Набор символов – это низший уровень информации (статистический). Понятно, что символы может изобрести разумный человек. Символы не могут изобрести сами себя.

Даже самые умные животные не в состоянии разработать какой-либо код.

А	..	Л	....	Ц	....
Б	....	М	--	Ч	....
В	---	Н	--	Ш	----
Г	---	О	---	Щ	----
Д	---	П	....	Ъ	.....
Е	•	Р	...	Ы	----
Ж	....	С	...	Ь	----
З	----	Т	-	Э	.....
И	..	У	...	Ю	....
Й	----	Ф	....	Я	....
К	---	Х	....		

Азбука Морзе: символы в виде длинных («тире») и коротких («точка») сигналов

А	10000000	Р	10010000
Б	10000001	С	10010001
В	10000010	Т	10010010
Г	10000011	У	10010011
Д	10000100	Ф	10010100
Е	10000101	Х	10010101
Ж	10000110	Ц	10010110
З	10000111	Ч	10010111
И	10001000	Ш	10011000
Й	10001001	Щ	10011001
К	10001010	Ъ	10011010
Л	10001011	Ы	10011011
М	10001100	Ь	10011100
Н	10001101	Э	10011101
О	10001110	Ю	10011110
П	10001111	Я	10011111

Алфавит в компьютерном коде: наименьшая единица информации – бит (0 или 1). Каждой букве алфавита соответствует 8 бит, что составляет 1 байт

Второй, более высокий уровень информации – синтаксический. Обратимся к примеру языкового кода. Отправители и получатели информации придерживаются соглашения о том, какие буквосочетания будут обозначать общепринятые слова в словарном запасе языка. Остальные со-





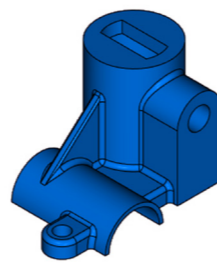
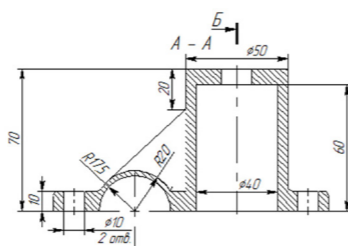
четания букв бессмысленны. Выбор осмысленных слов – это результат разумной деятельности. Буквы сами не могут выстроиться в слова и привнести в них смысл. Достаточно представить, сколько, например, сочетаний из пяти букв можно составить, используя 33 буквы алфавита. Получится около 40 миллионов вариантов. А в словаре С.И. Ожегова «всего» 52 тысячи слов. Кроме того, сами по себе слова могут быть бессмысленны, если не знать, о каком языке речь. Например, «gift» в английском языке – это «подарок», в немецком – «отравла», а в испанском его вообще нет; английское слово «fair» означает «честный», или «красивый», или «ярмарка», а в итальянском такого слова нет и т.д. У самих букв нет внутренних свойств, которые бы давали нам значение слова. Таким образом, соотношение определенного набора букв с определенным объектом (действием, явлением и т.д.) возможно только с участием разума. И это делают люди, используя языковые конвенции (то есть соглашения о том, какое обозначение, понятие, смысл несет конкретное слово и с каким предметом, действием, явлением оно ассоциируется). Но это еще не все. Второй уровень также подразумевает, что отправителю и получателю информации известны грамматические правила построения предложений из слов. Предложение «Кошка охотился мышка» синтаксически неправильное.

Третий уровень информации – семантический. Набор символов, образующий слова и грамматически правильные предложения, еще недостаточен для создания информации. Предложение «Зеленая свобода преследует думающий дом» граммати-

чески правильно, но текст бессмыслен. Самым важным является значение, смысл сообщения, понятный для отправителя и получателя информации. Первые два уровня – это как оболочка из букв и слов, в которую надо привнести смысл. Если нет смысла в сообщении, нет и информации. Статистика и синтаксис могут меняться, например, текст может быть на разных языках, мелодию можно сыграть на разных музыкальных инструментах, но значение текста и красота мелодии останутся неизменными. Еще раз обратимся к вероятности, на этот раз построения предложения. Пусть это будет библейское «А я знаю, Искупили мой жив» (Иов 19:25) из 22 букв. Вероятность угадывания каждой буквы случайным перебором 33 букв русского алфавита составляет 1/33, а случайного появления всей фразы составит 1/33 в 22-й степени. Такая вероятность исчезающе мала. Еще раз убеждаемся, что буквы складываются в осмысленные слова и предложения не случайно, не хаотично, а в результате разумной творческой деятельности человека.

Следующие два уровня, иногда объединяемые в один, – это прагматика (означает реакцию, действие или же бездействие со стороны получателя, то есть указывает на результат отправки информации) и апобетика (подразумевает цель, намерение, замысел отправителя информации). Любая информация предполагает существование цели, которую преследует отправитель. Иначе зачем ему создавать и отправлять информацию? Информация рождается именно от цели, волевым решением отправителя (подчеркнем еще раз: рождается из разум-

ного источника). Сначала надо осмыслить и понять, что хочешь создать, а потом переходить к планам, алгоритмам, программам и переводить их в запись в кодовой системе (текст, ноты, формулы, чертежи и т.д.). То есть идти от высшего уровня апобетики к низшему уровню статистики. Любое изделие несет в себе план, программу, проект, которые были воплощены в этом изделии его создателем. Сам металл не содержит никаких идей, как сделать из него двигатель, как и строительные материалы не имеют в самих себе никаких инструкций, как построить дом.



Чертеж и деталь

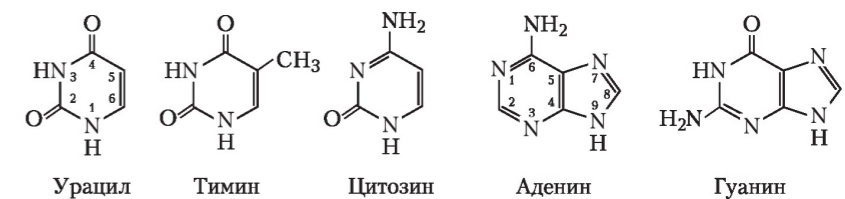
Науке не известен ни один пример самопроизвольного возникновения информации (в описанном выше смысле) из материи, это не показано ни в одной лаборатории мира. Не являясь частью или свойством материи, информация тем не менее нуждается в материальном носителе, а точнее, в

этом нуждается ее низший уровень – уровень символов. Один и тот же текст, к примеру, можно написать на бумаге, на песке, на дискете, озвучить в человеческой речи, через электрическую передачу и т.д. И в любой кодовой системе, к примеру, на разных языках. Семантика (то есть смысл, значение) от этого не изменится. Информация (на уровне символов) при хранении, копировании и передаче может утрачиваться, засоряться, портиться, в лучшем случае – не изменяться, но никогда при этом не возникнет новая (на семантическом уровне) информация.

