

*Алексей Нестерук*

## Космология Платона и платонизм в современной космологии

---

ALEXEI NESTERUK

PLATO'S COSMOLOGY AND PLATONISM IN MODERN COSMOLOGY

ABSTRACT. This article discusses the fundamental asymmetry between the notion of time and spatial medium (receptacle) in Plato's cosmology. Space, in contradistinction with time, reveals itself as a necessary preexisting element of cosmology which gives rise to the sensible realm involved in temporal flux. It is demonstrated, on the basis of a model of quantum cosmology by S. Hawking, that all modern theories of the origin of the visible universe claiming to be able to explain the causal principle of the world have to appeal to some pre-existent entities closely resembling the space (receptacle) of Plato as such an initial and highly symmetrical type of being which is required for physics to be able to function at all. The conclusion is drawn that Platonism in modern cosmology, being a sort of reproduction of Plato's thinking in building a theory of the world's origin, is *de facto* a transcendental delimiter inevitably appearing in all attempts to model the origin of the universe.

KEYWORDS: cosmology, matter, space, Platonism, time, universe.

---

Зачем понадобилось ниспровергать с олимпийских высот Платона фундаментальные представления естественнонаучной мысли и пытаться обнаружить их земное происхождение? Ответ: для того, чтобы освободить эти идеи от связанных с ними «табу» и, таким образом, достичь большей свободы в формировании представлений и понятий... Наука приняла от донаучного мышления понятия пространства, времени и материального объекта... а затем модифицировала и уточнила их (Эйнштейн 1966: 139).

Альберт Эйнштейн

*Относительность и проблема пространства*

---

© А.В. Нестерук (Санкт-Петербург). alexei.nesteruk@port.ac.uk. Русская христианская гуманитарная академия.

Платоновские исследования / Platonic Investigations 9.2 (2018)

DOI: 10.25985/PI.9.2.15

Поскольку в действительности мы по-прежнему далеки от понимания космоса, в котором мы обнаруживаем себя, мы не можем выносить суждения о значимости теорий на предмет их истинности. Это связано с тем, что мы можем выносить суждения о них только на основе успеха тех теорий, которые следовали за ними. Если принять такой критерий значимости, то вряд ли мы найдем много теорий, более значимых, чем у Платона (Miller 2003: 18).

Dana Miller

*The Third Kind in Plato's Timaeus*

Космология Платона была и является предметом многочисленных исследований. Достаточно вспомнить ставшие уже классическими комментарии на «Тимея» А. Тэйлора (Taylor 1928) и Ф. Корнфорда (Cornford 1937) в середине XX века, как, впрочем, и относительно недавнюю интерпретацию этого диалога в свете современной космологии в книге Л. Бриссона и Ф. Мейерстайна (Brisson, Meyerstein 1995). Космология Платона была невольным участником не только философских интерпретаций античной философии вообще, но и богословских дискуссий в эпоху патристики. Аналогии между современной космологией и космологией Платона, как первым в истории мысли систематическим изложением теории мира с упором на математику, продолжают находить место в научной литературе. «Платонизм» является подразделом философии математики, исходящим из приоритета и первичности мира идеальных математических конструкций по отношению к их физическим коррелятам (см., например, Balaguer 1998). Ученые и философы науки становятся явными и неявными адвокатами платонизма в современной теоретической физике<sup>1</sup>.

Несмотря на это, в космологии Платона остаются элементы, не имеющие однозначной интерпретации и продолжающие быть предметом исследования. Сам термин «платонизм» также под-

---

<sup>1</sup> Достаточно упомянуть наиболее выраженного адвоката платонизма в современной математической физике Роджера Пенроуза. См., напр., его компендиум «Путь к реальности», в начале которого в популярной форме он апеллирует к миру идей как протобразу мира физических объектов (Penrose 2005: 7–24).

вержен пересмотру в контексте современной науки. С одной стороны, когда говорят о платонизме, акцентируют внимание на идее мира идеальных форм, созерцающая который демиург «создавал» вселенную, как бы накладывая на него некую преимущественно математическую структуру. Идеальные формы ассоциируются с математическими идеями и конструктами, и современная теоретическая физика, обращаясь к таким конструктам, предполагает наличие соответствия между миром математических форм и физической реальностью. Казалось бы, вся острота «платонизма» в современной науке исходит из дуализма между миром идей и миром вещей. Чья онтология может быть положена в основу мироустройства? Но при этом опускаются два момента в космологии «Тимея», а именно демиург — как тот трансцендентный «создатель» мира, след от которого в наблюдаемом мире практически отсутствует, а также тот до-мировой или предмирный субстрат или форма, из которой и в которой демиург осуществлял порядок по идеальному образцу (так называемый третий фактор). Какова роль этого третьего фактора в тексте «Тимея», который может найти аналог в современной космологии?

