

ПРОБЛЕМА ОСМЫСЛЕНИЯ ОСНОВАНИЙ МИРОЗДАНИЯ

ПАРАДИГМА ПЛАТОНА И СОВРЕМЕННАЯ ФИЗИКА

В.А. Яковлев

Философский факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Всё не то, чем кажется и не наоборот...

Конфуций

Предметом исследования являются основные положения теории Платона во взаимосвязи с наукой. Выявляется связь современных физических программ с концепцией Платона. Проводится сравнительный анализ парадигм глобального эволюционизма и творчества.

Ключевые слова: творчество, парадигма, программы, аналитика, информация, дискуссия, метод, эволюция, наука, бытие.

Принципы творения мироздания

В общую теорию мироздания Платоном закладываются важнейшие принципы об имманентности, спонтанности и телеологичности креативных космических процессов. В методологическом плане необходимо согласиться с известным физиком Ю.С. Владимировым, «что бессмысленно требовать доказательств наличия того или иного метафизического принципа. Они, как и аксиомы в геометрии, не доказываются, а открываются и используются. Их правомерность обосновывается лишь плодотворностью развиваемых на их основе рассуждений» [1. С. 93].

Важно подчеркнуть, что исходным «материалом» для космических процессов, по Платону, служит так называемая «хора» – реально существующий набор арифметических и геометрических элементов, из которых Демиург, сообразуясь со своей благой и свободной волей и согласно парадигмальным образцам, творит гармоничный Космос. Проблемы космогенеза и происхождения человека наиболее полно и систематически рассматриваются Платоном в «Тимее», произведении, известном в Европе с эпохи средневековья. Трансцендентальные сущности космогенеза – парадигма, демиург,

становление – есть результирующая структура эманации трансцендентного единого, продукт его самотворчества. Каждый из элементов этой структуры играет свою роль в дальнейшем развитии творческого процесса. Так, демиург представляет наиболее активное, деятельностное начало, целью которого является достижение абсолютного блага. Парадигма выступает как образцовая исходная идеальная модель для последующего формирования демиургом мира идей и мира физических вещей. Здесь важно подчеркнуть, что данные сущности ниоткуда не являются – ни из небытия физического, ни из небытия мыслимого. Они существуют извечно. Они даны (заданы) априори или трансцендентально как некие бытийственные основания всякого реального.

Заметим, что, несмотря на десятки наиболее разработанных интерпретационных вариантов квантовой механики, в подавляющем большинстве из них лежат априорно заданные пространство и время.

Согласно Платону, «...если демиург любой вещи взирает на неизменно сущее и берет его в качестве первообраза при создании идеи и свойств данной вещи, все необходимо выйдет прекрасным» [2. С. 432].

Натуралистическая программа творчества

Если видеть в демиурге и мировой душе метафоры, за которыми скрываются рациональные представления о законах природы, ее силах и энергетике, то можно «вывести» из Платона так называемую *натуралистическую* программу творчества, где природа выступает самодостаточной причиной вечного порождения самой себя, имеющей внутреннюю целесообразность. Исходя из этой программы, на протяжении всего XX в., по мере все более интенсивного развития естествознания, формируются и укрепляются представления многих крупных ученых в реальности определенной интенциональности природных процессов.

Поппер в своих поздних работах неоднократно говорит о творческом потенциале Вселенной, реализация которого во времени и сделала возможным появление таких очевидных проявлений человеческого творчества, как наука, поэзия, музыка, живопись и др.

Действительно, физики серьезно говорят о «свободе воли электрона» (Н. Бор) и «направленной событийности» микромира (К. Хюбнер). Так, в известном двухщелевом эксперименте с пролётом электронов, если нет приборов, фиксирующих, через какую щель они пролетают, то на экране, расположенном за щелями, появляется картинка интерференции. Это, вроде бы, должно означать, что выпущенная частица вдруг превращается в волну и проходит сразу через обе щели. Однако, когда устанавливаются детекторы около каждой щели, на экране остается лишь две полосы, а интерференция исчезает. У физиков даже появилась гипотеза (чем-то напоминающая «теорию заговора» в истории), что квантовые объекты каким-то образом получают информацию о наличии или отсутствии детекторов в эксперименте и «принимают решение» – вести себя как частица или волна.

