

ПОИСК ТОЧЕК СОПРИКОСНОВЕНИЯ ТЕОРИИ БОЛЬШОГО ВЗРЫВА И ДОКТРИНЫ *CREATIO EX NIHILO**



Федор МИНАКОВ, магистрант (Вестминстерская семинария, Калифорния, США), бакалавр богословия (Донецкий христианский университет, Украина), бакалавр богословия (Международная реформатская теологическая семинария, Украина).

© Ф. Минаков, 2017

“Богословские размышления” № 18, 2017

Аннотация: Наука и богословие значительно расходятся в методологии исследования и используют разные инструменты. Несмотря на глубокие различия обе дисциплины иногда пытаются ответить на идентичные вопросы. Один из таких вопросов является происхождение вселенной. Настоящая статья является попыткой описать, как определенные научные достижения в области космологии подтверждают библейское учение о начале творения. Библия говорит, что в определенный момент времени мир был создан Богом из ничего. Современная космология придерживается позиции, которая известна в широких кругах под названием Теория Большого Взрыва. Согласно данной теории вселенная появилась из состояния бесконечной плотности

около 15 миллиардов лет назад. Данное революционное утверждение подразумевает, что современные физики более не считают, что вселенная вечна. Таким образом, Библия и современная космология утверждают, что вселенная начала свое существование в определенный момент. Некоторые физики-теоретики предполагают, что вселенная произошла из ничего. Более подробное изучение данной теории выявило, что несмотря на её кажущуюся идентичность доктрине *creatio ex nihilo*, она отличается от последней. Однако имеющиеся различия не аннулируют возможности соотношения обоих взглядов.

Ключевые слова: сотворение, Большой Взрыв, Бытие 1, космология, конвергенция.

* Статья поступила в редакцию 22.12.2016; утверждена в печать – 7.02.2017.

Введение

В течение веков многие астрономы и философы полагали, что Вселенная вечна. Данная позиция противоречила убеждению, изначально присущему христианской традиции; вере в то, что Вселенная была создана Богом. Тем не менее, начиная с XX века, положение вещей радикально изменилось. Большинство современных специалистов по космологии теперь утверждают, что Вселенная имела свое начало; с другой стороны, все большее число современных богословов придерживаются той позиции, что Бог не творил Вселенную, а скорее придал ей форму. Такая перемена взглядов поднимает вопрос о том, возможно ли найти соответствия между библейской и научной космологиями.

Новые открытия в области астрономии подвигли христианских ученых обратить внимание на тему происхождения Вселенной и приняться за описание своих соображений с новым энтузиазмом. Некоторые из них — такие как Пол Копан, Уильям Лэйн Крейг и Френсис Коллинз — утверждают, что как научные, так и библейские данные указывают на факт абсолютного начала Вселенной в определенной временной точке в прошлом. Другие, в числе которых Иен Барбур, Джон Полкинхорн и Мэри-Джейн Рубенштейн, избегают таких утверждений, подвергая сомнению то, что доктрина *creatio ex nihilo* отражает библейскую позицию, и что научные данные возможно соотнести с философской идеей небытия, предполагаемой в данной доктрине.

Задача данной статьи состоит в том, чтобы сравнить сложившиеся на данный момент положения космологии, изложенные ведущими физиками-теоретиками и философами, с библейским взглядом на сотворение Вселенной. Статья посвящена описанию теории абсолютного начала, поскольку эта теория подкрепляется данными наблюдений, и является практически единодушно признанной теорией происхождения Вселенной. Работа представляет аргументы в пользу доктрины о сотворении *ex nihilo* как соответствующей библейской позиции. Статья также освещает вопросы соотнесения популярной теории квантовой гравитации с доктриной о сотворении. “Ничто”, выдвигаемое упомянутой теорией, вызвало некоторые смятение среди теоретиков, сравнивающих его с “ничем” доктрины *ex nihilo*.

Цель настоящей работы заключается в том, чтобы выяснить, можно ли найти точки сближения модели абсолютного начала Вселенной с доктриной сотворения *ex nihilo*. *Доктрина сотворения ex nihilo, будучи библейской позицией, подтверждает и дополняет стандартную модель абсолютного начала Вселенной, а также не противоречит гипотезе квантового сотворения.* В качестве поддержки этого тезиса в первом разделе статьи будут рассматриваться основные пункты модели абсолютного начала. Следующий раздел утверждает доктрину сотворения *ex nihilo* как библейское учение в связи с контраргументами Д. Полкинхорна и И. Барбура. В третьем разделе будет проведен анализ расхождений в описании термина “ничто” в науке как предполагаемое препятствие в достижении консенсуса двух указанных концепций.