Что касается демиурга, трансцендентного как по отношению к миру идей, так и миру вещей, наука даже не пытается мыслить на эту тему, неявно переводя посредничество между этими мирами в сугубо эпистемологическую сферу, т.е. в сознание человека. А вот чем является платоновский третий фактор, здесь науке есть что предложить в качестве интерпретации. Физическая космология (впрочем, как и сам Платон) отчетливо понимает, что она не в силах воспроизвести даже в мысли христиански понимаемое *creatio ex nihilo* и что, как и платоновский демиург, она нуждается в предсуществующей реальности, которая должна быть в распоряжении демиурга для того, чтобы создавать космос, а для человека — чтобы поставить проблему его происхождения. Другими словами, современной космологии присущ платонизм в первую очередь потому, что она не может оперировать с философским понятием «ничто», и по аналогии с «Тимеем» ей нужна какая-то

предлежащая структура (физическая или идеальная), которая является пред-данной, т.е. не подпадающей под акт «сотворения» самим демиургом. Современная наука оказывается гораздо ближе платоновской космологии, чем христианскому учению о сотворении мира из ничего, ибо космология и физика могут функционировать только в условиях уже заданного мира, и способ объяснения происхождения этого мира может исходить только из выведения структуры этого мира из чего-то более простого, элементарного и всеобщего, но самого по себе необъяснимого с точки зрения его случайной фактичности. Именно в этом смысле мы используем термин «платонизм»: платонизм как неявное положение предсуществующей реальности, из которой и/или в которой возможна любая космогония, т.е. генезис наблюдаемого в пространстве и времени мира.

В тексте «Тимея» такая реальность появляется под разными наименованиями, и мы дадим их краткий обзор. Важным предвосхищаемым выводом нашей дискуссии будет то, что современная математическая космология, претендующая на экспликацию причинного принципа мира, с неизбежностью находит предел своей деконструкции вселенной к чему-то элементарному и безвременному. Она обнаруживает необходимость введения в познание представления о предсуществовании (не только демиурга, придающего вселенной законы), но в первую очередь — некоей умопостигаемой структуры (ибо она оказывается за пределами времени), которую можно назвать, например, пространством, но понимаемым как абстрактно-математическая структура, как элементарный ингредиент, без которого причинный принцип мира непредставим в мышлении вообще. Онтологический статус этой структуры остается непроясненным (если не делать упор на его происхождение в сознании космолога), так же как и третий фактор в космологии «Тимея». Именно поэтому данное исследование носит двоякий характер: с одной стороны, оно указывает на пределы современной космологии, логика развития которой с неизбежностью приводит к инвокации платонизма в той

или иной форме как закономерному развитию любой научной мысли, переходящий в философские рассуждения о причинном принципе мира; с другой стороны, научная космология позволяет эксплицировать в современных терминах такие до конца непроясненные представления из космологии Платона, как «вместилище», «восприемница» и «мать» всякого творения. Поскольку последние представляют особый интерес в платоноведении<sup>2</sup>, мы считаем, что данная работа представляет собой интерес для своего рода «визуализации»<sup>3</sup> представлений о вместилище как пространстве. Важным элементом в нашем изложении проблемы будет контраст между временем и пространством в космологии Платона. В представленной логике этот контраст будет выявлен в обратном, если так можно выразиться, направлении, когда генезис мировой действительности будет представлен через его деконструкцию, в первую очередь связанную с изъятием времени как ингредиента любой физической теории мира.

### *1. Безосновность и необходимость пространства в космологии Платона*

Известно, что представление о времени в космологии Платона возникает как желание Отца сотворить в материально-чувственном мире движущееся подобие вечности. В этом смысле видимый эмпирический мир и время сосуществуют и не имеет смысла говорить о времени до того, как возник чувственный мир. Соответственно, возникновение времени и видимого мира — это одна проблема, и любое представление о начале мира во времени не имеет смысла. Суть космологии, по Платону, — обнаружить в видимой вселенной те инвариантные свойства, или симметрии,

---

<sup>2</sup> Как уже было упомянуто выше, литература, посвященная трактовке «Тимея», обширна. Кроме приведенных выше источников, упомянем две книги: Sallis 1999 и Mohr, Sattler 2010. Последняя коллективная монография примечательна тем, что в ней прослеживается релевантность космологических взглядов Платона по отношению к современной космологии (см. там статью Legget 2010).

<sup>3</sup> Ср. попытки визуализировать представления о вместилище в Zeyl 2010.

согласно которым эта вселенная упорядочена Демиургом. И для того, чтобы это было достижимо, экспликация вселенной должна быть осуществлена на языке математики как посреднике между видимым чувственным миром и миром умопостигаемым. Это тот принцип, который лежит в основании современной космологии, но мифологическое содержание которого во времена Платона сдерживало его применение в естествознании вплоть до XVIII-го века.

Греческая модель космоса исходила из того, что существование мира вообще, как хаотически первородного, неизбежно и необходимо, и не следует вопрошать о причинах его существования. Ставить вопрос о причинном принципе мира вообще незаконно, ибо выход из мира невозможен и, выражаясь современным языком, он не может стать объектом исследования. «Сотворение» мира понималось как его упорядочивание; будучи упорядоченным, мир остается неизменным: несмотря на внутреннее движение во времени, он пребывает в состоянии «вечного возвращения» на круги своя. Бытие мира в греческих представлениях было субстанциальным (в зависимости от приоритетов того или иного философа эта субстанция наделялась разными наименованиями и свойствами, от «воды» Фалеса Милетского до известных математических «тел» Платона). Геометрически мир трактовался как сферический, его граница соответствовала сфере неподвижных звезд, а движения сфер по сути манифестировали ход времени. Видимая вселенная живет во времени, являясь образом невидимого и неизменного мира умопостигаемых форм.