И еще один момент надо иметь в виду. Информация выглядит как неправильная, нерегулярная последовательность символов, что можно определить как сложность. Сторонники гипотезы возникновения информации в результате действия естественных причин полагают, что если процессы самоорганизации в природе приводят к упорядоченным структурам (например, образование снежинок или кристаллов соли NaCl), то и информация в конечном итоге может появиться сама по себе. Кристаллы – это повторяющиеся регулярные структуры, они упорядочены, но не сложны. Порядок и сложность – понятия противоположные. Текст, состоящий из многократно повторенного слова или предложения, не несет информации, а потому он бесполезен для получателя. Он требует минимального количества инструкций (команд), например написать такую-то букву и повторить ее на таком-то количестве страниц. Для романа или поэмы число команд неизмеримо возрастает: каждой букве дается свое место.

А теперь перейдем к ДНК – средоточию биологической информации. Вкратце рассмотрим ее строение. Молекула ДНК двойная, состоит из двух длинных нитей, закрученных в спираль наподобие винтовой лестницы, и представляет собой полимер. Его звеньями (мономерами) являются нуклеотиды. Каждый нуклеотид включа-

ет три компонента: азотистое основание, сахар дезоксирибозу и фосфат (остаток фосфорной кислоты). В ДНК присутствует 4 вида азотистых оснований – аденин (обозначается А), тимин (Т), гуанин (Г) и цитозин (Ц). В РНК (рибонуклеиновая кислота) вместо цитозина присутствует другое азотистое основание – урацил. Две нити ДНК удерживаются вместе благодаря водородным связям между нуклеотидами, причем аденин всегда выстраивается напротив тимина, а гуанин идет в паре с цитозином (по так называемому принципу комплементарности). Эти пары образуют в молекуле ДНК как бы ступеньки винтовой лестницы.



#### Азотистые основания

Последовательность нуклеотидов вдоль нити ДНК несет конкретную генетическую информацию. Именно 4 вида азотистых оснований и есть те химические буквы, которые образуют алфавит генетического кода. Это статистический уровень биологической информации.

Синтаксис – это слова из химических букв, тройки (по-другому кодоны или триплеты) определенных нуклеотидов, которые соответствуют определенным аминокислотам, структурным звеньям белковой молекулы. Налицо принцип, полностью аналогичный принципу языковой конвенции, создание которого возможно только в результате разумной деятельности. Наличие подобной конвенции в живой природе в принципе исключает кодирование аминокислот (то есть соот-

несение конкретной тройки нуклеотидов с конкретной аминокислотой) в беспорядочных естественных процессах и безусловно указывает на разумный замысел. В белках (протеинах) живого организма встречаются только 20 видов аминокислот из более 300 известных. Последовательности нуклеотидов по тройкам складываются в предложения, которые называются генами. Каждый ген кодирует один или более видов белка, причем белка полноценного, активного, способного выполнить в клетке свою роль, будь то ферментативную, структурную, транспортную, защитную, регуляторную или какую иную. Причем такой белок должен быть правильно

свернут в особую трехмерную структуру (иначе он будет неактивным), что определяется правильной последовательностью аминокислот, а значит, и нуклеотидов в гене. Это уровень семантики. В человеческом организме насчитывается около 50000 различных видов белка, их кодируют предположительно 30000 генов, что составляет примерно 5% всей нуклеотидной последовательности, расположенной в 23 молекулах ДНК (23 хромосомах половых клеток, содержащих половинный набор хромосом, который называется геномом или гаплоидным набором). В неполовых клетках – 23 пары хромосом, всего 46. Хромосомы представляют собой утолщенные структуры в виде двойных X-образных палочек, которые образуются только при делении клетки; при этом нити ДНК удваиваются, сворачиваются и компактно упаковываются. В геноме – 3,2 млрд. пар азотистых оснований (для



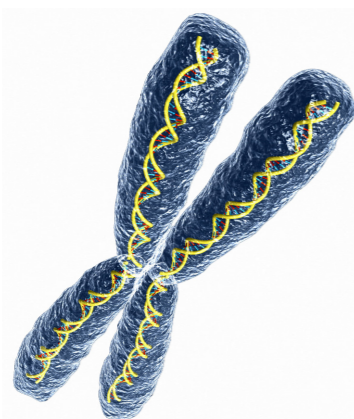


сравнения: у бактерии кишечной палочки более 4 000 видов белка, 2 молекулы ДНК и 4,5 млн. пар азотистых оснований).

Только 1% нуклеотидной последовательности из 5% воплощается в белке, то есть сам ген содержит некодирующие участки. Долгое время считалось, что участки ДНК вне генов относятся к «мусорной» (бесполезной) ее части. Однако постепенно становится ясным, что «мусорная» ДНК вовсе не является таковой, а выполняет регуляторную, защитную, каркасную функции и филигранным образом участвует в управлении работой генов, включая или выключая их, ослабляя или активируя в нужный момент и в нужное время.

Количество аминокислот (двадцати видов) в белках живого организма сильно варьируется – от нескольких десятков до нескольких тысяч. Их теоретически возможные случайные комбинации в одном белке дают астрономическое число, но только ничтожно малая часть этих комбинаций – правильная, со смыслом, дающая активный белок. Та часть, что закодирована в ДНК. Нечто похожее мы видели на примере языкового кода: можно составить бесчисленные буквосочетания из 33 букв алфавита, но только некоторые из них будут разрешенными, общепринятыми в результате творческой, мыслительной деятельности людей, в результате их договоренности. А вовсе не под влиянием случая. В эволюционном сценарии, вспомним, случай и природная стихия – движущая сила восходящего развития.

Высшие уровни биологической



**Хромосома**

информации отражают полноценное функционирование самой клетки и всего организма.

Непосредственный отправитель информации (ее автор), как мы уже отмечали, – это всегда личность, обладающая разумом и волей, принявшая решение создать информацию. Часто автор неизвестен или невидим. Мы не знаем, кто сделал надписи на клинописных табличках Шумерского царства или написал иероглифический текст в египетских гробницах. Получая всевозможную информацию из Интернета, мы можем не видеть и не знать ее создателя. Часто между непосредственным отправителем и получателем информации есть промежуточные звенья, не обязательно разумные, например сеть телевизионного вещания: телецентры, ретрансляторы ТВ сигнала, технические средства передачи ТВ сигнала, телевизоры. Тот же принцип применим и к генетической информации, которая считывается с материального носителя – ДНК, деко-

дируется и реализуется в синтезе белка. Молекула ДНК и другие элементы этой цепочки являются промежуточными звеньями, восходящими к истокам биологической информации – ее Создателю. Разумное существо человек, понятно, не мог заложить биологическую информацию в ДНК живых существ и создать самого себя. Кроме того, кодировка информации в ДНК и ее реализация неизмеримо превосходит все современные технологии. Значит, вывод может быть только один: непосредственный Отправитель генетической информации обладает неограниченным разумом и у Него бесконечный объем знаний.

Стоит отметить также вот что. Наличие генетической программы и всех необходимых компонентов еще не делает организм живым. У мертвого организма все для жизни вроде присутствует, но никогда не сообщалось, что в лабораторных условиях ученым удалось запустить жизнь в мертвом организме или создать даже простейшую живую клетку из химических соединений. ДНК кодирует белковые молекулы, но каким образом это связано со сложнейшими процессами в организме, по каким программам происходит, например, метаморфоз бабочки (смена таких непохожих стадий яйца, гусеницы, куколки, взрослой особи) или развитие тех или иных органов у эмбриона человека; что направляет создание структур, содержащих не только белки; или где и каким образом сопрягаются физическое и психическое в природе человека? Мы не знаем. Где источник этой информации? На каких она материальных носителях, а может, она вне их?