I. В поисках начала Вселенной

“К сведению тех, кто стремится примирить богословов и ученых: в этих последних открытиях, проливающих свет на происхождение Вселенной, есть много того, что может пробудить взаимную признательность первых и вторых.”¹

Согласно Вестминстерскому исповеданию веры (1.1), мир и Библия представляют собой два источника божественного откровения. В соответствии с христианскими убеждениями, обе эти “книги” несут истину и откровение “уст Божьих”. Бог вызвал мир к существованию Своим словом (Быт. 1:1 – 2:3), и все Писание (т.е. Слово) богодухновенно (2 Тим. 3:16). Еще одна черта, характерная для указанных источников Божьего откровения, состоит в том, что они подразумевают возможность истолкования. Здесь могут возникнуть потенциальные проблемы, поскольку истолкование может быть неверным. Богословы толкуют Библию, и ученые исследуют Вселенную, но как история богословия, так и история науки подтверждает факт того, что даже интерпретации профессионалов могут быть ошибочными.

Тем не менее, если общее и частное откровения исходят от Одного источника, их правильные истолкования не могут противоречить друг другу. Более того, оба вида откровения должны дополнять и подтверждать друг друга. Если ученые и богословы единодушно заявляют, что Вселенная имела начало, то это потенциально может означать, что их согласие по данному пункту указывает на правильное истолкование обоих видов откровения.

В течение длительного времени преобладающим мнением считалось утверждение о том, что Вселенная не имела начала. Согласно античному философу Аристотелю, Вселенная вечна.² Его идея о бесконечном существовании Вселенной доминировала в умах средневековых ученых и почти не подвергалась критике вплоть до двадцатого столетия.³ Однако в начале двадцатого столетия в связи с некоторыми важными событиями научное представление о Вселенной претерпело кардинальные изменения.

Эта история началась с формулирования Эйнштейном в 1915 г. общей теории относительности. Его вычисления противоречили идее статической Вселенной, поэтому, он модифицировал свои уравнения, будучи уверен, что они были ошибочны.⁴ В двадцатых годах прошлого века Александр Фридман и Жорж Леметр, основываясь на общем принципе относительности,

¹ Francis S. Collins, *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief* (New York, NY: Free Press, 2006), 66.

² Stephen W. Hawking, *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes* (New York, NY: Bantam Books, 1988), 7; Alister McGrath, *Inventing the Universe: Why We Can't Stop Talking About Science, Faith and God* (London, UK: Hodder & Stoughton, 2015), 69.

³ Christopher B. Kaiser, *Creational Theology and the History of Physical Science: the Creationist Tradition From Basil to Bohr* (Leiden, Netherlands: Brill, 1997), 84-133; McGrath, *Inventing the Universe*, 69-71; Hawking, *A Brief History of Time*, 40. Он пишет: “Убеждение о том, что Вселенная статична, было настолько сильно, что оно сохранилось вплоть до двадцатого столетия”.

⁴ Hawking, *A Brief History of Time*, 40.

сформулировали математическую модель, предсказывающую расширение Вселенной.⁵ В 1929 году Эдвин Хаббл подтвердил прогнозы Фридмана-Леметра. Наблюдая за красным смещением спектра, что по сути было эффектом Доплера, он понял, что Вселенная расширяется.⁶ Позже его наблюдения подтвердили Арно Пензиас и Роберт Уилсон, когда в 1965 г. обнаружили космическое фоновое излучение.⁷ С тех пор ученые пришли к согласию на предмет того, что Вселенная действительно расширяется. Экстраполяция этого факта по отношению к уже пройденному времени, привела их к выводу о том, что Вселенная не безначальна, и что она имела свою исходную точку.⁸

В 1996 г. ведущий физик-теоретик Стивен Хокинг пишет: “Сегодня практически каждый считает, что Вселенная и само время родились в момент Большого взрыва”.⁹ После серии по-настоящему революционных открытий в науке космологи, наконец, пришли к согласию относительно модели, которую Фред Хойл насмешливо назвал “Большим взрывом”.¹⁰ Согласно этой модели Вселенная имела в прошлом абсолютное начало, возникнув из ничего.¹¹

Согласно космогонии Большого взрыва, Вселенная возникла внезапно из сингулярности около 15 миллиардов лет назад.¹² Точка сингулярности — это точка с нулевым радиусом и бесконечно большой плотностью материи и энергии.¹³ Украинский космолог Александр Виленкин пишет о теореме сингулярности: “...если прокрутить назад эволюцию Вселенной, то мы дойдем до конкретного момента, когда плотность материи и кривизна пространства-времени, постоянно увеличиваясь, достигла бесконечных значений. Момент бесконечной плотности, о которой мы говорим, является космологической сингулярностью”.¹⁴

⁵ William Laine Craig and James D. Sinclair, “The *Kalam* cosmological argument,” in *The Blackwell Companion to Natural Theology*, ed. William Laine Craig & J. P. Moreland (West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, 2012), 125-129.

⁶ Ian G. Barbour, *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues* (New York, NY: Harper Collins, 1997), 195.; Hawking, *A Brief History of Time*, 38-39. Хокинг пишет: “Открытие о расширяющейся Вселенной стало одним из величайших интеллектуальных революций двадцатого столетия”.

⁷ Там же.