Трактовка Платоном времени демонстрирует яркий контраст по сравнению с его трактовкой «пространства». Если время было чертой порядка уже сотворенного мира (т.е. как философски случайное — контингентное = свободно обусловленное действием демиурга), то «пространство» введено в *Тимее* как нечто «необходимое», как то, что называется Платоном *ύποδοχή* — «вместилищем» для становления мира (48e, 52a)<sup>4</sup>. По сути, речь идет о чем-

---

<sup>4</sup> Фрагменты из «Тимея» приводятся в переводе С.С. Аверинцева. Л. Брис-

то пред-мирном, о субстрате всякого телесного возникновения, о некоей первостихии, т.е. том, что было до того, как демиург упорядочил ее. Можно провести аналогию с вечными первоначалами греческих философов, такими как вода (Фалес), огонь (Гераклит), воздух (Анаксимандр) и т.д. Семантическая интерпретация этого представления сложна и неоднозначна, и Платон связывал ее с «незаконным умозаключением», поверить в которое невозможно (52b), ибо познать, что это такое, сложнее, чем узнать форму, согласно которой функционирует тот или иной аспект мира.

Остановимся подробнее на том, каким образом асимметрия между пространством и временем получила свою мотивацию в космологии Платона. В рассуждениях о вселенной Платон провел различие между бытием умопостигаемого мира и чувственным миром, находящимся в становлении и которому присуще время, и, таким образом, провел разделение ( $\chi\omega\rho\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$ ) между вечной моделью (или формой) и тварной копией (или образом) (27d). Но его логика требует ввести (вдобавок к  $\lambda\alpha\rho\alpha\delta\epsilon\acute{\iota}\gamma\mu\alpha\tau\alpha$ , то есть ноэтическим моделям или архетипам, а также  $\mu\upsilon\theta\eta\mu\alpha\tau\alpha$ , то есть преходящим событиям чувственного мира, являющимся изображениями архетипов), бесформенную пассивную среду (предсуществующий хаос), в котором эти события происходят, и это есть  $\acute{\upsilon}\lambda\omicron\delta\omicron\chi\eta$ , или вместилище. Платон также говорит об этой среде как о матери ( $\mu\eta\tau\eta\rho$ ), восприимнице всех вещей ( $\lambda\alpha\nu\delta\epsilon\chi\acute{\epsilon}\varsigma$ ), некоей матрице ( $\acute{\epsilon}\kappa\mu\alpha\chi\epsilon\acute{\iota}\omicron\nu$ ), в которой запечатлены образы, и, наконец, как о пространстве ( $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$ ) (52a). Представление о вместилище, или хранилище, не следует понимать буквально, поскольку оно не имеет своей собственной формы и не придает форму тому, что его наполняет. Оно просто есть *то, в чем* ( $\acute{\epsilon}\nu\ \tilde{\omega}$ ) вещи возникают и уходят. И еще в меньшей степени о нем можно думать как о некоем субстрате или составе, из которого образуют-

---

сон приводит резюмированное объяснение «третьего вида» бытия как «абсолютно неопределенной пространственной среды, в которой демиург производит свои действия, давая возможность появлению чувственных вещей, моделями которых служат умопостигаемые формы» (Brisson 1998: 177).

ся вещи. Оно есть постоянный и бесформенный элемент, в котором происходят события, присущие чувственному восприятию, но оно не проявляет себя и не является вместилищем архетипов, хотя и участвует неким странным образом в мире умопостигаемых сущностей (51ab).

В представлении об *ύλοδοχή*, с одной стороны, речь шла о недифференцированном состоянии и беспорядке (постичь который невозможно), но с другой стороны в «Тимее» прочитывается некая конфигурация этого вместилища, когда Платон рассуждает о различных «частях» вместилища, связываемых с разными первоэлементами (51b). Здесь как бы смыкаются две проблемы: проблема предсуществования первоэлементов (земля, вода, воздух, огонь — были ли они созданы демиургом или нет), и проблема того, «где» или «в чем» были эти первоэлементы. Вот здесь и возникает необходимость введения в рассмотрения этого «где» и «того, в чем». Однако, дать четкое описание такого предсуществования сложно, находясь в условиях уже существующего, так что возникает аналогия и метафора, порождающая неоднозначность. Существует по крайней мере четыре способа формальной интерпретации вместилища: 1) вместилище является материей; 2) вместилище есть пустое, или чистое, пространство и, следовательно, оно не материально; 3) вместилище представляет собой комбинацию как материи, так и пространства; 4) вместилище не является ни материей, ни пространством.<sup>5</sup> В контексте космологического взгляда на идеи Платона мы будем придерживаться третьей интерпретации, не отвергая другие возможные толкования, но указывая, что отождествление вместилища с пространством произошло достаточно поздно в диалоге, как бы дополняя ранние интерпретации вместилища как восприемницы (49ab) и матери (50d). Платон приводит три наглядные интерпретации того, как можно понимать вместилище, которые мы оставляем в стороне как несущественные для целей нашего исследования<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> См. подробную дискуссию об этих различиях в Miller 2003: 19–36).

<sup>6</sup> См. Hare 2010: 135–138.



