

Н. С. ГЕРАСИМОВИЧ

Витебск, ВГУ имени П. М. Машерова

Научный руководитель – В. А. Голубев, старший преподаватель
кафедры философии и социальных наук

**ТЕОРИЯ «БОЛЬШОГО ВЗРЫВА»: НАУЧНАЯ
И РЕЛИГИОЗНАЯ ПОЗИЦИИ**

На протяжении многих столетий люди стремились найти ответы на вопросы, как появилась наша Вселенная, что было в самом начале. Теория Большого взрыва является одной из самых распространенных научных версий происхождения Вселенной. Однако, несмотря на множество открытий, подтверждающих данную теорию, ученые находят все больше и больше противоречий, не позволяющих заявить о Большом взрыве как о свершившемся факте. На этой почве в спор с наукой вступает религия. Мировые конфессии по-своему реагируют на теорию Большого взрыва: одни не принимают совсем, другие стремятся сопоставить научным фактам религиозные тексты. Цель работы – проанализировать теорию Большого взрыва и найти точки соприкосновения научной версии происхождения Вселенной с представлениями трех религий – иудаизма, христианства и ислама.

Теория Большого взрыва – это космологическая модель, которая описывает происхождение и начальные этапы эволюции Вселенной. Ее основанием является *предположение* о том, что наша Вселенная имеет начало.

В 1920-х гг. Э. Хабблом было впервые замечено, что галактики, расположенные на больших расстояниях от Земли, удаляются друг от друга в разных направлениях. Исходя из этого, на первый взгляд, можно сделать вывод, что Вселенная не является статичной – она расширяется с течением времени. Значит, когда-то это расширение *должно было* начаться. Момент, с которого началось расширение Вселенной, и называется Большим взрывом. По недавним подсчетам, это событие произошло 13,8 млрд лет назад. Нецелесообразно говорить, что происходило до Большого взрыва, так как понятия времени в актуальном для нас представлении в тот момент не существовало, равно как и сложно говорить и о каком-либо пространстве, потому как то, что мы именуем словом «пространство», было «сжато» в единую точку. Причина актуальности этого вопроса кроется в словосочетании «Большой взрыв», которое является переводом английского термина Big Bang, введенного физиком Ф. Хойлом. Однако правильный ответ: у Вселенной нет центра, Большой взрыв произошел сразу во всех точках Вселенной одновременно.

Чтобы точнее понять этот процесс, можно представить надуваемый воздушный шарик. Его поверхность расширяется, но никакого центра это расширение не имеет.

Как же произошел Большой взрыв? На сегодняшний день у современной науки нет однозначного и окончательного ответа на этот вопрос, равно как и на тот, а был ли он вообще. Но, согласно предположениям астрофизиков, Вселенная начала расширяться из состояния высокой плотности и температуры (сингулярности), постепенно остывая и становясь менее плотной. В результате снижения температуры частицы замедлялись и соединялись друг с другом, образуя протоны, нейтроны и другие адроны и лептоны, которые, в свою очередь, продолжая замедляться, формировали первые ядра атомов. Этот период получил название первичного нуклеосинтеза. В результате этого процесса образовались легкие элементы, такие как водород и гелий, в привычном для нас соотношении 3 к 1. После завершения первичного нуклеосинтеза и прекращения формирования новых ядер атомов Вселенная была непрозрачна для света. Обусловлено это было ее высокой температурой и плазменным состоянием вещества, в котором электроны летали свободно от ядер, постоянно сталкиваясь с фотонами, тем самым не позволяя свету проходить.

Вселенная постепенно остывала, и примерно через 300 тыс. лет после Большого взрыва температура стала благоприятной для того, чтобы электроны соединились с ядрами атомов. Фотоны, больше не видя препятствий в виде электронов, теперь могли свободно двигаться в пространстве, причем во всех направлениях, в результате чего Вселенная стала прозрачной. Этот процесс получил название рекомбинации. Фотоны, выделившиеся в этот период, регистрируются сегодня с помощью современных телескопов в виде реликтового излучения – микроволнового космического фона. Это излучение равномерно заполняет Вселенную, что косвенно свидетельствует о том, что Вселенная одинакова во всех направлениях. Таким образом, обнаружение реликтового излучения А. Пензиасом и Р. Вилсоном в 1965 г. является одним из главных доказательств истинности теории Большого взрыва [0].