Приведенные выше цифры показывают, какой колоссальный объем биологической информации (подчеркнем: со всеми ее уровнями) сосредоточен в живой клетке. Для сторонников эволюционной гипотезы существует непреодолимая проблема: как в первобытном океане (так называемом бульоне) могли возникнуть сами химические буквы – нуклеотиды. Хорошо известно, что самопроизвольно азотистые основания, сахар и фосфат в нуклеотид не собираются. Да и самому существованию такого бульона нет ни малейших доказательств. Но даже если представить фантастическую ситуацию, что бульон каким-то чудом наполнился нуклеотидами, то это была бы просто их бессмысленная смесь. Сами химические буквы (нуклеотиды) не несут никакой информации. Их должен сложить кто-то извне и сложить правильно. Сами буквы не знают, как им правильно организовать, в какую сложиться последовательность, чтобы закодировать правильный белок. Да и нет такой способности у нуклеотидов – самопроизвольно складываться в полинуклеотидную цепочку через фосфатный мостик (как в ДНК). Рассуждения сторонников эволюционной гипотезы о некоем добиологическом (на молекулярном уровне) естественном отборе – не более чем философские умозаключения и дань материализму.

А теперь мы подходим к очень важному моменту – почему генетический код именно таков: из четырех букв (азотистые основания А, Т, Г, Ц)

складываются слова длиной в три буквы. Почему этот код – оптимальный и был выбран его Создателем как наилучший для жизни?

Рассмотрим варианты. Предположим, что код двоичный, то есть в алфавите – всего две буквы, два азотистых основания, допустим, А и Т. Какие могли бы складываться слова? Если по двойкам, то всего получается 4 варианта: АА, АТ, ТТ, ТА. Этих вариантов не хватает, чтобы закодировать 20 аминокислот. А если взять по тройкам? Тогда 8 вариантов: ААА, ТТТ, АТА, АТТ, ААТ, ТАА, ТТА, ТАТ. Тоже не хватает для 20 аминокислот. А если по 4 буквы? Вариантов 16. Опять недостаточно. Слово из 5 букв при двух видах букв дает 32 варианта. Хватит, чтобы закодировать 20 аминокислот, но: генетический код должен быть экономичным, поскольку накопление информации происходит в чрезвычайно малом объеме – ядре клетки. Чем больше букв на каждую аминокислоту, тем больше затрат вещества и тем больше объем занимаемой информации. Иначе говоря, 5 букв на каждое слово (аминокислоту) – это перерасход вещества, а тем более 6 букв, которые дают 64 варианта при двоичном коде.

Троичный и пятеричный коды (3 и 5 букв в алфавите) исключаются в принципе. Количество букв должно быть обязательно четным, так как в двойной спирали ДНК азотистые основания располагаются попарно (вспомним о ступеньках лестницы: А

против Т и Г против Ц). При копировании (удвоении) молекулы ДНК две ее нити расплетаются и к каждой нити достраивается точно такая же, какая была в исходной двойной спирали, то есть против А выстраивается только Т, а против Г только Ц, никак иначе. При троичном коде (только три вида азотистых оснований в качестве химических букв) не получилась бы двойная спираль, так как одно из азотистых оснований не имело бы пары, процесс удвоения ДНК (а в конечном счете и деление клетки) был бы невозможен.

Перейдем к варианту четверичного кода (4 химических буквы). Если бы эти буквы складывались по двойкам, получилось бы 16 вариантов. Не хватает, чтобы закодировать 20 аминокислот. Если по тройкам – 64 варианта. Хватает с избытком. По 4 буквы в каждом слове дает 256 сочетаний (а по 5 букв – 1024 варианта), что означает значительный перерасход вещества при кодировании 20 аминокислот.

И, наконец, вариант шестеричного кода (6 химических букв). По двойкам их сочетание дает 36 вариантов, а по тройкам – 216 вариантов. То есть с избытком хватает для кодирования 20 аминокислот. Однако почему четверичный код при трехбуквенных словах предпочтительнее, хотя, на первый взгляд, он требует больше материала, чем двойки шестеричного кода? Вообще, код должен быть избыточным, поскольку при многочисленных копированиях ДНК могут возникать ошибки, то есть вставляться неправильные нуклеотиды, поэтому, чтобы избежать таких ошибок, нуклеотиды должны быть взаимозаменяемы. 64 сочетания для 20 аминокислот – оптимальный выбор. И второе преимущество четверичного кода: при 6-буквенном алфавите декодирующий механизм (перенос информации через посредника и перевод языка нуклеотидов на язык аминокислот в месте синтеза белка) в значительной мере усложняется и требует больше материала.



Отметим свойства генетического кода. Уже упоминалась избыточность (или по-другому вырожденность) генетического кода. 20 аминокислот кодируются 61 триплетом из 64 возможных сочетаний, то есть аминокислоты кодируются двумя и более триплетами, при этом триплеты для одной и той же аминокислоты различаются третьим нуклеотидом, а два первых нуклеотида у них одинаковы. Две аминокислоты (триптофан и метионин) кодируются только одним триплетом. 3 триплета из 64 – «бессмысленные», не кодирующие, это так называемые стоп-кодоны, сигнал для окончания синтеза белка.

аминокислоту, что часто не влияет на активность белка.

Генетический код универсален, един для всех живых организмов. Как литературные произведения говорят о писателе, музыкальные – о композиторе, а картины – о художнике, так и в молекулах ДНК мы видим Автора, создавшего богатейшее разнообразие живых существ. Невозможно представить, что восхитительные «Аппассионата» и «Лунная соната» созданы беспорядочным перебором нот, а не каким-то непостижимым образом Бетховен сначала услышал мелодию

ской информации со всеми присущими ей уровнями. Он сходен с языковым кодом. И как мы понимаем, что любое литературное произведение, научная монография, словарь или сборник инструкций для технологического процесса имеют своих авторов, обладающих разумом, опытом и знаниями, так и книга инструкций и чертежей, записанная в ДНК для многообразных сторон жизнедеятельности живого организма, с необходимостью подразумевает своего разумного Создателя.

Мы остановимся еще на двух моментах, которые иллюстрируют, как гениально спроектированы генетический код и его реализация.

Первое, на что обратим внимание – это декодирующий механизм. ДНК только содержит генетическую информацию, но не используется непосредственно как матрица в синтезе белка. Генетическую информацию надо извлечь из хранилища. Для этого участок ДНК с нужными инструкциями раскручивается и служит шаблоном для ферментативного синтеза переносчика информации – матричной, или информационной, РНК (м-РНК, или и-РНК). Матричная РНК покидает ядро и направляется к месту синтеза белка – особым клеточным органеллам, которые носят название рибосомы. Для синтеза белка необходимы 20 аминокислот и их перевозчики – транспортные РНК (т-РНК).