При этом мы солидарны с отождествлением  $\acute{\upsilon}\lambda\omicron\delta\omicron\chi\eta$  (вместилища) с  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  (формально — пространством, трактуемым не как пустое пространство, а как *пространственная среда*), осуществленным Бриссоном и Мейерстайном в формулировке космологических аксиом Платона. Например, Аксиома Т7 формулируется ими так: «Демииург упорядочивает исходный состав,  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$ ». И тут же приводится разъяснение, что  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  является тем, «в чем находятся все чувственные особенные» (52b4), т.е.  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  есть «пространство или место, а также то, из чего они сделаны, т.е. нечто, что приближенно можно назвать ‘*пространственной средой*’.  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  является гибридной сущностью — она вечная и существует до того, как демииург, по мере своей возможности, упорядочивает ее. Но все, что находится в  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$ , и все, что произведено из нее, т.е. чувственный мир, является вечно изменяющимся» (Brisson, Meyerstein 1995: 22). В этой трудности строгого разделения в представлении о вместилище чисто пространственного и материального в космологии Платона закодирована интуиция, получившая развитие как в реляционных концепциях пространства (например, у Лейбница), так и в научном представлении о том, что пространство по сути воспроизводит структуру гравитационного поля, присутствующего в нем объекта (с точки современной физики даже представление о пустом пространстве не является до конца последовательным, ибо материальной средой, порождающей такое пространство, является вакуум, который не есть философски понимаемое ничто (ср. 58a, 60c)). Именно в таком смысле можно интерпретировать отождествление Бриссоном и Мейерстайном  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  с «восприемницей и как бы кормилицей всякого рождения» (49a):  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  есть тот гибрид пространства и вакуума («пространственная среда»), которые *потенциально* содержат все многообразие чувственно наблюдаемого мира. Когда Платон говорит о «вместилище» как о пространстве, он не использует количественный язык, в терминах которого измеряется объем пространства, а выражается о нем как о том, что не подвержено изменению и что создает *предпосылку* для всего того, что приходит к существованию. Чело-

век воспринимает пространство не с помощью чувств, а посредством умозаключения, говоря, что всякому бытию должно быть где-то, в каком-то месте, и занимать какое-то пространство (52ab). Пространство есть «место», где вещи случаются и имеют положение. Представление об исходном, пред-мирном состоянии как вместилище, имеющем пространственный и материальный компоненты, по сути делает вместилище концепцией, содержание которой может быть прояснено наукой. И современная космология помогает в этом.

Имеется еще один важный момент, почему Платону не удалось избежать введения того третьего фактора, который был по сути призван связать мир идей и мир вещей. Дело в том, что Платон привлек концепцию вместилища как некую третью «вещь» наряду с архетипом (παράδειγμα) и копией (μίμημα) для того, чтобы преодолеть пропасть (χωρισμός) между областями умопостигаемого (νοητά) и чувственного (αἰσθητά). Чтобы придать событиям умопостигаемый характер, эти события должны получить свое оформление как идеи, как образцы того, что случается физически случайно. Для этого нужна среда, «в которой» происходят события чувственного мира. Без нее эти события не смогли бы получить своего оформления и, тем самым, стать умопостигаемыми, то есть они не смогли бы стать копиями архетипов и, следовательно, не были бы сопричастны умопостигаемым формам. Пространство необходимо для установления объективного соответствия нашим концепциям, ибо оно есть та среда, через которую эти концепции укоренены в образе «тождественного и неизменного» (28d), т.е. не подверженного временному потоку. Установить это соответствие было бы невозможно, если бы κόσμος νοητός (умопостигаемый мир) и κόσμος αἰσθητός (чувственный мир) существовали бы не пересекаясь. В то же время разделение между умопостигаемыми формами и чувственными вещами должно сохраняться, поскольку мы не можем переносить концепции из мира чувственных объектов на реальность, выходящую за рамки нашего мира. Концепция «разделения» говорит о мире за

пределами пространства и времени, и в то же время в ней самой присутствует пространственный элемент как своего рода протяженность. Таким образом, нам не обойтись без пространственных представлений даже тогда, когда мы говорим о том, что за пределами пространства этого мира и независимо от него.

Несмотря на то, что Платон ввел представление о пространстве наряду с бытием (архетипом) и становлением (образом), по своему смыслу пространство более тяготеет к умопостигаемой форме, ибо ему не присуще время, и его «стабильность» соответствует неизменности платоновских идей. В этом смысле пространство сочетает в себе бытийный и идеальный аспекты, оказываясь тем ингредиентом платоновской космологии, без которого последняя просто невозможна. Сотворение демиургом видимой вселенной и времени предполагает, что пространство уже бытийствует, и принцип его существования не связан с демиургом, а является имманентным аспектом бытия, так же как и основных материальных форм, используемых демиургом для сотворения видимого мира. Другими словами, если попытаться сформулировать принцип причинного основания мира, то причиной для видимого мира и времени является демиург, в то время как нет и не может быть найден причинный принцип существования пространства. Это означает, что если философия предпринимает попытку эксплицировать происхождение видимой вселенной из чего-то предшествующего и предлежащего по отношению к ней, то ей необходим по крайней мере один фундаментальный и предельно общий ингредиент — пространство как арена разворачивающегося становления мира. Отказ от признания последнего приводит любое философствование в тупик, переводя все его гипотезы о возникновении мира в богословскую сферу. Если принять факт того, что вместилище как пространство существует как данное, то случайная событийность упорядоченного демиургом мира может получить экспликацию в логических формах только на основе соотнесения этой событийности с пространством.

Исходя из сказанного, рассматриваемый ниже платонизм со-

временной космологии связывается не просто с тем, что используемые ею математические конструкты могут иметь происхождение из мира идеальных форм, а с тем, что экспликация этих конструктов возможна только в предположении существования некой первичной пространственной среды, являющейся логически, а может быть и физически, «восприимчивой» всякого становления.

*2. В каком смысле научная космология может говорить о сотворении мира: простая модель*

Для того, чтобы продемонстрировать заявленное в предыдущем разделе, мы обратимся к вопросу о том, может ли физическая космология эксплицитно изложить идею происхождения мира из ничего. Ответ на этот вопрос приходит сразу же из простого наблюдения, что законы и представления, которые использует физика, являются имманентными материальному миру. Вопрос о самом существовании материи и управляющих ею законов не может рассматриваться физической космологией, так как законы, выражающие конкретное бытие этой материи, не объясняют ни этого бытия, ни фактической случайности этих законов. Поскольку космологические теории оперируют в рамках уже данных законов физики, такие теории представляют негативный, но в то же время пропедевтический интерес в представлении о том, что понимается под сотворением мира из ничего.