Рассмотрим на примере трех религий – ислама, христианства и иудаизма.

Иудаизм. Приверженцы иудаизма считают, что современная наука не только не противостоит Книге Бытия, но и является необходимым средством для ее осознания. Мир, а значит, и пространство, и время, согласно еврейскому представлению, были созданы Богом за шесть дней. Однако слово יום (йом), используемое в Торе для обозначения одного дня творения, может подразумевать под собой как день в классическом

представлении, так и неопределенный промежуток времени. До сих пор нет единого мнения, какой версии следует придерживаться. Согласно Торе, в первый день Бог создал из ничего небо и землю, потом свет. Под небом здесь подразумевается невидимый мир – мир ангелов. Первоначально свет исходил не из точечного источника света, а был разлит повсюду, шел во всех направлениях. Некоторые считают, что остатком этого света является реликтовое излучение, которое, как уже ранее говорилось, является важным доказательством теории Большого взрыва. Во второй день Бог создал небо уже в естественном для нас представлении. В третий день по велению Божию образовались берега морей и океанов, суша и растительный мир. На четвертый день творения на небе появились светила: солнце, луна и звезды. В пятый день Бог создал пресмыкающихся, рыб и птиц, а в шестой – живущих на суше животных и человека. Седьмой день – день отдыха, он продолжается до сих пор [2]. По мнению некоторых раввинов, многие отрывки из Торы удивительно соответствуют открытиям в астрономии, космологии и других науках. Иудаизм объясняет образование первичного сгустка энергии проявлением Божественной силы: «В начале Бог сотворил...» [1:1 בראשית], а под шестью днями творения подразумевается шесть этапов формирования Вселенной. Фразу «Да будет свет» [1:3 בראשית], взятую из Библии, приверженцы иудаизма воспринимают как указание на первичный огненный шар – Большой взрыв. Это как раз и есть тот самый «свет», из которого образовалась вся существующая по сей день материя и энергия. Согласно теории Большого взрыва, изначально Вселенная представляла собой сочетание плазмы и света, который исходил от первичного огненного шара. Из-за плазмы Вселенная казалась темной. Однако примерно через 20 минут после так называемого «взрыва» плазма преобразовалась в атомы, что поспособствовало «отделению» электромагнитного излучения, т. е. света, от темной плазменной смеси. Это и есть уже упоминаемое нами реликтовое излучение. Данный момент развития Вселенной находит отражение в Библии в следующих строках: «И отделил Бог свет от тьмы». Наука утверждает, что изначально Вселенная пребывала в хаотическом состоянии. Религиозное подтверждение этого мы можем обнаружить в Книге Бытия, согласно которой Вселенная началась с состояния хаоса, что на иврите звучит как *והוה תהו* (тоху вэ-боху) [1:2 בראשית]. Таким образом, евреи проводят множество параллелей между библейским повествованием и научной теорией Большого взрыва, что свидетельствует о том, что в иудаизме данная теория полностью принимается.

Христианство. Появление пространства и времени в христианстве трактуется почти так же, как и в иудаизме, так как обе эти религии в данном вопросе опираются на Книгу Бытия.

В 1951 г. католическая церковь официально заявила о том, что принимает теорию большого взрыва как вполне соответствующую Библии. На конференции в Ватикане в 1981 г. Папа Римский Иоанн Павел II заявил ученым, что они могут изучать развитие Вселенной после Большого взрыва, на сам Большой взрыв относится к сфере творения Бога и научному пониманию недоступен. Big Bang дословно переводится как 'большой удар'. Если есть удар, значит, есть кто-то (или что-то), кто произвел этот удар, и то, по чему ударили. Согласно теории Большого взрыва, удар испытал на себе первичный атом, в котором была сосредоточена вся материя Вселенной. Но первоначальный сгусток материи мог образоваться только в результате того же самого Биг Бэнга. Возникает противоречие, на которое христианство отвечает строками из Библии: «Мир сотворен из ничего Богом», т. е., по учению Католической церкви и согласно Библии, Большой взрыв, если говорить о Божием участии в нем, как раз и есть творение мира.