Посмотрите, как изящно спроектирован этот процесс. У каждой аминокислоты есть своя транспортная РНК, на которой имеется место для посадки аминокислоты (с помощью своего фермента) и участок, называемый антикодон, комплементарный триплету данной аминокислоты. Аминокислота на т-РНК подвозится к рибосоме. Сама аминокислота не способна узнать свой триплет на матричной РНК. Это делают ее транспортные РНК: именно антикодон узнает кодон м-РНК и комплементарно связывается с ним. При этом аминокислота оказывается в активном центре рибосомы, где и происходит ее ферментативное присоединение к ранее синтезированной белковой цепочке. Матричная РНК

		Нуклеотид								
		2-й		3-й						
1-й		У	Ц	А	Г					
У	УУУ	Фенилаланин	УЦУ УЦЦ УЦА УЦГ	УАУ УАЦ УАА УАГ	УГУ УГЦ УГА УГГ	У	Ц			
	УУЦ							Серин	Тирозин	Цистеин
	УУА									
	УУГ	стоп-кодон								
Ц	ЦУУ	Лейцин	ЦЦУ ЦЦЦ ЦЦА ЦЦГ	ЦАУ ЦАЦ ЦАА ЦАГ	ЦГУ ЦГЦ ЦГА ЦГГ	У	Ц			
	ЦУЦ							Пролин	Гистидин	Аргинин
	ЦУА									
	ЦУГ									
А	АУУ	Изолейцин	АЦУ АЦЦ АЦА АЦГ	ААУ ААЦ ААА ААГ	АГУ АГЦ АГА АГГ	У	Ц			
	АУЦ							Треонин	Аспарагин	Серин
	АУА									
	АУГ	Метионин старт-кодон								
Г	ГУУ	Валин	ГЦУ ГЦЦ ГЦА ГЦГ	ГАУ ГАЦ ГАА ГАГ	ГГУ ГГЦ ГГА ГГГ	У	Ц			
	ГУЦ							Аланин	Аспарагиновая кислота	Глицин
	ГУА									
	ГУГ									

### Генетический код

В чем смысл избыточности генетического кода? В уменьшении риска ошибок (мутаций) при удвоении ДНК: если бы 20 аминокислот кодировались только 20 триплетами, а 44 триплета были бы бессмысленными, то случайная вставка неправильного нуклеотида при копировании ДНК приводила бы к появлению бессмысленного триплета и сигналу к окончанию синтеза белка. Недостроенный белок, понятно, был бы неактивным. При избыточности генетического кода случайная замена третьего нуклеотида может привести к появлению нового триплета, кодирующего ту же самую аминокислоту или же кодирующего новую

внутри себя, а потом ее записал.

В генетическом коде нет пробелов, то есть триплеты следуют подряд друг за другом без всяких «знаков препинания». Генетический код неперекрывающийся, то есть один и тот же нуклеотид входит только в один триплет и не может одновременно входить в другой триплет. Информация с ДНК считывается только в одном направлении. И еще: каждый смысловой триплет кодирует только одну аминокислоту. Налицо – разумный замысел, великолепный инженерный проект.

Генетический код – это действительно истинный код для биологиче-



продвигается в рибосоме на один триплет. В активный центр поступает новая аминокислота на своей т-РНК, чей антикодон соответствует следующему кодону в матричной РНК, и процесс повторяется. Последовательность нуклеотидов переводится в последовательность аминокислот. Мы дали упрощенную картину. На самом деле все гораздо сложнее и изумительнее.

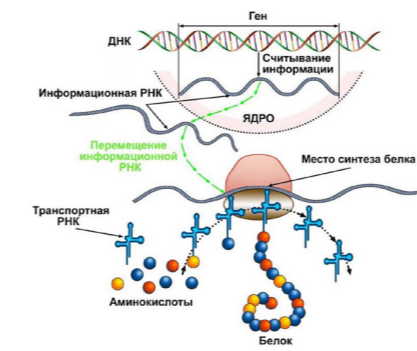


Схема биосинтеза белка

Особым образом отметим взаимозависимость всех этапов декодирующего механизма: для синтеза и-РНК нужна ДНК в качестве матрицы, требуются также ферменты и энергия в форме АТФ (аденозинтрифосфат), образование которого также идет с помощью ферментов. Сами ферменты закодированы в ДНК. Для синтеза белка на матрице и-РНК также необходимо ферментативное обеспечение и энергия АТФ. В свою очередь копирование ДНК идет при участии ферментов, закодированных в ДНК. Мы видим замкнутый цикл, который должен быть изначально завершающимся. Иначе говоря, синтез белков не может идти без программы, записанной в ДНК, и без энергии АТФ, а синтез нуклеиновых кислот и АТФ не может осуществляться без белков-ферментов. Эволюционная постепенность здесь никак

невозможна. Фантастически сложный декодирующий механизм не мог возникнуть без разумного, всеведущего и всемогущего Творца.

И еще одно ярчайшее свидетельство бесконечной мудрости Творца: чудо упаковки ДНК в ядре клетки и наивысшая плотность информации в этой молекуле. Длина всех молекул ДНК человеческой клетки (46 хромосом) в вытянутом виде составляет около 2 метров. Поразительно, каким чудесным образом эти молекулы компактно упакованы в клеточном ядре размером в несколько микрон. Вся ДНК клетки включает примерно  $6 \times 10^9$  нуклеотидов. На 1 нуклеотид приходится 2 бита информации (бит – наименьшая единица количества информации, двоичный символ, принимающий значение «0» или «1»; в битах измеряется количество информации на уровне символов без учета семантики). Значит, вся информация составит  $12 \times 10^9$ . Для сравнения: количество информации в Библии составляет  $3,47 \times 10^7$ . Отметим, что в ДНК реализована самая высокая плотность информации. Зная объем спирали ДНК и количество в ней нуклеотидов, можно высчитать плотность информации, которая составляет примерно 1021 бит/см<sup>3</sup>, что на много порядков выше, чем в современных микросхемах. Интересный подсчет: если на ДНК объемом с булавочную головку записать книжную информацию, то это бы соответствовало 15 миллиардам экземпляров книг (разных), каждая по 160 страниц. Или: если знания библиотек мира (1018 бит) сохранить в молекулах ДНК, то 1% булавочной головки было бы достаточно; эта же информация на микросхемах потребовала бы их стопку высотой, равной расстоянию от Земли до Луны. Нет сомнений в том, Кто Автор этой высочай-

шей технологии объемного хранения информации, бесконечно превосходящей аналог, созданный человеком.

### Елена Титова

1. Гитт В. В начале была информация. Симферополь, 2008.
2. Морлэнд Дж. Гипотеза творения. Научные свидетельства в пользу разумного Создателя. Симферополь, 2000.
3. Рос А. Наука открывает Бога. Заокский, 2009.
4. Сарфати Д. Величайшая мистификация. Симферополь, 2011.
5. Сарфати Д. Несостоятельность теории эволюции-2. Симферополь, 2006.
6. Седов Е., Кузнецов Д. В начале было Слово... СПб., 1994.
7. Свящ. Тимофей. Православное мировоззрение и современное естествознание. М., 2004.
8. Стробел Л. Создатель под следствием. Симферополь, 2006.
9. Эндрюс Э. Все из ничего. Мн., 2004.



# + ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА В БЫТИЕ 1:1

Нильс-Эрик Андреасен

**Бытие 1:1** гласит, что «в начале сотворил Бог небо и землю»; однако можно поставить серьезный вопрос о том, что подразумевается под словом «земля». Это физический (неорганический) материал нашей планеты, сама планета как часть нашей Солнечной системы или земная поверхность, на которой существует жизнь? Это исследование представляет собой лингвистический анализ, который показывает, что использование слова «земля» в ближневосточном контексте столь же разнообразно, как и его современное использование. Среди значений слова «земля» присутствуют такие понятия, как «целый мир» (или Вселенная), «территория правителя», «сфера человеческой жизни» и «земля» (или «земная поверхность»). В контексте Книги Бытие 1:1 невозможно ограничить древнееврейский термин какой-либо конкретной категорией.

**В Книге Бытие 1:2** представлена проблема времени, поскольку стих, по-видимому, подразумевает наличие некоего исходного материала в первый день творения. Среди креационистов есть два основных мнения относительно значения этого стиха. В то время как одна точка зрения постулирует, что и жизнь, и неорганическая материя нашей земли были созданы во время недели творения, другие интерпретируют этот стих допуская возможность существования неорганической материи задолго до недели творения. С учетом наблюдений автора под древнееврейским употреблением слова «земля» может подразумеваться и полный акт творения неодушевленного и одушевленного в тесной последовательности, и длительный промежуток времени между ними.

## «ЗЕМЛЯ»



Первая фраза Ветхого Завета прекрасна в своей простоте: «В начале сотворил Бог небо и землю». Даже ребенок может ее понять, и все же каждое отдельное слово в ней вызвало несогласие в интерпретации [1]. Обсуждаемое здесь слово «земля» не является исключением. Вопрос в том, называется ли оно а) к физический материал земли [2]; б) планету Земля как часть нашей Солнечной системы [3]; в) или нашу землю как место, в котором может существовать жизнь [4]. Мы поговорим об этом вопросе очень кратко, рассмотрев четыре проблемы. Во-первых, мы рассмотрим значение и употребление слова «земля» (евр. «eres»). Во-вторых, мы рассмотрим это слово в контексте стиха Бытие 1:1. В-третьих, мы рассмотрим проблему Бытие 1:2. Наконец, в-четвертых, мы попытаемся выяснить, какова библейская концепция физического мира, отраженная в этом стихе.

### Слово «земля»

Древнееврейское слово, которое переводится на русский язык как «земля» в Бытие 1:1, – это «eres», и обычно оно переводится как «земля», «земная поверхность» или что-то подобное. Можно ли конкретизировать его значение? Отвечая на этот вопрос, переводчик обычно начинает с поиска значения корня слова, исследуя его употребление в ближневосточном контексте.

Наиболее распространенное египетское слово «земля» имеет несколько значений, начиная от «земля», «пыль», «грязь» и «поверхность земли» до «территория», «народ» и «страна» [5]. То же самое происходит и со словом, обозначающим «небо»; два этих слова, таким образом, создают словесную пару, обозначающую большой (обожествленный) космос. К сожалению, невозможно определить, какое из этих значений является оригинальным [6].

В аккадском языке древней Месопотамии использовалось несколько слов для обозначения земли, но одно, «eresetu», явно связано с еврейским

«eres» [7]. Оно употребляется вместе со словом «amu» («небо») для образования привычной пары, т.е. «небо и земля», означающей весь мир или даже Вселенную. Достаточно интересно, что оно также относится к подземному миру, земле, из которой нет возврата, и реке – к земле или территории правителя. Наконец, оно означает «поверхность земли», то, что можно вспахать, утопить в крови и использовать для захоронения.

С древнееврейским языком тесно связаны западно-семитские диалекты Ханаана и Финикии. На угаритском языке «rs» означает «земля» [8], и оно снова антитетически противопоставлено небу/облакам, тем самым указывая на сферу человеческой жизни. В другом месте оно указывает на земную поверхность, на которую кто-то может упасть, на которую проливается дождь и из которой произрастает плод [9]. Наконец, это слово появляется в надписи от имени царя Меша (моавитский камень), означая «земля» (Кемош гневается на свою землю) [10].

Можно привести ещё примеры, но общая картина не сильно изменится. Слово «земля», связанное с древнееврейским «eres», обычно употреблялось на древнем Ближнем Востоке в значениях «земля», «земная поверхность» и «страна». Только его контекст будет указывать на то, имеется ли в виду весь мир (то, что мы называем планетой), поверхность земли, на которой присутствует жизнь, или некая территория.

Еврейское слово «eres» (земля) встречается более 2500 раз в еврейском (и арамейском) Ветхом Завете. Рассмотрение всех этих случаев употребления или даже значительной их части вывело бы нас за рамки данного очерка. Тем не менее даже беглый взгляд на это слово показывает, что его значение варьирует в пределах Ветхого Завета так же, как и в случае с его использованием вне Ветхого Завета, и оно включает в себя идею планеты Земля, земной поверхности и территории на земле.

Таким образом, «eres» относится







ко всей земле (или планете, как мы говорим), например, в таких выражениях, как «Бог неба и земли» (Быт. 24:3), «Творец неба и земли» (Быт. 14:19; 22) и «небо – престол Мой, а земля – подножие ног Моих» (Ис. 66:1). Это не значит, что земля в то время всегда воспринималась как сфера, как это происходит сейчас. Так, ее описывают (поэтически) как имеющую четыре угла (Ис. 11:12) и концы (Ис. 40:28). Также сказано, что у нее есть центр, буквально пуп (Иезекииль 38:12, в синодальном переводе «вершина» – прим. перев.), и она могла трястись, и колебаться (Пс. 17:8), и шататься, как пьяный (Ис. 24:19–20).

Во-вторых, в дополнение к двухчастному делению мира на небо и землю (в этом случае земля означает планету), в Библии также появляется трехчастное деление. Небо сверху, вода внизу, а земля – суша между ними (Исх. 20:4; Пс. 134:6). В этих случаях «eres» (земля) относится только к суше

или земле живых (Псалом 51:7; Исаия 38:11). Конечно, она также дает мертвым место для их могил (Ис. 26:19; Иез. 31:14). Кроме того, сухая пыль и пустыри являются ее частью (Втор. 28:23; 32:10; Пс. 106:34; Иер. 2:6). Таким образом, слово «eres» не только обозначает поверхность земли, на которой присутствует жизнь, но и указывает на ее специфические и разнообразные материалы. К ней можно пригвоздить человека (1 Цар. 26:8), и на нее можно пролить кровь (1 Цар. 26:20). В этом месте слово «eres» получает значение, близкое к «adama» (земля, почва, территория) [11], но прежде всего это почва, на которой может процветать жизнь (Быт. 1:11; 27:28; Втор. 1:25).