В классической космологии в основании описания физических процессов во вселенной лежит предположение о пространстве и времени как исходных трансцендентальных ограничениях на возможность познания вселенной человеком. Это означает, что если космология хотела бы объяснить происхождение вселенной в философском смысле, ей пришлось бы объяснить происхождение как пространства-времени, так и материи, ее наполняющей. Очевидно, что такого рода объяснение выходит за пределы возможностей физики. Однако проблема происхождения мира как его *начала во времени* с неизбежностью возникает в кос-

мологии расширяющейся вселенной, когда теория обращает это расширение назад в прошлое. Это такое начало вселенной, за пределы которого космология не в состоянии заглянуть, а представления классической физики теряют в нем смысл. Соответственно, теоретические гипотезы, приводящие к аномальным начальным значениям физических параметров вселенной, в этом начале не проверяемы в принципе, а их наличие отражает хорошо известную из истории философии тенденцию сводить многообразие наблюдаемых форм мира к его абстрактному подлежащему единству.

Итак, возникает вопрос: в каком же смысле космология может рассуждать о происхождении вселенной, то есть ее возникновении? Поскольку построить причинный принцип мира (как объяснение случайной фактичности вселенной) космология не в силах, можно предположить, что единственное, что она могла бы сделать, — это попытаться смоделировать своего рода «демиургическое» творение мира, т.е. его упорядочение и структурирование из некоего состояния материи в условиях *предсуществующего* пространства и времени. Тогда «момент» такого сотворения можно было бы интерпретировать как «начало» вселенной, отсчитываемое по шкале времени самой наблюдаемой вселенной. У этого «начала» должны были бы быть физические свойства, соответствующие отсутствию вещества, т.е. состоянию с нулевой энергией (физический вакуум как образ философского «ничто»). Это требование было бы «мета-законом» в предсуществующем пространстве и времени, предопределяющим все будущие состояния вселенной, но в предсуществующем пространстве и времени. Такого рода космологическая модель была предложена в свое время Трайном (Трун 1998). В ней вселенная возникает в результате флуктуации физического вакуума в *предсуществующем* пространстве и времени. Геометрически развитие вселенной можно представить как расширяющийся световой конус будущего, чья вершина, соответствующая началу наблюдаемой вселенной, размещена *произвольно* в предсуществующем простран-

стве и времени. Эта произвольность, или случайность, «места» и «момента» возникновения видимой вселенной в предсуществующем пространстве-времени составляет философское затруднение: невозможно обосновать, почему вселенная возникла в определенной точке предсуществующего пространства-времени. Вопрос, почему вселенная была «сотворена» в случайно выбранный момент времени, а не раньше или позже, приобретает здесь смысл лишь с позиции внешнего времени. Если это внешнее временное измерение метрически бесконечно, то «момент» возникновения вселенной произволен, а вопрос «почему раньше или позже?» может быть поставлен только в отношении группы вселенных. Но поскольку такие вселенные принципиально не наблюдаемы, вопрос остается лишь логической абстракцией<sup>7</sup>.

Мы можем говорить об абсолютном начале времени в пределах видимой вселенной, прослеживая ее расширение назад во времени, но это никогда не позволит утверждать о существовании или несуществовании предсуществующего времени, «до» того, как возникла наша вселенная. Эта ситуация была описана Кантом в его первой космологической антиномии как логическое напряжение между *Тезисом* о том, что мир имеет начало во времени, и *Антитезисом*, что мир не имеет начала во времени и неограничен в пространстве (Кант 1994: 268–269). Согласно современным взглядам, тезис соответствует точке зрения о том, что вселенная уникальна, и что исходное состояние вселенной («Большой взрыв») является абсолютным началом вселенной, а также времени и пространства. Антитезис соответствует модели вселенной с предсуществующим временем и пространством, где видимая вселенная является одной реализацией потенциально бесконечного количества вселенных, соответствующих разным начальным условиям в разные моменты предсуществующего времени.

---

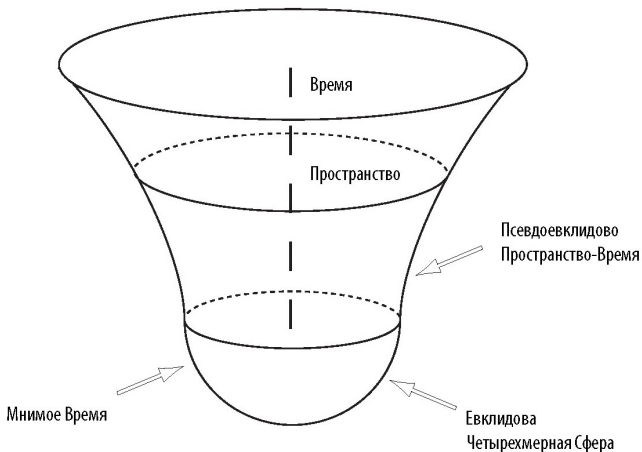
<sup>7</sup> Проблема «Почему не раньше?» в отношении сотворения мира была известна греческим философам и христианским богословам. См. ее анализ, например, в Sorabji 1983: 232–238. См. также нашу работу Nesteruk, Litvin 2018.