Современные космологи пришли к выводу о «тонкой настройке», «подогнанности» физических констант, детерминирующих облик Вселенной («антропный принцип»), и «удивительной целесообразности, гармонии физических законов» (И. Розенталь, Й. Линник).

На наш взгляд, креативно-конструктивную направленность всех процессов мироздания в целом можно осмыслить как реализацию в конечном счете генетического кода нашей Вселенной, или в качестве информационной матрицы космогенеза. Заметим, что проблема информационного бытия, или бытия информации, уже подробно исследовался нами в специальных работах [3; 4].

Информационную бытийственность и направленность мироздания, с нашей точки зрения, можно сравнить с платоновской парадигмой идеи. Так, современный физик В.Э. Терехович считает, что есть два направления в понимании природы информации. Сторонники первого направления – квантового антиреализма – рассматривают информацию как знание наблюдателя, связывая его со степенью психологической уверенности конкретного наблюдателя. Сторонники второго – реалисты – понимают информацию онтически, то есть как самостоятельную субстанцию, принципиально отличающуюся от энергии и вещества (направление, заданное выдающимся американским математиком Н. Винером). В.Э. Терехович пишет: «Чтобы мы ни понимали под информацией, без нее мы вряд ли обойдемся, если хотим понять, что происходит в квантовых экспериментах. Но для этого необходимо найти ответы на несколько вполне метафизических вопросов. Какова разница между информацией и знанием наблюдателя? Есть ли у информации и знания носитель и кто или что их воспринимает? И наконец, каким образом информация и знание превращаются в объекты?» [5. С. 111].

По нашему мнению, если первые два вопроса действительно нуждаются в серьезном философском обсуждении, то третий вопрос о превращении информации в объекты поставлен некорректно. У Платона это осуществляет Демиург – Бог-ремесленник. На наш взгляд, рождение и развитие всех объектов происходит благодаря существованию направленных информационных программ, выражающих фундаментальную креативность самой природы.

Не случайно И. Пригожин, внесший большой вклад в разработку синергетической картины мира, считал необходимым переосмыслить законы термодинамики, в которых выражается необратимость времени как частный случай общих негэнтропийных законов. Тогда как «...события и креативность суть фундаментальные элементы природы... – пишет он, – ...меня, как ученого, всегда шокировало, что фундаментальные законы классической или квантовой физики... дают картину мира как обратимого и детерминистического» [6. С. 251].

Важно подчеркнуть также, на наш взгляд, что мир идей Платона – это мир *возможного, потенциального*, лишь какая-то часть которого реализуется, актуализируется в реальные объекты. Об этом говорят и современные физики. Так, А.Ю. Севальников пишет: «Кроме бытия актуального, “наблюдаемого”, с которым имела дело вся классическая физика, как минимум

необходимо различать еще один модус существования, отличного от актуального, а именно бытие возможного» [7. С. 39].

В качестве же одного из последних примеров приведем мнение А.М. Полякова, члена-корреспондента РАН, в настоящее время сотрудника Принстонского университета, который стал лауреатом самой крупной в мире научной премии за достижения в области фундаментальной физики – Fundamental Physics prize, учрежденной российским бизнесменом Юрием Мильнером. Премия была присуждена за открытия в сфере теории поля и теории струн, магнитных монополей в номинации «Передовая линия физики».

Говоря о существенном расхождении современных физических теорий с так называемой позицией здравого смысла и о своём вкладе в теорию многомерности Вселенной, Поляков осмыслил истоки своих творческих прозрений как определённую реализацию и интерпретацию известного мифа о пещере, где сидящие в ней люди принимают за реальный мир отражение теней на стене напротив входа в пещеру.

Кроме того, необходимо подчеркнуть, что именно Платон первым показал важность математических структур мироздания. Согласно его учению, глобальная креативная функция, прежде всего, реализуется в правильных геометрических фигурах и числовых пропорциях, конкретизирующих метафизический принцип «архэ».

По мере развития математики, а также математической физики исследователи нередко становились на сторону Платона. Платонистами были Галилей («Книга природы написана на языке математики»), Кронекер («Натуральный ряд чисел дан Богом»), Кантор («В множествах выражается актуальная бесконечность»), Герц («Уравнения Максвелла продиктованы Богом»). Из математиков XX в. назовем Гёделя, Поля Эрдоса («Существует божественная книга, где записаны все лучшие доказательства»).