Наконец, «eres» означает «земля» в смысле ограниченной территории. Так, мы обнаруживаем «землю северную» (Иер. 3:18), «землю равнины» (Иер. 48:21), «землю отцов» (Быт. 31:3), «землю, в которой будут находиться в плену» (3 Цар. 8:47), «землю

Хананею» (Исх. 13:5), «землю Израильскую» (1 Цар. 13:19), «землю (территорию) Вениаминову» (Иер. 1:1), и «землю Господню» (Ос. 9:3).

И снова мы должны сделать вывод, что не имеем четкого определения нашего термина. Земля, суша, поверхность земли, территория – все это подходящие и распространенные переводы ветхозаветного слова «eres». Только контекст может помочь нам в выборе правильного перевода.

### Земля в контексте Книги Бытие 1:1

Контекстуальное исследование трудно провести в ограниченном пространстве, поскольку контекст стиха или слова хорошо сопоставим с рябью, которую вызовет брошенный в воду камень. Проблема становится все больше по мере того, как вы пытаетесь ее разрешить. Следовательно, мы можем сделать только краткие замечания.

Непосредственным контекстом является стих 1, а именно выражение «небо и земля» [12]. Это известное выражение [13], которое обычно принимается в качестве ссылки на весь мир на том основании, что небо и земля являются внешними границами, рассчитанными на то, чтобы вмещать все, что находится между ними, то есть весь мир [14]. Конечно, это выражение можно было бы также истолковать как указание на места обитания или царства Бога и человека соответственно (Еккл. 5:2). Однако в контексте божественного сотворения в Ветхом Завете есть некоторый намёк на понимание этих терминов в смысле включения всех вещей, а не в смысле специфических указаний на царства (Пс. 135:1–9; Ис. 40:21–23; 45:11–13).

Весь перевод стиха Бытие 1:1 является трудным, как ясно показывают последние переводы Библии [15]. Здесь невозможно рассмотреть этот вопрос, можно лишь отметить, что стих 1, вероятно, является общим введением ко всему повествованию о творении (Быт. 1:1; 2:4) [16] и его следует перевести «В начале сотворил Бог небеса и землю». Таким образом, небо



и земля – это все, что далее описывается в повествовании, начиная с первого акта творения света Богом (стих 3). Далее, второй день свидетельствует о сотворении неба (стих 8), а третий день рассказывает о сотворении земли (стих 10), за чем следует сотворение того, что их соответственно наполняет (стихи 11 и далее до Быт. 2:1).

Появившаяся земля (стих 9) «yabasa» (суша), называется «eres» (земля) в противоположность водам, которые называются морем. Это могло бы привести нас просто к отождествлению «eres» с физической твердой земной поверхностью (земля, камни и т. д.), если бы не тот факт, что слово «eres» (земля) также используется уже в стихе 2 для описания того, что еще не было разделено на сушу и море. Следовательно, некоторые могут заключить, что слово «eres» (земля) в первой главе Библии имеет, по крайней мере, два значения. Очевидно, оно относится к земле как к суше (стих 10), но также и к чему-то бесформенному и пустому, что предшествовало ей (стих 2).

Кажется очевидным, что первое из этих значений, «суша», доминирует в остальной части главы (стихи 11, 12, 20, 22, 24, 26, 29, 30). В одном случае (стих 25) земля («eres») конкретно отождествляется с поверхностью зем-

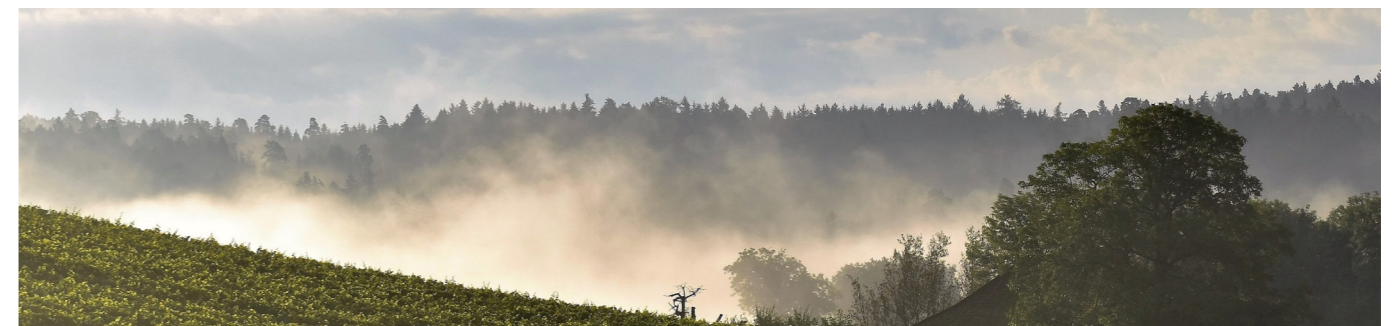
ли («adama»), как бы подчеркивая этот момент. Однако в некоторых местах может быть предпочтительнее более глобальное понимание «eres». Так, стихи 14–19 говорят о Солнце, Луне, звездах и их взаимосвязи с Землей. Они расположены на небесной тверди не только для того, чтобы давать свет, но и для того, чтобы отмерять времена года (праздники), дни и годы. Кажется, здесь имеется в виду Солнечная система и ее движения (как это понималось тогда). Стихи Бытие 2:1,4 подобным же образом говорят о небесах и земле и их воинствах, указывая, как мы можем предположить, на всю систему, и тем самым завершают повествование, которое началось в стихе 1 [17].

Таким образом, мы можем сделать следующие предварительные выводы. Во-первых, слово «eres» (земля) относится в Книге Бытие 1:1–2:4 к суше, в отличие от воздуха и моря, тому месту, где могут жить растения, животные и человек. Другими словами, «eres» – это поверхность земли. Во-вторых, повествование также подразумевает, что эта земля является частью более крупной системы, включающей Солнце, Луну и звезды [18], и, следовательно, слово имеет большее значение, чем просто сухая земная поверхность, на которой можно стоять. Во всяком случае, это еще и некое измерение, то, что

мы подразумеваем под прилагательным «земное». Как таковое оно включает в себя море для рыб и воздух для птиц, которые вместе были сотворены на пятый день до творения земных животных. В-третьих, в выражении «небо и земля» «eres» является частью включения, охватывающего все то, что Бог создал, от земного до небесного. Однако здесь слово «eres» менее всего показательно для ответа на наш вопрос, поскольку оно не имеет отношения ни к веществу, ни к территории земли, а просто описывает все творение Бога. Итак, когда мы спрашиваем о том, что же такое небо и земля, сотворенные Богом в Книге Бытие 1:1, то мы, вероятно, должны ответить, что это все, что следует далее в Бытие 1:2–2:4, но главное внимание здесь уделяется земле – плодородной поверхности, которая может сохранять и поддерживать жизнь.

### Проблема стиха Бытие 1:2

Это ставит нас перед фактом запутанной проблемы Бытие 1:2, стиха, который часто используется для описания первозданного состояния земли. Но что здесь подразумевается под словом «земля»? Земной шар, физическое вещество или земля, покрытая водой? Можем ли мы каким-то обра-





зом проникнуть сквозь завесу, скрывающую творческую работу Бога, и узнать, как Он на самом деле это делал? Было высказано несколько предположений на этот счет.