⁸ McGrath, *Inventing the Universe*, 72. Он пишет: “С тех пор основные элементы стандартной космологической модели стали ясными и получили широкую поддержку ученого сообщества. Несмотря на то, что по некоторым вопросам споры продолжаются, многие специалисты соглашаются в том, что настоящая модель наилучшим образом соотносится с данными наблюдений”.

⁹ Stephen Hawking, *The Nature of Space and Time* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996), 20.

¹⁰ Craig & Sinclair, 130.

¹¹ Там же.

¹² John Polkinghorne, *Science & Theology: An Introduction* (Minneapolis, Minnesota: Fortress Press, 1998), 34.

¹³ Там же.

¹⁴ Alexander Vilenkin, “The Beginning of the Universe,” *Inference: International Review of Science* 1, no. 4 (October 2015). Accessed November 19, 2016. <http://inference-review.com/article/the-beginning-of-the-universe>.

Важно отметить, что сингулярность – это момент возникновения не только материи или энергии, но также пространства и времени. Исходя из данной модели, будет неприемлемо утверждать, что нечто было прежде сингулярности, поскольку такое утверждение подразумевает существование времени. Будет также неверно представлять состояние сингулярности в пустом пространстве, поскольку само пространство возникло из этой сингулярности. Философ Уильям Лэйн Крейг и физик Джеймс Синклер пишут: “Более того – и это следует особо подчеркнуть – это заложенное в основе начало является абсолютным началом *ex nihilo*. Ибо не только вся материя и энергия, но также сами пространство и время возникли в момент начальной космологической сингулярности... Согласно этой модели, Вселенная произошла *ex nihilo* в том смысле, что будет неверным предполагать существование хоть чего-нибудь до наступления сингулярности”.¹⁵ Эта модель известна как теорема сингулярности Хокинга-Пенроуза.¹⁶

Тем не менее, считается, что возникновение Вселенной нельзя объяснить исключительно законами общей теории относительности, так как эти законы работают в условиях больших масштабов. Поскольку при своем зарождении Вселенная достигала величины субатомных частиц, она должна была подпадать под законы квантовой физики, которые по всей видимости противоречат теории общей относительности.¹⁷ Вся определенность научных сведений блекнет при приближении Вселенной к границе 10^{-43} секунд Планковского времени.¹⁸ В этот момент Вселенная настолько мала, что известные законы физики не работают. Что касается квантовой механики, то проблема здесь заключается в том, что это относительно новая наука, в которой существуют еще неизвестные и непроверяемые переменные.¹⁹ Джон Полкинхорн пишет об этом периоде: “Поскольку пока что нельзя говорить о полной и удовлетворительной согласованности между квантовой теорией и общей относительностью (современной теорией гравитации и поэтому основой всех космологических теоретизирований), многие дискуссии о квантовой

¹⁵ Craig & Sinclair, 130; See also, William Lane Craig and Quentin Smith, *Theism, Atheism, and Big Bang Cosmology* (New York, NY: Oxford University Press, 1993), 43. Крейг пишет: “Это событие, отмеченное рождением Вселенной, представляется еще более примечательным, когда осознаешь, что состояние “бесконечной плотности” в точности эквивалентно “ничему”. В реальном мире нет ни одного предмета или вещи, которая бы обладала бесконечной плотностью, поскольку если бы такой предмет обладал хоть каким-то размером, мы не могли бы говорить о *бесконечной* плотности”.

¹⁶ Там же, 130-132.; Vilenkin, “The Beginning of the Universe,” 1.

¹⁷ Polkinghorne, 25-32. Он указывает: “На одном уровне формальная разница между классической физикой (Ньютон) и квантовой физикой была идеально простой. На более глубоком уровне объяснение новой теории стало затруднительным и остается затруднительным до сих пор” (с. 26).

¹⁸ Там же, 34-35.

¹⁹ Houston A., Craighead “Quantum Physics, Big Bang Cosmologies, and God: An Argument from Contingency” *Perspectives in Religious Studies* 22, no. 2 (Sum 1995): 162. Он отмечает: “...Квантовая механика – это чрезвычайно теоретизированная отрасль”.

космологии, приводящиеся на страницах популярной литературы, должны восприниматься с известной долей осторожности”.²⁰

Так как общая теория относительности не может полностью объяснить процессы, происходящие на уровне ядерной физики, ученые выдвинули ряд теорий, призванных примирить гравитацию и квантовую механику и объяснить положение дел в период самой ранней истории Вселенной, а также, возможно, избежать заключения об абсолютном начале.²¹ Один из наиболее известных примеров того, как ученые пытались представить модель Вселенной без ее начала – это теория отсутствия границ, разработанная Стивеном Хокингом и Джеймсом Хартлом.²² В этом случае Вселенная “просто есть” без конкретного точного указания времени.²³ Однако, как утверждает сам Хокинг, эта теория не отражает реальности; она представляет собой в чистом виде абстрактную и онтологически не подтвержденную идею.²⁴