Отсюда следует, что если бы космология все же надеялась создать какую-нибудь теорию, соотносимую с учением о *creatio ex nihilo*, ей в первую очередь следовало бы отказаться от его моделирования как начала в предсуществующем времени, ибо предсуществование пространства-времени противоречит предположению о сотворении из ничего, а также приводит к трудностям логического порядка с произвольностью «момента» сотворения. Поскольку гипотеза о предсуществующем пространстве-времени является не физической, а скорее философской, для устранения философской неопределенности научные теории должны были бы придать начальным условиям вселенной имманентный, т.е. физический смысл. На первый взгляд такое требование выглядит проблематичным, так как физическая теория предполагает время как необходимое условие, в котором происходит движение и изменение. Придание начальным условиям физического смысла как того начального состояния вселенной, которое порождает само время, неизбежно приводит к введению в физику конструкторов, которые сами по себе вряд ли могут иметь физические корреляты. Дальнейшая логика поиска путей экспликации такого «без-начального начала» указывает на то, что необходимо преодолеть кантовские антиномии, и сделать это можно с помощью изъятия времени из искомым начальным условий, то есть «сделать» начальные условия *граничными условиями*, которые не обладали бы признаками временности. Однако поскольку какой-то предсуществующий ингредиент должен все-таки остаться (ибо физика не может моделировать переход от «ничто» к «чему-то»), по логике вещей им может быть только пространство (необходимо помнить, что в релятивистской космологии пространство всегда предполагает присутствие какого-то вещества, пусть даже им является физический вакуум). В таком случае можно было бы сказать, что вселенная сотворена не во времени, но в предсуществующем пространстве (что делает всю космологию похожей на представления Платона об упорядочении мира из предсуществующего вместилища). Естественно, при

этом нужен был бы механизм возникновения времени, присущего наблюдаемой вселенной. Тем самым проблема «сотворения» времени была бы переведена в плоскость его «возникновения» как геометрической трансформации из предсуществующего пространства в те пространственно-временные формы, которые соответствуют наблюдаемой вселенной (механизм такой трансформации мог бы по аналогии быть связан с платоновским демиургом). Поскольку в такой модели время возникает вместе с видимой вселенной, то проблема «когда» этого возникновения отсутствует, ибо это «возникновение» есть геометрический переход в предсуществующем пространстве, где времени нет. Однако, если глобальная пространственная «сингулярность» существовала до того, как возникла видимая вселенная во времени, трудно было бы утверждать, что эта вселенная была сотворена из ничего, так как она «врождена» в изначальную сингулярность, а последняя – не ничто в философском смысле, но предсуществующее пространство. Устранение временного начала вселенной и замена ее на вне-временное пространство является, пожалуй, максимально возможной надеждой космологии по построению сценария, имитирующего сотворение вселенной. Можно предположить, таким образом, что любой подобный сценарий с неизбежностью приводит космолога к такой модели, которая своим архетипом имеет космологию Платона с демиургическим созданием наблюдаемого космоса из предсуществующего «вместилища».

Интуиция того, что любая модель сотворения вселенной должна исключать вопрошание о том, «что было до» и «где было» начало вселенной, является не столько физическим, сколько философским требованием, накладывающим условия на возможную геометрическую структуру альтернативной модели начального условия вселенной и приводящим к необходимости переформулировки теории так, чтобы асимметрия между пространством и временем, присущая классической физике, была устранена. С. Хокинг предложил подобную модель, в которой последнее требование достигается переходом к *мнимому* времени (в смысле





«Возникновение» видимой вселенной во времени из Евклидова пространства в космологии С. Хокинга.

теории комплексных чисел), становящемуся по сути четвертым пространственным измерением, в результате чего: 1) в описании «начальных» условий вселенной пропадает ссылка на что-либо вне вселенной, так что «начальные условия» могут теперь рассматриваться как составная часть теории, присущей этой вселенной, 2) сформулированные начальные условия для пространства-времени представляют теперь не псевдо-Евклидову геометрию, но компактную Евклидову (в которой нет границ), в которой нет разницы между временным и пространственными измерениями (Hawking 1988). Проблема *начальных* условий вселенной удаляется с помощью утверждения о том, что вселенная изначально не должна иметь границ, а следовательно, и «никаких начал». Иначе говоря, термин «начальный» теряет смысл, так как во вселенной нет особого места, которое можно было бы взять как ее «изначальную» границу, ибо границы нет. Геометрическая структура вселенной предстает в виде криволинейного конуса, где переход от «начального» состояния сугубо пространственной вселенной

к «классической» наблюдаемой вселенной во времени сопровождается переходом от мнимого времени к действительному времени (Hawking, Penrose 1996: 86) (см. диаграмму).

Достижением такого, предложенного Хокингом, сценария, является упразднение сингулярного состояния, связываемого с временным началом вселенной, а также снятие проблемы предсущего времени со всеми его парадоксами.

### 3. Платоновская интерпретация модели и платонизм в космологии

Нетрудно заметить, что любая космологическая теория, претендующая на моделирование причинного принципа мира, с неизбежностью вводит в рассмотрение некий ненаблюдаемый и предлежащий уровень реальности, играющий роль платоновского вместилища, понимаемого как пространственная среда, как пред-основа мира, как некий простой порядок, из которого возникает сложный порядок наблюдаемого мира.

Однако, что является новым в приведенной модели для прояснения физического смысла образа платоновского вместилища? Новой оказывается возможность отстаивать мнение, что вместилище по своему статусу ближе миру идеальных форм, нежели физическому миру. Для того, чтобы обосновать этот тезис, посмотрим ближе к тому, каковы мотивации и способы введения в теорию представления о вселенной с мнимым временем, т.е. вселенной как замкнутом 4-мерном пространстве.