Стивен Хокинг – ученый, исследовавший теорию Большого взрыва, в своей книге «Высший замысел» рассуждает об антропном принципе, который подразумевает то, что условия во Вселенной сложились таким благоприятным образом, что существуем мы, чтобы их наблюдать. На языке христианства антропный принцип называется Промыслом Божиим о человеке. Этот Божественный Промысел вывел Адама из Рая после грехопадения, из-за которого произошел взрыв, и повел его предначерченными путями на устроенную Им для человека землю. Сила, которую Стивен Хокинг предположительно называет «Бог», направила разорвавшуюся Вселенную в разумном направлении – на землю к Адаму, чтобы спасти его и его потомков своим Божественным Воплощением и снова вернуть в Рай [4].

Многие христиане все же отвергают теорию Большого взрыва, так как находят в ней множество противоречий. Например, в последовательности формирования Вселенной и нашей планеты. Теория Большого взрыва утверждает, что сначала образовалось Солнце, потом раскаленная Земля, а затем, спустя миллионы лет, на ней стал зарождаться растительный мир. В Библии же утверждается, что Бог вначале сотворил Землю, покрытую водой и никак не представляющую собой раскаленный шар, затем наполнил ее растительностью и только потом создал светила. Существует другое серьезное противоречие, касающееся нашего будущего. Исходя из самой распространенной модели Большого взрыва следует, что Вселенная будет расширяться бесконечно, и на каком-то этапе в будущем полезная энергия будет исчерпана, т. е. наступит «тепловая смерть» Вселенной и жизнь не сможет больше существовать. Однако Библия учит, что в будущем будет воскресение и суд, мир преобразуется,

будет восстановлен рай. Получается, что рассматриваемая нами теория происхождения Вселенной отвергает данное важное учение Библии [5].

Ислам. В исламе источником всего существующего является единый Бог Аллах: «Он – Созидатель небес и земли» [Сура аль-Анам, аят 101]. Мусульмане принимают тот факт, что мир возник после того, как его не было, что следует из изречения пророка Мухаммеда: «Был Аллах, и не существовало ничего до него». Пространство и время, согласно Корану, были созданы по повелению Аллаха: «Неужели Тот, Кто сотворил небеса и землю, не способен создать подобных им? Конечно, ведь Он – Творец, Знающий. Когда Он желает чего-либо, то стоит Ему сказать: “Будь!” – как это сбывается» [Сура Йа Син, аят 81–82]. Данное цитирование аята Корана свидетельствуют о том, что Вселенная имела начало, и, если провести параллель с научной теорией Большого взрыва, как раз приказ Аллаха «Будь!» мог быть тем толчком, который спровоцировал взрыв. Описание создания Вселенной мы можем найти в тридцатом аяте Суры аль-Анбийя: «Неужели неверующие не видят, что небеса и земля были единым целым и что Мы разделили их и сотворили все живое из воды? Неужели они не уверуют?». Согласно научной теории, Вселенная образовалась из одной весьма горячей и плотной точки, взрыв которой привел к возникновению мира. Это соответствует приведенным выше строкам Корана, в которых говорится о том, что небо и Земля сначала были объединены, а потом отделились друг от друга [6]. В Коране относительно образовавшихся в результате взрыва газов и пыли употребляется слово «дым»: «Потом Он обратился к небу, которое было дымом, и сказал ему и земле: “Придите по доброй воле или против воли”. Они сказали: “Мы придем по доброй воле”» (Сура «Разъяснены», аят 11) [7]. Интерес также представляет собой следующий аят: «Мы воздвигли небо благодаря могуществу, и Мы его расширяем» (Сура аз-Зарийят, аят 47). Слово «небо» следует понимать здесь как «пространство» и «вся Вселенная». Исходя из данных строк аята, можем сделать вывод о том, что уже на момент создания Корана, т. е. в VII в. н. э., еще до изобретения телескопов и открытия «закона Хаббла» пророку Мухаммеду было известно о расширении Вселенной. Каким образом? Остается только принять на веру тот факт, что пророк Мухаммед на самом деле получал откровения от Аллаха [6]. Таким образом, мусульмане принимают теорию Большого взрыва, но с некоторыми оговорками, главной из которых является убеждение в том, что Вселенная появилась не случайным образом, а намеренно была создана Аллахом и развивалась под влиянием божественного участия. Нерешенной остается также проблема начала времени, так как на сегодняшний день нет конкретного ответа на вопрос, как концепция времени и начала Вселенной соотносятся с вечностью Бога.