Тот же Р. Пенроуз утверждает, что математические идеи существуют как бы вне времени и независимо от людей, что Платоновский мир идей – это та реальность, куда проникает ум человека в творческом вдохновении. «Я не скрываю, – пишет ученый, – что практически целиком отдаю предпочтение платонистской точке зрения, согласно которой математическая истина абсолютна и вечна, является внешней по отношению к любой теории и не базируется ни на каком “рукотворном” критерии; а математические объекты обладают свойством собственного вечного существования, не зависящего ни от человеческого общества, ни от конкретного физического объекта» [8. С. 124].

Наиболее убедительными примерами, по мнению Пенроуза, стали: 1. Открытые в XVI в. Карданом комплексные числа. 2. Открытие в конце XX в. Бенуа Мандельбротом (одним из главных разработчиков теории фракталов) сложного множества. «Множество Мандельброта – это не плод человеческого воображения, а открытие. Подобно горе Эверест, множество Мандельброта просто-напросто уже существовало “там вовне”!» [8. С. 107].

В отечественной литературе платонистская позиция наиболее отчетливо выражена в работах Ю.И. Кулакова [9], который считает, что и в математике, и в физике можно выделить некие сакральные структуры, причем сакральная физика рассматривается как часть сакральной математики, так называемой физической структуры. Философ Л.Б. Султанова ещё более, на наш взгляд, гиперболизирует роль и значение математики: «...именно математика есть не просто “язык науки”, а фундамент современной цивилизации, и именно от развития математики во многом зависит её будущее» [10. С. 94].

Таким образом, современная наука, на наш взгляд, свидетельствует о необходимости переосмысления основной на сегодняшний день исходной метафизической парадигмы – глобального эволюционизма, основы которой сформировались в середине XIX в.

Слабым местом эволюционной парадигмы, на наш взгляд, является излишне сильный акцент на мутационной случайности (а значит, в гносеологическом плане непознаваемости) всех процессов развития, ведущих к более сложным и высокоорганизованным структурам.

Смысл и механизм человеческого творчества

Смысл творчества всегда, по Платону, заключается в постоянном *совершенствовании* всего мироздания [11]. Категория «благо» приобретает скорее метафизическую, чем аксиологическую нагруженность, поскольку является исходной причиной и целью творчества. Демиург, по Платону, творит по плану-парадигме, и свидетельством его благого творчества выступает прежде всего совершеннейший космос.

Человек, с такой точки зрения, тоже может быть реальным творцом, если благи его помыслы и цели, к которым он стремится, благи мотивы и средства достижения целей. Однако, в отличие от Демиурга, который сам как творец извечен и работает с вечными сущностями, человек и все, с чем он имеет дело, все его непосредственное окружение носит преходящий характер, а значит, судить о *благости* достигаемых им результатов совсем не просто.

В настоящее время среди известных западных космологов и астрофизиков продолжается и даже обостряется дискуссия о смысле человеческого творчества в свете данных современной науки. Так, с точки зрения известного физика Стивена Хокинга, люди – это просто химический мусор на типичной планете, которая вращается вокруг обыкновенной звезды на задворках обычной галактики. Такой подход основывается на так называемом принципе заурядности – Земля как планета ничем не выделяется в Мультиверсе, а люди действительно состоят из атомов, каким-то случайным образом соединённые в химические молекулы, которые в конечном счете оказались способны к самоорганизации и эволюции.

Другие известные ученые, например Дэвид Дойч, считают, что человек и его творческая природа уникальны, а в целом нашу планету можно представить в виде изящной метафоры «Космический корабль Земля».

Дойч, хотя и согласен в космологическом плане с принципом заурядности, в то же время подчёркивает необычность и даже уникальность физической составляющей человеческой природы. Учёный пишет: «Но мы далеко не обычная для Вселенной материя. Начнем с того, что около 80 % ее считается невидимой “темной материей”, которая не может ни излучать, ни поглощать свет. В настоящее время она обнаруживается лишь косвенным образом, по гравитационному воздействию на галактики. И только оставшиеся 20 % – это материя того типа, который мы парохально называем “обычной материей”. Она характеризуется постоянным свечением. Обычно мы не считаем себя светящимися, но это еще одно заблуждение, обусловленное ограниченностью наших органов чувств: мы излучаем тепло, то есть инфракрасный свет, а также свет в видимом диапазоне, но он слишком тусклый, так что наш глаз его не видит» [12. С. 38].