Мотивацией модели была деконструкция временного порядка вселенной с тем, чтобы устранить проблему ее происхождения во времени. Время здесь понимается как необратимый поток событий в наблюдаемой вселенной. При внимательном рассмотрении оказывается, что «устранение» времени из модели Хокинга не есть упразднение времени, а его сокрытие под другим *наименованием*. Смысл этого наименования может быть прояснен, если интерпретировать модель Хокинга как уточняющую различение

в составной структуре тварного мира между реальностью эмпирической и реальностью умопостигаемой, как оно было разработано Платоном и в разных формах платонизма. В неоплатонизме, например, проводилось различие между *временем* и *вечностью*. В области умопостигаемого нет времени — то есть, оно вне-временно, вечно. Эмпирическая область (мир чувственный) пребывает во временном потоке событий. Используя терминологию неоплатоников, можно говорить о *вневременном времени* умопостигаемого мира как о *трансцендентном времени*. Прокл рассматривал время как понятие, объединяющее оба аспекта одного и того же бытия, как двустороннее единство: с одной стороны, время существует само в себе (то есть, время обладает внутренним бытием — постоянным, неизменяемым), с другой стороны — внешним: в эмпирическом мире время проявляет себя как временной поток событий и вещей (см. Plass 1977).

Нетрудно заметить сходство между моделью Хокинга и представлениями неоплатоников: в самом деле, мнимое время в исходной ненаблюдаемой вселенной — это время единое и неразделенное (то есть лишенное длительности как отстояния), которое является лишь одним из измерений Евклидова пространства и исчисляется числом — например, радиусом замкнутой вселенной. Это внутренний, имманентный аспект времени. Внешний аспект этого времени, доступный человеческому восприятию, соответствует временному потоку в псевдо-Евклидовом пространстве-времени (ср. Sambursky, Pines 1971: 64–93). Главное в такой интерпретации то, что исходное состояние наблюдаемой вселенной как Евклидово пространство по своему статусу оказывается умопостигаемым конструктом, не имеющим прямого соответствия с физической реальностью. То есть, имеется принципиальная онтологическая разница между наблюдаемой вселенной в пространстве и во времени и ее предлежащим исходным состоянием, лишенным всяческих временных атрибутов. Здесь имеется прямая аналогия с космологией Платона, в которой наблюдаемому, чувственному миру присущ временной поток, про-

истекающий из движений небесных объектов в протяженном пространстве. Мир же идей — вечен, он вне времени, и идеальные формы неизменны. Практически то же самое можно сказать и о «вместилище как пространстве» с той лишь разницей, что у него может быть материальная основа. В космологии Хокинга его исходная пространственная вселенная — вне времени, и налицо все признаки того, что математическое описание такой вселенной представляет идеальную форму, а не физический объект. Современная физика вносит только одну коррективу в последнее утверждение, а именно то, что Евклидовой вселенной должен соответствовать своего рода физический вакуум, т.е. материальная основа, из которого возникает наблюдаемое вещество вселенной. Другими словами, по-видимому, Евклидова вселенная Хокинга предполагает некий материальный компонент, хотя он в точности соответствует представлению о предельно простом и максимально симметричном состоянии прото-материи, которая принципиально не наблюдаема. Здесь возникает прямая аналогия с платоновским вместилищем как гибридной пространственной средой, чьи свойства настолько разнятся с чувственным миром, что приписать этой среде статус физического объекта можно лишь, выражаясь языком Платона, только воспринимая его «вне ощущения посредством некоего незаконного умозаключения», так что «поверить в него невозможно» (52ab).

Если теперь привнести в наше рассмотрение антропологический момент, а именно встать на точку зрения, что судить о физической реальности можно только указывая путь ее конституирования сознанием субъекта познания, то можно с уверенностью сказать, что конструкт Евклидовой вселенной Хокинга является изолированным и не допускающим проверки его соответствия физической реальности независимо от той теории, в которой он был введен. Именно в связи с этим возникает подозрение, что несмотря на предполагаемое физическое содержание представления о Евклидовой вселенной, ее конструкт оказывается в первую очередь субъективной формой представления основания

вселенной, допускающей возможность соотнесения этой формы с некоей идеей из мира умопостигаемых форм Платона, при том, что механизм такого соотнесения по-прежнему укоренен в до конца не проясненных познавательных способностях субъекта. Сказанное позволяет с новой силой предположить, что представление о вместилище (пространственной среде) Платона, несмотря на его гибридный характер, как конструкт все же больше оказывается на стороне мира идеальных форм именно потому, что по сути не может созерцаться в феноменальности объектов, выступая трансцендентальным условием самой возможности говорить об устройстве мира из некоего исходного состояния. Но тогда наличие идеи вместилища как в философии Платона, так и его аналога в современной космологии указывает на общую закономерность сознания, предметом интендирования которого оказывается причинный принцип мира. Космология Платона, таким образом, представляет интерес как вскрывающая общий механизм, согласно которому происходит конституирование моделей происхождения мира.