Другие теории, пытающиеся удлинить жизнь Вселенной до бесконечности в прошлое – такие, как теория вечной инфляции, теория циклической Вселенной и теория “возникающей” Вселенной, – входят в противоречие с теоремой сингулярности, опубликованной в 2003 г. Александром Виленкиным, Арвиндом Борде и Аланом Гуттом.²⁵ В 2012 году на научной конференции в Кембридже Виленкин представил доклад, в котором на основании своей теоремы один за одним исключил упомянутые сценарии безначальной Вселенной.²⁶ Он заключает: “Была ли в истории Вселенной точка отсчета? На настоящий момент мы можем ответить, что, по всей вероятности, была. Мы попытались рассмотреть три случая, предлагающих сценарии, исключающие ее начало, однако мы видим, что на самом деле ни при одном из этих сценариев Вселенная не может иметь вечного прошлого”.²⁷

²⁰ Там же, 35. См. также Ian G. Barbour, *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?* (New York, NY: HarperCollins, 2000), 41. Барбур пишет: “Чем дальше мы отсчитываем назад время первых трех минут, тем условнее становятся теории, поскольку они должны учитывать такие постоянно увеличивающиеся показатели материи и энергии, которые мы не в состоянии воссоздать в лаборатории”.

²¹ См. обзор и анализ других наиболее популярных моделей: Craig & Sinclair, 132-182. Крейг и Синклер указывают: “Интересно заметить, что новейшая история космологии отмечена попытками перешагнуть через теоремы сингулярности”; Audrey Mithany, Alexander Vilenkin, “Did the universe have a beginning?” (April 2012). Accessed November 19, 2016. <http://arxiv.org/abs/1204.4658>.

²² Hawking, *A Brief History of Time*, 133-141.

²³ Там же, 136, 139;

²⁴ Хокинг пишет: “Если возвратиться в настоящее время, в котором мы с вами живем, перед нами снова окажутся сингулярности”. *Brief History of Time*, 139. Cf.: Craig & Sinclair, 175-182; Craig and Smith, 280-300.

²⁵ Craig & Sinclair, 141-142. Они отмечают: “Теорема сингулярности Борде, Виленкина и Гута (БВГ) в сообществе ученых-физиков сегодня повсеместно признана” (p. 142).

²⁶ Mithani and Vilenkin, “Did the universe have a beginning,” 1-6.

²⁷ Там же, 5; In 2015 Виленкин еще раз подтверждает свой вывод. Он пишет: “У нас нет жизнеспособной модели вечной Вселенной. Теорема Борде, Виленкина и Гута дает нам причины полагать, что такая модель *просто не может быть создана* (курсив добавлен)”. In Vilenkin, “The Beginning of the Universe.”

На сегодняшний день общепринятое толкование Вселенной подразумевает, что она имела свое начало.²⁸ Как заключают Крейг и Синклер, “Похоже, что нива космологии произвела веский плод свидетельств, подтверждающих начало существования Вселенной”.²⁹ Можно сказать, что, поскольку до Большого взрыва не существовало ни времени, ни пространства, ни материи, то Вселенная возникла из ничего. В таком случае мы можем увидеть определенную гармонию между библейской точкой зрения на сотворение Вселенной и современными космологическими воззрениями на предмет ее происхождения. Это может быть справедливо только в том случае, если Библия утверждает, что Бог сотворил мир *ex nihilo*, и что понятие “ничего” в физике совпадает с понятием “ничего” в Библии. Этим двум вопросам посвящены следующие два раздела настоящей статьи.

II. Сотворение – не просто поддержание

Пытаясь объединить современную гипотезу о квантовой космологии с христианским богословием, Полкинхорн пишет: “Мысль о том, что Создатель *поддерживает* (курсив добавлен) бытие мира, традиционно выражалась в христианском богословии посредством фразы *creation ex nihilo*, т.е. творение из ничего. Это не означает, что Бог прибегнул к какому-либо особому материалу под названием *nihil*, из которого потом творил Вселенную, но что Вселенная все время поддерживается [Им] в состоянии существования, будучи спасаемой от бездны небытия исключительно божественной волей”.³⁰ В этом утверждении он меняет курс вопроса абсолютного онтологического начала Вселенной, смещая акцент на зависимость всей Вселенной от Бога.³¹ При том, что Бог поддерживает Вселенную, и Он – единственная причина ее существования, доктрина творения также говорит о том, что Бог, по сути, вызвал Вселенную к бытию из ничего, и что только Он один вечен.³²

²⁸ Alister McGrath, *Science & Religion: An Introduction* (Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1999), 180; McGrath, *Inventing the Universe*, 72.

²⁹ Craig & Sinclair, 182.

³⁰ Polkinghorne, 80;

³¹ Несмотря на то, что он, по всей видимости, утверждает “онтологическое происхождение” Вселенной в смысле ее зависимости от Бога, он ставит вопрос ее “временного происхождения” вне рамок доктрины творения *ex nihilo* (с. 79-80). Такая позиция оставляет место предположению безначального сосуществования Вселенной наравне с Богом. Он пишет: “... Роль Бога заключается не просто в инициации, но в поддержании существования Вселенной на протяжении всей ее истории вне зависимости от того, начальна ли или безначальна Вселенная во времени” (с. 80); ср. Varbour, *When Science Meets Religion*, 48-50; *Religion and Science*, 213. Он пишет: “Зависимость существования хорошо соотносится с основным религиозным значением сотворения *ex nihilo*”.