1) Стих описывает существование Земли в промежутке между первоначальным сотворением материи и сотворением жизни. Либо слово следует рассматривать как сырой материал, ожидающий своего преобразования в упорядоченную Землю [19], либо, следуя так называемой гипотезе реституции [20], оно описывает мир, отпавший, подобно Люциферу, от своей первоначальной славы (стих 1).

2) Этот стих описывает первое творческое дело Бога – покрытую водой неосвещенную землю, в день 1 недели творения. Этот взгляд может создать некоторое напряжение в отношении последовательности Божьих дел творения, начиная с появления света и заканчивая человеком, и может привести к невозможному предположению, что первый творческий акт Бога не был добрым [21]. Однако Янг утверждал, что эта первоначальная земля, созданная Богом, была на самом деле хорошей, хотя еще и не готовой к жизни [22]. В этом случае «eres» будет иметь различные значения в стихе 2 и стихе 10. Последнее показывало

бы развитие, выходящее за пределы первого.

3) стих описывает хаос, который не столько существовал перед творением, сколько противостоит творению, выражая постоянно присутствующую угрозу, возможность Божественного суда [23]. Здесь земля стиха 2 – это земля стиха 10, какой она была бы или могла бы быть без творческой силы Бога.

4) стих описывает землю до сотворения и характеризует ее как «ничто», то есть как не более чем состояние, в котором могло бы произойти сотворение земли. Согласно этому очень распространенному предположению, «eres» (земля) в стихе 2 вообще не имеет конкретного значения (как совершенно пустая комната не имеет содержания) [24]. Здесь стих 2 повторяет тему стиха 1, но в отрицательном смысле, а именно, что Бог все создал в начале.

Это означает, что слово «eres» (земля) в стихе 2 не очень помогает в решении нашего вопроса, если, конечно, мы не станем постулировать наличие промежутка между стихами 1 и 2 так, что стих 1 станет описанием времени, а стих 2 – описанием ранее существовавшей материи, но это проти-

воречит некоторым тщательным исследованиям данной проблемы [25]. С другой стороны, стих 2 не вносит вклада в описание сотворенной земли, если только мы не следуем взгляду Янга, но он сопряжен с серьезными трудностями, в частности с тем, что предлагаемое божественное сотворение земли в стихе 2 не соответствует образцу других Божьих дел творения. Если таким образом мы исключим предложения 1 и 2, то мы останемся с предложениями 3 и 4, ни одно из которых не вносит никакого вклада в нашу концепцию первоначальной земли, кроме того, что ее создал Бог.

Следовательно, мы возвращаемся к стиху Бытие 1:1, в котором кратко говорится, что Бог сотворил небеса и землю, а затем следует описание этого события. Представляется, что земля («eres») – это суша, на которой может процветать жизнь, хотя признается, что эта область является частью более крупной системы (Солнце, Луна, звезды), которая дает свет и упорядочивает временные периоды.

### Нильс-Эрик Андреасен



который ставит под сомнение то, что Ветхому Завету присуща универсальная перспектива. Его перспектива, напротив, ограничена небесной твердью и землей снизу. См. Young, *Studies in Genesis one*, P. 9; Casuto U., 1978, *A commentary on the Book of Genesis*, Vol. I (Jerusalem), P. 26; Vawter B., 1977, *On Genesis: a new reading* (New York), P. 38.

5. Helck W. and Otto E. (eds.), 1975, *Lexicon der Ägyptologie* (Wiesbaden). P. 1263.

6. См. Morenz S., 1973, *Egyptian religion* (London), P. 29.

7. *The Assyrian dictionary*, 1958, Vol. IV (Chicago), P. 311–313.

8. *Ugaritic textbook* (Rome, 1965), P. 366.

9. См. Botterweck G. and Ringgren H. (eds.), 1978, *Theological dictionary of the Old Testament*, Vol. 1 (Grand Rapids). P. 392.

10. Gibson J., 1971, *Textbook of Syrian Semitic inscriptions*, Vol. I (Oxford). P. 74.

11. Недавно Miller P., 1978, *Genesis 1–11*, *Journal for the Study of the Old Testament Supplement* 8:37.

12. Еврейское слово «небо» («amayim») – это двойственное число (скорее, нежели множественное), что, возможно, указывает на две небесные области. См. Stadelmann L., 1970, *The Hebrew conception of the world*, *Analecta Biblica* 39:37–41 (Rome).

13. См. Habel N., 1972, *Yahweh, maker of heaven and earth; a study in tradition criticisms*, *Journal of Biblical Literature* 91:321–337.

14. См. Honeyman A., 1952, *Merismus in biblical Hebrew*, *Journal of Biblical Literature* 71:16.

15. См. переводы Новая Английская Библия, Новая Американская Библия, Новый иудейский перевод, Библейский перевод «Якорь»,

которые избегают традиционного перевода «В начале сотворил Бог небо и землю».

16. См. Hasel, *Recent translations of Genesis 1:1*.

17. См. Schmidt, *Die Schöpfungsgeschichte*. P. 76.

18. Еврейское слово «cocavim» (звезды) – это небесные тела, иные, нежели Солнце и Луна. Различие между планетами и неподвижными звездами допустимо, но не обязательно на основании одного только этого слова. Упоминание о звездах здесь побочно, дано почти что в скобках, чтобы завершить картину. См. Westermann, *Genesis*. P. 182.

19. Этот взгляд предполагает предварительное сотворение материальной Вселенной и одобряется теми учеными, которые принимают продолжительную хронологию для материи и короткую хронологию для жизни на этой земле.

20. Также называется «Разрушительно-восстановительная теория Бытие 1:2» в Lammerts W. (ed.), 1971, *Scientific studies in special creation* (Philadelphia). P. 32–40.

21. Childs B., 1962, *Myth and reality in the Old Testament* (New York). P. 31–43.

22. Simpson C., 1952, *Genesis, Interpreter's Bible*, Vol. I (New York). P. 468.

23. Young, *Studies in Genesis one*. P. 32.

24. Аргументы, подтверждающие эту интерпретацию, взяты из древних ближневосточных повествований о сотворении мира и Книги Бытие 2:4, где используется формулировка, что не было еще растений и т. д. См. Westermann, *Genesis*, P. 141; Ridderbos, *Genesis 1:1 und 2*, P. 224–227, et al.

25. См. примечание 1 выше.





# НАУКА И БИБЛИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Эллен Г. Уайт

Основой всякого правильного образования является знание Бога. Многие родители, которые идут на большие жертвы, чтобы дать образование своим детям, по-видимому, думают, что вышколенный ум более важен, чем знание Бога и Его истины. Они пренебрегают воспитанием своих детей в духе наставлений и увещаний Господа и ведут себя так, как будто полагают, что эта важная часть воспитания придет сама собой, как нечто само собой разумеющееся. Но первый и самый важный урок, который следует преподавать молодым умам – это их обязанность выстроить свою жизнь в соответствии с принципами Слова Божьего.