Многие ученые не принимают теорию Большого взрыва, и для этого есть веские основания. Сторонникам Большого взрыва приходится верить утверждениям, не имеющим ничего общего с наукой. Рассмотрим основные противоречия.

1. Отсутствие монополей. Монополь – гипотетическая элементарная частица, схожая с магнитом, но обладающая только одним полюсом – либо северным, либо южным. Ученые утверждают, что при высоких температурах большого взрыва должно было образоваться огромное количество магнитных монополей, которые в силу своей стабильности должны были сохраниться до сегодняшнего дня. Но, несмотря на многочисленные поиски, никаких монополей обнаружено не было, что дает нам основание думать, что температура Вселенной никогда не была столь высока, как если бы произошел большой взрыв. Однако факт отсутствия монополей подтверждает библейское повествование о сотворении мира, в котором указано, что земля изначально была полностью покрыта водой, а значит, не могла быть настолько горячей.

2. Проблема плоскостности. Плоскостность – это состояние, при котором скорость расширения Вселенной очень хорошо сбалансирована с силой тяжести. Должно было произойти невероятное совпадение, чтобы Вселенная стала случайным побочным продуктом Большого взрыва. Теория Большого взрыва не дает ответа на вопрос, почему материя во Вселенной имеет именно такую плотность, а не больше, что привело бы к коллапсу на саму себя, или меньше, из-за чего Вселенная стала бы быстро разлетаться. Так как всякое отклонение от совершенной плоскостности возрастает с течением времени, то на момент Большого взрыва Вселенная должна была быть практически плоской с очень высокой точностью. Это совпадение приходится принимать на веру, так как наука допускает огромный спектр значений.

3. Проблема антиматерии. Согласно рассматриваемой теории, при расширении Вселенной энергия была преобразована в материю. Однако опытным путем подтверждено, что из энергии всегда, кроме материи, образуется в том же количестве и антиматерия. Антиматерия обладает схожими с материей свойствами, только заряды частиц меняются местами. Исходя из этого, мы и сегодня должны наблюдать материю и антиматерию в равных количествах, порожденных Большим взрывом, который изначально представлял собой сгусток только энергии. Однако видимая нами часть Вселенной состоит в основном из материи и лишь незначительного числа остатков антиматерии, что противоречит теории Большого взрыва, но вполне удовлетворяет Божественному промыслу. Бог создал Вселенную состоящей только из материи. Если бы количество материи и антиматерии в мире было одинаково, то жизнь на нашей планете

не существовала, так как объединение этих двух компонентов ведет к их взаимоуничтожению.

4. Отсутствие звезды населения III. Теория Большого взрыва способна пролить свет на существование лишь трех легчайших элементов: гелия, водорода и лития. Для образования других, более тяжелых элементов условия Большого взрыва не подходят, поэтому ученые считают, что такие элементы образуются путем ядерного синтеза на заключительных этапах взрыва сверхновой звезды, который распространяет эти тяжелые элементы в космос. Если бы данная теория была истинной, то в наше время должны существовать первые звезды, состоящие только из гелия, водорода и лития, так называемые звезды населения III, но до сих пор их так и не обнаружили [8].