³² Для того чтобы ознакомиться с определением доктрины творения *ex nihilo*, см.: Вестминстерское исповедание веры 4.1; Paul Copan, “Is Creatio Ex Nihilo a Post-Biblical Invention? An Examination of Gerhard May’s Proposal,” *Trinity Journal* 17, no. 1 (Spr 1996): 77-93; Michael Horton, *The Christian Faith: A Systematic Theology for Pilgrims On the Way* (Grand Rapids, MI: Zondervan, 2011), 324-328; J. van Genderen, W. H. Velema, *Concise Reformed Dogmatics* (Phillipsburg, New Jersey: P&R, 2008), 246-265.

Философ Иен Барбур утверждает, что творение *ex nihilo* не является библейской доктриной, но что эта доктрина представляет собой более поздний плод умозаключений богословов четвертого века. Он говорит, что Бытие 1 учит о том, что Бог творил Вселенную из материи, уже существовавшей до нее.³³ Несмотря на то, что о первой главе книги Бытия ведутся споры, утверждение Барбура неверно. Убедительные экзегетические основания предоставляют все причины прийти к заключению о том, что Библия действительно говорит о творении мира *ex nihilo*.

В своей книге, посвященной первым четырем главам Бытия, Джон Коллинз представляет различные аргументы, отстаивающие идею творения *ex nihilo*.³⁴ Стоит заметить, что в таких ранних переводах книги Бытия, как LXX, Вульгата, а также согласно масоретским акцентным знакам, первый стих Библии представляется не как придаточное предложение времени: “В начале сотворил Бог небо и землю”.³⁵ Ученый-библеист Клаус Вестерман в своем толковании переводит этот стих подобным образом, на основании контекста всей главы.³⁶ Виктор Гамильтон отмечает: “По нашему мнению заслуживающие доверия лексические, грамматические, синтаксические, сравнительные и стилистические аргументы подкрепляют перевод “в начале””.³⁷ Структура обычного повествовательного еврейского текста содержит глаголы совершенной формы в начале предложения как описание событий, предшествующих тем, о которых повествует текст.³⁸ Глагол *bara* употребляется в Ветхом Завете только по отношению к Богу как действующему лицу. Это означает, что творческие деяния Бога отчетливо отличаются от деяний Его творения.³⁹ Вторая книга Маккавеев 7:28–29, 1QS 3:15 и другие иудейские писания указывают на то, что евреи понимали Быт. 1:1 как творение *ex nihilo*.⁴⁰ Контекст первой книги Бытия в противовес другим космогониям древнего Ближнего Востока описывает

³³ Barbour, *When Science Meets Religion*, 48–49; *Religion and Science*, 213; см. также Mary-Jane Rubenstein, “Cosmic Singularities: On the Nothing and the Sovereign,” *Journal of the American Academy of Religion* 80, no. 2 (Jun 2012): 485–499; John H. Walton, *Genesis 1 as Ancient Cosmology* (Winona Lake, Indiana: Eisenbrauns, 2011). Несмотря на то, что Уолтон не рассматривает Быт. 1:1 как придаточное предложение времени, он утверждает, что сотворение должно пониматься функционально, а не онтологически. Он допускает, что евреи подразумевали предсуществование материи и понимали творение как формирование из чего-то бесформенного. Для ознакомления с критикой данной позиции см. Noel Weeks, “The Bible and the ‘Universal’ Ancient World: a Critique of John Walton,” *The Westminster Theological Journal* 78, no. 1 (Spr 2016): 1–28.

³⁴ C. John Collins, *Genesis 1–4: A Linguistic, Literary, and Theological Commentary* (Phillipsburg, New Jersey: P&R, 2006), 50–55.

³⁵ Там же, 50.

³⁶ Claus Westermann, *Genesis 1–11: A Commentary* (Minneapolis: Augsburg Publishing House, 1984), 93–98;

³⁷ Victor P. Hamilton, *The Book of Genesis: Chapters 1–17*, NICOT (Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1990), 106.

³⁸ J. Collins, *Genesis 1–4*, 51–52.

³⁹ Horton, 324.

⁴⁰ J. Collins, *Genesis 1–4*, 52–53; Copan, 85–87.