С точки зрения Дойча, важны оба принципа. Принцип заурядности направлен против гордыни исключительности человека в космическом масштабе. В то же время сравнение с космическим кораблем противостоит гордыне самонадеянного стремления рационально управлять земным миром, тогда как в реальности человечество лишь опустошает и загрязняет его.

Но и Платон формулирует идею *восхождения человека к своей гуманистичной творческой сущности*. В диалоге «Пир» философ пытается разработать концептуальную модель процесса коммуникативной креативности. Каждый человек, по Платону, обладает творческим потенциалом. Главным, экзистенциальным, можно сказать, мотивом творческой деятельности является извечное стремление человека к бессмертию и вместе с тем понимание ограниченности своей земной жизни. Основным механизмом реализации творческого потенциала постулируется любовь как исходный принцип рождения всего нового.

На основе анализа диалога Платона «Пир» можно выявить общую смысловую структуру информационно-коммуникативной деятельности, порождающей новое знание.

I. *Формирование проблемной ситуации*. Описание Платоном ситуации, когда по случаю победы поэта Агафона его друзья решают собраться на «симпозиум». Заметим, что проблемная ситуация вырастает из *традиции* греков проводить различные соревновательные игры, в которых довольно чётко прослеживается принцип «агона» всей древнегреческой культуры.

II. *Проблемное событие*. Это – сам пир, в начале которого обговариваются процедуры его проведения и выбирается тема «симпозиума». Только после дискуссии принимается предложение Эриксимаха, чтобы каждый из участников сказал похвальное слово Эроту (Эросу).

III. *Креативная ситуация*. Когда участники определились в главных вопросах, они начинают непосредственно проявлять творческую активность. Выступающие соревнуются в произнесении оригинальных дискурсов о божестве любви, задают друг другу вопросы по теме обсуждения, уточняют свои позиции, обмениваются ремарками и шутками. Создаётся *аура творческого общения*. Соблюдается некая презумпция интеллектуального равенства.

IV. *Рождение новации.* После речей всех собеседников, характеризующих Эрота с известных традиционных и нередко исключаящих друг друга позиций, Сократ выдвигает ключевой тезис об *изначально противоречивой* сущности Эрота, поскольку тот рождён от Пороса (бога богатства) и Пеннии (богини бедности). Эрот, по мнению Сократа, во внешней красоте не нуждается, так как воплощает *творческую силу* красоты, стремление людей к прекрасному. Но главное, что следует из структуры диалога, это то, что «эврика» Сократа есть *результат коммуникативной практики* всех участников пира.

V. *Переход новации в инновацию.* Известно, нелегко выдвинуть оригинальную идею, но не менее трудно убедить в её правдоподобии других. На примере микросообщества «Пира» Платон показывает, что лучше всего для «продвижения» *идеи* это не возвеличивание её автора («генератора»), а, напротив, его обращение в рядового соавтора («приземление»).

Новация превращается в инновацию, когда большинство участников пира после трудного обсуждения принимают истинность идеи Сократа, ставшей уже как бы их собственной.

В дальнейшем инновация может, завершая цикл, трансформироваться в традицию, а затем снова в проблемную ситуацию.

Итак, важнейший – назовём его гносео-этический – креатив метода Сократа – это установление принципов коммуникативной практики в поиске истины. Можно сказать, что афинский философ перенёс социальные принципы полисной демократии в демократические формы дискуссий (диалогов и полилогов) формирующегося философско-научного сообщества, что в корне противоречило распространённому в то время, да и значительно позже, мнению, что истина открывается только мудрецам и недоступна простым людям.

Вышеизложенная концептуальная модель рождения нового понимания природы и сущности Бога Эрота вполне подходит для анализа инноваций в науке. По нашему мнению, задачей инновационной эпистемологии становится анализ *трансформации новаций в инновации* как сложного и противоречивого коммуникативно-информационного процесса, где наряду с эпистемическими большую роль играют социокультурные и субъектно-личностные факторы.