Последний вопрос, который мы хотим обсудить, связан с трактовкой приведенной выше диаграммы, призванной, согласно ее физической интерпретации, описывать переход от пред-мирной Евклидовой вселенной к наблюдаемой вселенной: каков онтологический статус *перехода* от мнимого времени (т.е. от чистого пространства) к действительному, описывающему временной поток? Если согласно нашей логике представление о предсуществующей Евклидовой вселенной является субъективной формой, то указанный переход является чисто субъективным (происходящим по логике сконструированной теории) и не может иметь отношения к физической реальности. Обратная же трактовка в стиле Хокинга, приписывающая этому переходу физический смысл, по сути предопределена верой в то, что математическим конструктам в Евклидовой космологии можно придать физический смысл. Для философов, как мы видели выше, вопрос о статусе подобных математических объектов проблемати-

чен. В связи с этим кажется более разумным не онтологизировать рассматриваемую модель, а рассматривать ее как эпистемологическую пропедевтику всех учений о причинном принципе мира. В такой пропедевтике переход от умопостигаемой Евклидовой вселенной (за пределами временного потока) к видимой вселенной разумнее интерпретировать не как «физически объективный» или «физически субъективный», но, скорее, как указывающий на неизбежное *онтологическое различие* между умопостигаемой и чувственной вселенной, которое выявляется всегда, когда рассудок пытается найти основание видимой вселенной в чем-то предлежащем. Обобщая, можно сказать, что подобное различие выступает трансцендентальным условием экспликации причинного принципа мира, случайная фактичность которого, как и разделение между миром идей и чувственным миром в философии Платона, может быть интерпретирована только апелляцией к теологии их сотворения.

Итак, главный вывод из проведенного нами рассмотрения состоит в том, что платонизм в современной космологии оказывается не просто случайной имитацией хода мысли Платона, а трансцендентальной закономерностью, по сути выявленной Платоном и неизбежной при любой попытке моделирования происхождения вселенной. Можно также предположить, с прицелом на будущее исследование, что подобная закономерность вмонтирована в присущую человеку телеологию исследования<sup>8</sup>, так что космология Платона косвенно вносит вклад в раскрытие смысла вопроса «Что есть человек?».

---

<sup>8</sup> О телеологии исследования в космологии см. Nesteruk 2015: 349–401 и Нестерук 2017: 224–265).

Литература

- Кант, И. (1994), *Критика чистого разума*. Пер. Н. Лосского под ред. Ц.Г. Арзаканяна и М.И. Иткина. М.: «Мысль».
- Нестерук, А.В. (2017), *Фундаментальные философские проблемы современной космологии: экзистенциально-феноменологический анализ*. М.: URSS.
- Эйнштейн, А. (1966), “Относительность и проблема пространства”, *Собрание научных трудов в четырех томах*. Под ред. И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. Т. 2. М.: «Наука».
- Balaguer, M. (1998), *Platonism and Anti-Platonism in Mathematics*. Oxford University Press.
- Brisson, L., Meyerstein, F.W. (1995), *Inventing the Universe. Plato's Timaeus, The Big Bang, And the Problem of Scientific Knowledge*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Brisson, L. (1998), *La même et l'autre dans la structure ontologique de Timée de Platon*. Sankt Augustine: Academia Verlag.
- Cornford, F.M. (1937), *Plato's Cosmology: The Timaeus of Plato*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Hare, V. (2010), “The Receptacle and the Primary Bodies: Something from Nothing?”, in R. Mohr, B. Sattler (eds.), *One Book. The Whole Universe. Plato's Timaeus Today*, 131–140. Las Vegas: Parmenides Publishing.
- Hawking, S. (1988), *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*. London: Bantam Books.
- Hawking, S., Penrose, R. (1996), *The Nature of Space and Time*. Princeton University Press.
- Legget, A.J. (2010), “Plato's *Timaeus*: Some Resonances in Modern Physics and Cosmology”, in R. Mohr, B. Sattler (eds.), *One Book. The Whole Universe. Plato's Timaeus Today*, 31–36. Las Vegas: Parmenides Publishing.
- Miller, D.R. (2003), *The Third Kind in Plato's Timaeus*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Mohr, R., Sattler, B., eds. (2010), *One Book. The Whole Universe. Plato's Timaeus Today*. Edited by R. Mohr and B. Sattler. Las Vegas: Parmenides Publishing.
- Nesteruk, A.V. (2015), *The Sense of the Universe. Philosophical Explication of Theological Commitment in Cosmology*. Minneapolis: Fortress Press.
- Nesteruk, A.V., Litvin, T.V. (2018), “The Phenomenological Interpretation of Creation of the World out of Nothing: From Patristics to Kant and Beyond”, *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences* 11.10: 1601–1630.

- Plass, P.C. (1977), "Timeless Time in Neoplatonism", *Modern Schoolman* 55: 1–19.
- Penrose, R. (2005), *The Road to Reality*. London: Vintage Books.
- Sallis, J. (1999), *Chorology. On Beginning in Plato's Timaeus*. Bloomington: Indiana University Press.
- Sambursky, S., Pines, S. (1971) *The Concept of Time in Late Neo-Platonism*. Jerusalem: Israel Academy of Sciences and Humanities.
- Sorabji, R. (1983), *Time, Creation and the Continuum: Theories in Antiquity and the Early Middle Ages*. London: Duckworth.
- Taylor, A.E. (1928), *A Commentary on Plato's Timaeus*. Oxford: at the Clarendon Press.
- Tryon, E.P. (1998), "Is the Universe a Vacuum Fluctuation?", in J. Leslie (ed.), *Modern Cosmology and Philosophy*, 222–225. New York: Prometheus Books.
- Zeyl, D. (2010), "Visualising Platonic Space", in R. Mohr, B. Sattler (eds.), *One Book. The Whole Universe. Plato's Timaeus Today*, 117–130. Las Vegas: Parmenides Publishing.