Бога как Того, Кто обладает абсолютной силой и равному которому нет. Бог просто говорит: “Да будет свет” (Быт. 1:3), и свет появился. Он не формирует его, Он вызывает его к существованию Своим Словом.⁴¹ Йен Макфарланд не полагается на Быт. 1:1 как на основной текст для обоснования доктрины творения *ex nihilo*, но все же признает, что в свете таких библейских текстов, как Ис. 45:7, Пс. 148:4-6, Пс. 32:6-9 могут возникнуть сомнения в предсуществовании какой-либо материи в Быт. 1:2.⁴²

Отрывки Рим. 4:17 и Евр. 11:3 говорят о том, что Своим Словом Бог вызвал Вселенную к бытию из небытия.⁴³ Стих Евр. 11:3 утверждает, что все видимое (βλεπόμενον) было сотворено (κατηρτίσθαι) не из видимых веществ (μὴ ἐκ φαινομένων). Таким образом, упомянутые отрывки исключают сотворение мира из (предвечной) материи.⁴⁴ Другие тексты, например, Рим. 11:36, 1 Кор. 8:6; Еф. 3:9; Кол. 1:16; Отк. 4:11; Пр. 8:22-26; Ин. 1:3, совершенно естественно воспринимаются с перспективы творения *ex nihilo*.

Библия учит, что Бог сотворил мир не из какой-либо ранее существовавшей материи или вещества, но посредством Своей доброй воли, выраженной в слове. Он не просто поддерживает существование всех и вся – Он автор творения всей Вселенной *ex nihilo*. В разделе I освещался вопрос о том, что, согласно новейшим космологическим моделям, у Вселенной было начало. Наука и Библия сходятся во взглядах на то, что известная нам Вселенная не вечна. Третий раздел анализирует значение понятия “ничего” с точки зрения квантовой модели Вселенной.

III. За пределами начала

Заключение, разделяемое большинством ученых о начале Вселенной, побудило некоторых физиков думать над вопросом о причинах ее возникновения. Они имеют весьма твердые убеждения об эволюции Вселенной после 10^{-43} секунды Планковского времени. То есть, большинство космологов уверены в возникновении Вселенной в конкретной временной точке в прошлом. Однако они не вполне понимают, что происходило до “одной миллиардной доли секунды” от начала Вселенной, и они не знают, что послужило толчком для ее рождения.⁴⁵

Некоторые физики-теоретики пытались объяснить процесс возникновения Вселенной. В числе одного из самых популярных объяснений –

⁴¹ Horton, 324-328; cf. Richard F. Carlson and Tremper Longman III, *Science, Creation and the Bible: Reconciling Rival Theories of Origins* (Downers Grove, Illinois: IVP Academic, 2010), 115. Они пишут: “Очевидно, что Бог не прибежал к какой-либо предсуществующей материи – Он Своим Словом вызвал творение к бытию из ничего предсуществующего”.

⁴² Ian A. McFarland, *From Nothing: A Theology of Creation* (Louisville, Kentucky: John Knox Press, 2014), 2-4.

⁴³ Paul Copan and William Lane Craig, *Creation out of Nothing: A Biblical Philosophical, and Scientific Exploration* (Grand Rapids, Michigan: Baker Academics, 2004), 75-83.

⁴⁴ Copan, “Is Creatio Ex Nihilo a Post-Biblical Invention?,” 90.

⁴⁵ Polkinghorne, *Science & Theology*, 35.

теория квантового рождения Вселенной, утверждающая ее возникновение из “ничего”. Такие объяснения общепризнанно крайне спекулятивны, но тем не менее весьма популярны. Как сказал один из ученых, “Теория квантового рождения Вселенной может быть не более чем спекулятивной гипотезой. Абсолютно непонятно, как она может быть испытана, и возможно ли это вообще.”⁴⁶ В силу того, что квантовые космологические теории нельзя проверить каким-либо эмпирическим путем (по крайней мере на данный момент), к заключениям этих теорий следует относиться осторожно.⁴⁷ В связи с темой данной статьи, будет целесообразным задать вопрос: соответствует ли понятие “ничего” в квантовой теории создания понятию “ничего” в библейском понимании. Александр Виленкин в своей статье пишет:

Если все сохраняющиеся величины в замкнутой Вселенной равны нулю, то ничто не препятствует ее спонтанному рождению *из ничего* (курсив добавлен). В квантовой механике любой процесс, который не запрещен строгими законами сохранения, с некоторой вероятностью будет происходить... Можно было бы представить, как замкнутые Вселенные появляются из ничего, подобно пузырькам в бокале шампанского, однако эта аналогия не совсем точна. Пузырьки рождаются в жидкости, а у Вселенной нет никакого окружающего пространства. Зародившаяся замкнутая Вселенная – это и есть все имеющееся пространство, если не иметь в виду несвязные пространства других замкнутых Вселенных. До ее появления никакого пространства не существует, как не существует и времени. Что заставило Вселенную появиться из ничего? Как это ни удивительно, никакой причины не требуется.⁴⁸

Данная теория подпадает под категорию модели квантовой гравитации.⁴⁹ В рамках теории квантового рождения Вселенной ее появление объясняется законами квантовой механики и сравнивается с туннелированием, которое вследствие флуктуации электрического поля в вакууме приводит к появлению частиц.⁵⁰ В приведенной выше цитате Виленкин, говоря о вероятности возникновения Вселенной “из ничего”, оперирует принципами квантовой механики. Однако говорить о законах в отрыве от того, что эти законы себе подчиняют, представляется необоснованным. Макграт справедливо отмечает: “В конце концов, сами по себе законы ничего не создают – они представляют собой описание того, какие явления имеют место быть при определенных условиях”.⁵¹ То, что Виленкин называет “ничего”, на самом деле не “ничего”,

⁴⁶ Vilenkin, *The Beginning of the Universe*, 6.