Родители и учителя должны поставить Бога на первое место. Влияние Его Духа очищает сердце и стимулирует разум. Если в основе воспитания будет лежать «страх Божий», то результатом станет хорошо развитый и сбалансированный характер, который не будет ни мелким, ни односторонним. Необходимо постоянно помнить о том, что

мы зависим от Бога и что мы должны воздавать Ему добровольным послушанием и с любовью служить Ему всю жизнь. Истинная цель образования состоит в том, чтобы подготовить нас к этому служению, развивая и приводя в активное действие все способности, которыми мы обладаем. Сатана желает воспрепятствовать этому. Он – великий враг Бога, и его постоянная цель – удержать души от верности небесному Царю. Он хочет, чтобы умы люди по пути заблуждений и морального разложения, вместо того чтобы использовать свои таланты для служения Богу и спасения окружающих. Его цель с успехом достигается, когда, извращая представления о воспитании, он преуспевает в привлечении родителей и учителей на свою сторону; ибо неправильное воспитание часто толкает ум на путь неверности Богу.

Выводы, к которым пришли ученые в результате своих научных исследований, тщательно анализируются, и им дается полное объяснение; в то же время создается отчетливое впечатление, что если эти ученые люди правы, то Библия заблуждается. Эти философы хотели бы заставить нас поверить, что человек, венец творения, медленно развивался из дикого состояния и что в глубокой древности он вышел из мира животных. Они так стремятся свергнуть Бога с Престола, лишить Его владычества над Вселенной, что унижают человека и лишают его достоинства происхождения. Природу возвышают над Богом природы; ее боготворят, а ее Создатель оказывается похороненным и скрытым от глаз так называемой наукой.

Сухие философские рассуждения и научные исследования, в которых не признается Бог, оказывают вредное влияние на молодежь. Шипы скептицизма замаскированы; они скрыты и притягивают к себе цветением и зеле-





нию науки и философии. Скептицизм привлекателен для человеческого ума. Молодые видят в нем независимость, которая пленяет воображение, и они впадают в искушение. Сатана торжествует; все происходит так, как он и хотел. Он подпитывает каждое семя сомнения, посеянное в молодых сердцах. Он заставляет его расти и приносить плоды, и вскоре будет собран обильный урожай неверности. Учителя, сеющие эти сомнения, не проводят ум сквозь туман неверия к вере в богодухновенное Слово. Но незнание Бога, Его могущества, Его бесконечности и Его величия – вот истинная причина того, что в мире существуют неверующие.

Многие учат, что материя обладает жизненной силой. Они полагают, что материи даны определенные свойства и затем она действует через собственную, присущую ей силу; что природа живет в согласии с установленными законами, в которые сам Бог не может вмешиваться. Это ложная наука, и ничто не поддерживает ее в Слове Божьем. Природа не существует сама по себе, она – слуга своего Творца. Бог не отменяет своих законов и не действует вопреки им; но Он постоянно использует их в качестве Своих инструментов. Природа свидетельствует о разуме, присутствии, активном действии, которые проявляются в ее законах, через них и над ними. В природе отражается постоянная работа Отца и Сына. Христос сказал: «Отец Мой доныне делает, и Я делаю».

Бог завершил Свою творческую работу, но Его сила все еще направлена на поддержание того, что Он сотворил. Сердце бьется и дыхание не прекращается не потому, что механизм, однажды приведенный в движение, продолжает работу своей собственной внутренней силой; но каждый вдох, каждое биение сердца – это свидетельство всепроникающей заботы Того, благодаря Кому мы движемся и существуем. Не из-за врожденной силы земля из года в год дарует

нам свои щедроты и продолжает свое движение вокруг Солнца. Рука Божья направляет планеты и удерживает их в правильном движении по небу. Именно благодаря Его силе прорастают растения, появляются листья и распускаются цветы. Его слово управляет стихиями, и благодаря Ему наполняются плодами долины. Он покрывает небо облаками и посылает дождь на землю; Он «произражает на горах траву». Он «дает снег, как волну; сыплет иней, как пепел». «По гласу Его шумят воды на небесах, и Он возводит облака от краев земли, творит молнии среди дождя и изводит ветер из хранилищ Своих».

Родители и учителя должны стремиться запечатлеть в умах детей красоту истины: они должны понимать, что безопасность молодежи зависит от сочетания религиозной культуры с общим образованием, что они могут избежать ловушки неосвященного знания. Кто такие эти ученые мужи, чтобы умы и характеры молодых людей формировались под влиянием их идей? Они не связаны с великим Источником мудрости, а если они в действительности и не отрицают Бога, то по меньшей мере упускают из виду Его непосредственную роль в том, что происходит в природе. Но Он заботится обо всех делах рук Своих. Ничто не является слишком великим для того, чтобы Он задавал этому направление; ничто не является слишком малым, чтобы ускользнуть от Его внимания.

Бог есть основание всего. Всякая истинная наука согласуется с Его делами; всякое истинное образование ведет к послушанию Его правлению. Наука открывает нашему взору новые чудеса; она взмывает ввысь и исследует новые глубины; но ее открытия никогда не вступают в противоречие с Божественным откровением. Невежество может попытаться обосновать ложные воззрения о Боге ссылками на науку; но книга природы и писаное слово не расходятся, а проливают больше света друг на друга. Правильно понятые, они знакомят нас с Богом и Его харак-

тером, учат нас мудрым и благим законам, посредством которых Он действует, внушая нам любовь к Своему святому имени и разумное доверие к Его Слову.

Библию нужно читать каждый день. Это верное мерило правды и заблуждения, стандарт нравственных принципов. Жизнь, посвященная Богу, является для молодых людей лучшим щитом от искушений, которым они подвергаются, получая образование. Первое, о чем нужно думать, – это почитание Бога; второе – верность человечеству, выполнение своих обязанностей и встреча испытаний, которые приносит каждый день, неся свое бремя с твердостью и мужеством. Искренние и неустанные усилия, наряду с нестигаемой целеустремленностью и полным доверием к Богу, помогут в любой чрезвычайной ситуации и подготовят к полезной жизни. Такая жизнь – это череда побед, не всегда видимых окружающим, но устремленных далеко в будущее, когда мы увидим Его лицом к лицу и познаем подобно тому, как мы познаны.

Если мы будем трудиться в согласии с Духом Божьим, мы узрим спасение Его. Образование, начатое здесь, не завершится в этой жизни; оно будет простираться через всю вечность, всегда умножаться, никогда не завершаясь. День за днем чудесные дела Божии, свидетельства Его чудесной силы, проявляющейся в творении и поддержке Вселенной, будут открываться перед нашим разумом в новой красоте и величии. В свете, сияющем от Престола, исчезнут тайны, и душа наполнится изумлением от простоты вещей, которые раньше были непостижимы.

«Знамения времени»,  
20 марта 1884 г.



День за днем чудесные дела Божии, свидетельства Его чудесной силы, проявляющейся в творении и поддержке Вселенной, будут открываться перед нашим разумом в новой красоте и величии.

СОТВОРЕНИЕ.  
ВОПРОСЫ БИБЛЕЙСКОГО  
КРЕАЦИОНИЗМА

2020 г.