5. Ошибка Э. Хаббла. Красное смещение, которое изучал Э. Хаббл, вызвано не движением звезд и галактик, а незначительным изменением частоты колебаний элементами при их пребывании в пространстве со значительным гравитационным потенциалом. Э. Хаббл не принял эти сведения во внимание, что привело к ошибочному выводу о расширении Вселенной [8].

Между религией и наукой часто возникают споры по поводу сотворения мира и появления Вселенной. С одной стороны, можно найти множество точек соприкосновения по данному вопросу в этих двух сферах. С другой стороны, многие несовпадения в данной теории различные религии объясняют как проявление Божественного участия в процессе формирования Вселенной.

Большой взрыв нельзя смоделировать в наше время, так как миллиарды лет назад условия значительно отличались от современных, и мы не можем их с точностью воссоздать. Кроме того, как утверждают сами ученые, слишком много благоприятных совпадений должно было произойти после Большого взрыва, чтобы Вселенная сформировалась именно так, как мы ее сейчас себе представляем, и чтобы в ней зародилась жизнь. С учетом представленных выше противоречий нельзя заявлять о теории Большого взрыва как о свершившемся факте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Теория Большого взрыва // Теории и практика : сайт. – URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/18250-teoriya-bolshogo-vzryva> (дата обращения: 25.04.2025).
2. Велчев, В. Вопрос о времени в науке и в Библии / В. Велчев. – URL: <https://biblia.ru/news/NewsBible/vopros-o-vremeni-v-nauke-i-v-biblii.html> (дата обращения: 26.04.2025).

3. Как соотносится еврейская концепция Сотворения мира, описанная в Книге Бытия, с точкой зрения ученых на возникновение Вселенной и жизни? // Иудаизм и евреи : сайт. – URL: <https://toldot.com/sotvorenieMira.html> (дата обращения: 28.04.2025).

4. Василий. Теория распада Вселенной и вера отцов. Каппадокийское богословие – ключ к апологетике нашего времени. Апологетика XXI века / Еп. Василий (Родзянко) ; с послесл. свящ. Олега Петренко. – 2-е изд. – М. : Паломникъ, 2003. – 249, [3] с.

5. Что христианам полезно знать о теории «большого взрыва» // Мегапортал христианских ресурсов. – URL: <https://www.invictory.org/articles/science/3717-chto-hristianam-polezno-znat-o-teorii-bolshogo-vzryva> (дата обращения: 28.04.2025).

6. Что говорит Коран о Большом взрыве и расширении Вселенной? // Ислам сегодня : информ.-аналит. федер. портал. – URL: <https://m.islam-today.ru/veroucenie/cto-govorit-koran-o-bolsom-vzryve%20-i-rasshirenii-Vselennoi/> (дата обращения: 25.04.2025).

7. Теория большого взрыва: взгляд ислама // Islamdag.ru : ислам. образоват. портал. – URL: <https://islamdag.ru/vse-ob-islame/25505> (дата обращения: 25.04.2025).

8. Лайл, Дж. Согласуется ли Большой взрыв с Библией? / Дж. Лайл. – URL: <https://scienceandapologetics.com/soglasuetsya-li-bolshoj-vzryv-s-bibliej/> (дата обращения: 27.04.2025).

9. Брусин, С. Д. Ошибки в теории Большого взрыва. Вселенная – вечная и бесконечная / С. Д. Брусин, Л. Д. Брусин. – URL: <https://econfr.ae.ru/article/5774> (дата обращения: 28.04.2025).

[К содержанию](#)

В. Л. ГОНЧЕРЁНОК

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

Научный руководитель – П. П. Крусъ, канд. филос. наук, доцент,
доцент кафедры экономики и гуманитарных дисциплин

ИДЕИ СТОИЦИЗМА В ОСНОВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ МЕНЕДЖЕРА-ЭКОНОМИСТА

Трудно переоценить важность роли философии в формировании культуры будущего менеджера-экономиста, поскольку бизнес-среда сравнима со светом далекой звезды, а именно нестабильна и крайне переменчива. Высокая конкуренция, постоянные изменения на рынке, управленческие проблемы – все это требует не только традиционного