⁴⁷ Polkinghorne, *Science & Theology*, 35.

⁴⁸ Vilenkin, “The Beginning of the Universe.”

⁴⁹ Там же; Copan and Craig, *Creation out of Nothing*, 229-240.

⁵⁰ Vilenkin, “*The Beginning of the Universe*”; Stephen M. Barr, *Modern Physics and Ancient Faith* (Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 2003), 272-278.

⁵¹ McGrath, *Inventing the Universe*, 84; Также Пол Копан и Уильям Лэйн Крейг не считают, что “ничего” в модели Виленкина является “абсолютным ничем”. In Copan and Craig, *Creation out of Nothing*, 236.

а определенная система, ограниченная определенными законами, которые на эту систему влияют.⁵² Говоря о теории квантового рождения Вселенной, Стивен Барр пишет: “Попробуем взглянуть на “состояние вне Вселенной”, которое предшествовало (насколько это слово здесь уместно) ее появлению. С точки зрения здравого смысла состояние “вне Вселенной” не может быть “ничем”. Это состояние! Это особое “состояние” особой и сложной квантовой “системы””.⁵³ Состояние “ничего” доктрины творения *ex nihilo* означает отсутствие какой-либо “системы” с ее законами, которая бы существовала предвечно наряду с Богом. Если “система состояния вне Вселенной” существовала, то эту систему создал Бог.

Виленкин в заключение отмечает: “Глубокая интрига до сих пор сохраняется. Законы физики, описывающие квантовое рождение Вселенной, также описывают ее эволюцию. Здесь можно выдвинуть предположение об их независимом существовании”.⁵⁴ Его комментарий показывает, что иногда научные эссе могут внести свой вклад в обсуждении вопросов метафизического характера. С методологической точки зрения ученые не могут пойти дальше, чем сделать вывод о том, что Вселенная имела свое начало. Как было сказано выше, они даже могут сформулировать гипотезу о процессе абсолютного начала на основании законов, которые они обнаружили в данной пространственно-временной Вселенной. Однако, если творение объясняется теми же законами сотворенной Вселенной, тогда, как указывает Виленкин, эти законы существуют трансцендентно от самой Вселенной.

Космологии квантовой гравитации не лишены некоторых противоречий, не говоря о том, что они в высшей степени спекулятивны.⁵⁵ Если бы определенная система вечно производила различное множество Вселенных, как на то может указать Виленкин, к настоящему времени они бы неизбежно столкнулись друг с другом, учитывая безначальное прошлое такой системы. Для того чтобы избежать таких выводов, будет целесообразным признать начало самой системы.⁵⁶ При этом наиболее последовательная модель, подтвержденная наблюдениями физиков, — это космологическая модель Большого взрыва. Все это ведет пытливый ум к некоторым вопросам метафизического характера. Если Вселенная не безначальна, то почему она все-таки существует? Что или кто вызвал ее к бытию? Или же, в случае сценария квантового возникновения, что или кто учредил законы, действующие в бездне небытия, и создал систему, в рамках которой эти законы произведут нашу Вселенную? Все эти вопросы находят ответы на первой странице Библии, где ясно и безапелляционно заявлено: “В начале сотворил Бог небо и землю” (Быт. 1:1).

⁵² Rubenstein, 505-507; Barr, 275-278.

⁵³ Barr, 277.

⁵⁴ Vilenkin, “The Beginning of the Universe.”

⁵⁵ Для того, чтобы ознакомиться с критической оценкой этих теорий, см. Copan and Craig, *Creation out of Nothing*, 219-266; Craig and Sinclair, “The *Kalam* Cosmological Argument,” 101-201. Они приводят доводы в пользу стандартной модели Большого взрыва.

⁵⁷ Copan and Craig, *Creation out of Nothing*, 229-240.

Заключение

Поскольку и Вселенная, и Библия представляют собой источники божественного откровения, они потенциально могут подтверждать взаимное толкование откровения. На сегодняшний день общее толкование космогонии Вселенной состоит в том, что определенное время назад Вселенная имела точку отсчета. Этот вывод безусловно подтверждается рядом научных наблюдений и открытий, например, расширением Вселенной и микроволновым космическим излучением.

Несмотря на то, что некоторые богословы, например, Рубенштейн, Уолтон и Макфарланд, не рассматривают стих Бытие 1:1 как подтверждающий доктрину творения *ex nihilo*, экзегетический анализ данного текста показывает, что текст эту доктрину подразумевает, хотя и не излагает ее в сформулированном виде. Слово “ничего” с точки зрения богословия и новейших теорий квантовой гравитации имеет разные значения. “Ничего” в квантовой гравитации часто означает “нечто” с точки зрения философии. Однако этот факт не отвергает возможность сближения космологии и христианского богословия, поскольку и в том, и в другом случае можно говорить о незыблемом тезисе об абсолютном начале. Более того, общепризнанно, что гипотеза квантового рождения Вселенной не может быть эмпирически подтверждена.