Идеи, рожденные в головах конкретных учёных, становятся исследовательскими программами для научного сообщества. Пример – становление неклассической квантовой физики:

А. Традиция – механистическая парадигма в конце XIX в.

Б. Проблемная ситуация – появившиеся парадоксы: электромагнитные волны, рентгеновские лучи, радиоактивность.

В. Проблемное событие. М. Планк описал математически излучение абсолютно черного тела, которое шло не как непрерывная волна, а порциями (кванты). Затем Эйнштейн доказал, что свет это также не непрерывный поток (излучение и распространение). Физический смысл квантов.

Г. Креативная ситуация. Идея Л. Де Бройля о корпускулярно-волновом дуализме всех элементарных частиц (Нобелевская премия).

Д. Рождение новации. Оно произошло на одном из Сольвеевских конгрессов (1927 г.), где Н. Бор в полемике с Эйнштейном защищал принцип дополнительности, согласно которому волна и частица не противостоят друг другу, а дополняют друг друга. Дискуссия длилась на протяжении десятилетий и стала креативным стимулом развития физики.

Е. Этот принцип был принят в качестве главного научным сообществом – утверждение инновации. В зависимости от приборов, которыми измеряется физический процесс, мы имеем либо волну, либо частицу. Помимо этого принципа на тех же конгрессах сформировалась ортодоксальная копенгагенская школа.

Ж. Копенгагенская школа сформировала традицию.

З. Новая проблемная ситуация – более 50 интерпретаций и стремление включить в физику человеческое сознание (Х. Эверетт, М.Б. Менский).

Таким образом, реконструкция основных элементов творческого диалога в «Пире» Платона выявляет информационно-коммуникативный механизм рождения инноваций в науке. Теория творчества Платона актуальна ещё и потому, что даёт возможность моделирования и коррекции современных форм коллективных дискуссий, учитывая постоянное расширение их масштабности на базе новых технических возможностей средств коммуникации и связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Владимиров Ю.С.* Фундаментальная теоретическая физика и метафизика // *Метафизика*. – 2011. – № 4.
2. *Платон.* Избранные диалоги. М.: Изд-во «Художественная литература», 1965. – 440 с.
3. *Яковлев В.А.* Бытие информации или информационное бытие? // *Философия и культура*. – 2015. – № 2. – С. 173-182.
4. *Яковлев В.А.* Информационная парадигма бытия // *Вестник Московского университета. Сер. 7: Философия-2016*. – М.: Изд-во Моск. ун-та. – № 2. – С. 59–73
5. *Терехович В.Э.* Существование квантовых объектов // *Метафизика*. – 2017. – № 1. (23). – С. 104-112.
6. *Пригожин И.* Очеловечивание человека, креативность природы и креативность человека // *Вызов познанию: Стратегии развития науки в современном мире*. – М.: Наука, 2004. – С. 250–260.
7. *Севальников А.Ю.* Традиционная метафизика и квантовая механика // *Метафизика*. – 2017. – № 1 (23). – С. 33-52.
8. *Пенроуз Р.* Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 402 с.
9. *Кулаков Ю.И.* Теория физических структур – математическое основание фундаментальной физики // *Метафизика. Век XXI: сборник трудов*. – М.: Бином, 2006. – С. 134–141.
10. *Султанова Л.Б.* Актуальная бесконечность в математике как «лабиринт мышления» // *Вопросы философии*. – 2017. – № 3. – С. 89–94.
11. *Самохвалова В.И.* Творчество: божественный дар, космический принцип, родовая идентичность человека. – М.: Российский ун-т дружбы народов, 2007. – 537 с.

12. Дэвид Дойч Д. Начало бесконечности: Объяснения, которые меняют мир / Альпина нон-фикшн. – М., 2014. – 581 с.

THE PLATO'S PARADIGM AND MODERN PHYSICS

V.A. Yakovlev

The subject of the study is the main theses of Plato's theory as in conjunction with the science. It identifies the relations of modern physical programs with the concept of Plato. It also presents a comparative analysis of the global evolutionism paradigms and creative activities.

Key words: creative activities, paradigm, programs, analytics, information, discussion, method, evolution, science, existence