Наука — это быстро развивающаяся сфера человеческой деятельности. Она не стоит на месте, но постоянно движется вперед, предлагая новые идеи, объясняющие мир. Тем не менее, можно предположить, что ее заключения, касающиеся начала Вселенной будут подкреплены дальнейшими открытиями, поскольку второе божественное откровение (Библия) подтверждает научные представления о Вселенной, существующие на данный момент. Таким образом, модель абсолютного начала находит свое подтверждение в библейской доктрине творения *ex nihilo* и может быть дополнена заключением которое наука сделать неспособна, заключением о том, что Бог является первопричиной существования Вселенной.

Библиография

Реферативные издания

Craig, William Laine and Sinclair, James D. “The *Kalam* Cosmological Argument.” In *The Blackwell Companion to Natural Theology*. Edited by William Laine Craig & J. P. Moreland. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, 2012.

КНИГИ ОДНОГО АВТОРА

Barr, M. Stephen. *Modern Physics and Ancient Faith*. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press, 2003.

Barbour, G. Ian. *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*. New York, NY: Harper Collins, 1997.

_____. *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?* New York, NY: HarperCollins, 2000.

Collins, S. Francis. *The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief*. New York, NY: Free Press, 2006.

Collins C. John. *Genesis 1-4: A Linguistic, Literary, and Theological Commentary*. Phillipsburg, New Jersey: P&R, 2006.

Hamilton, P. Victor. *The Book of Genesis: Chapters 1-17*, NICOT. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans, 1990.

Hawking, W. Stephen. *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*. New York, NY: Bantam Books, 1988.

_____. *The Nature of Space and Time*. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1996.

Horton, Michael. *The Christian Faith: A Systematic Theology for Pilgrims On the Way*. Grand Rapids, MI: Zondervan, 2011.

Kaiser, B. Christopher. *Creational Theology and the History of Physical Science: the Creationist Tradition From Basil to Bohr*. Leiden, Netherlands: Brill, 1997.

McFarland, A. Ian. *From Nothing: A Theology of Creation*. Louisville, Kentucky: John Knox Press, 2014.

McGrath, Alister. *Inventing the Universe: Why We Can't Stop Talking About Science, Faith and God*. London, UK: Hodder & Stoughton, 2015.

_____. *Science & Religion: An Introduction*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1999.

Polkinghorne, John. *Science & Theology: An Introduction*. Minneapolis, Minnesota: Fortress Press, 1998.

Walton, H. John. *Genesis 1 as Ancient Cosmology*. Winona Lake, Indiana: Eisenbraus, 2011.

Westermann, Claus. *Genesis 1-11: A Commentary*. Minneapolis: Augsburg Publishing House, 1984.

КНИГИ КОЛЛЕКТИВНЫХ АВТОРОВ

- Carlson F. Richard and Longman III, Tremper. *Science, Creation and the Bible: Reconciling Rival Theories of Origins*. Downers Grove, Illinois: IVP Academic, 2010.
- Craig, William Lane and Smith, Quentin. *Theism, Atheism, and Big Bang Cosmology*. New York, NY: Oxford University Press, 1993.
- Copan, Paul and Craig, William Lane. *Creation out of Nothing: A Biblical Philosophical, and Scientific Exploration*. Grand Rapids, Michigan: Baker Academics, 2004.
- Genderen, van J. and Velema, W. H. *Concise Reformed Dogmatics*. Phillipsburg, New Jersey: P&R, 2008.

Журнальные статьи

- Copan, Paul. "Is Creatio Ex Nihilo a Post-Biblical Invention? An Examination of Gerhard May's Proposal." *Trinity Journal* 17, no. 1 (Spr 1996): 77-93.
- Craighead, Houston A. "Quantum Physics, Big Bang Cosmologies, and God: An Argument from Contingency." *Perspectives in Religious Studies* 22, no. 2 (Sum 1995):149-163.
- Mithany, Audrey and Vilenkin, Alexander. "Did the Universe Have a Beginning?" (April 2012). Accessed November 19, 2016. <http://arxiv.org/abs/1204.4658>.
- Rubenstein, Mary-Jane, "Cosmic Singularities: On the Nothing and the Sovereign." *Journal of the American Academy of Religion* 80, no. 2 (Jun 2012): 485-517.
- Vilenkin, Alexander. "Creation of Universes from Nothing." *Physics Letters B* 117 (1982): 25-28.
- Vilenkin, Alexander. "The Beginning of the Universe." *Inference: International Review of Science* 1, no. 4 (October 2015). Accessed November 19, 2016. <http://inference-review.com/article/the-beginning-of-the-universe>.
- Weeks, Noel. "The Bible and the 'Universal' Ancient World: a Critique of John Walton." *The Westminster Theological Journal* 78, no. 1 (Spr 2016): 1-28.