

ТЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЫТИЯ

В.А. Яковлев

DOI: 10.7256/1999-2793.2013.6.8063

САКРАЛЬНОЕ ТРИЕДИНСТВО БЫТИЯ

Аннотация. В статье проводится анализ категории бытия в философском и естественнонаучном аспектах. Выявляется эвристическая функция этой категории для цикла физико-биологических и когнитивных наук. С учётом мнений современных учёных предлагается и обосновывается гипотеза об информационных программах развития материи, живых систем и ментально-когнитивных структур. Дается обобщающая характеристика бытия как единой информационной реальности мироздания и культуры.

Ключевые слова: философия, бытие, материя, жизнь, сознание, креативы, информация, программа, наука, культура.

«Вопрос, который издревле ставился и ныне постоянно ставится и доставляет затруднения, — вопрос о том, что такое сущее».
(Аристотель)

«Спор об интерпретации бытия не может быть улажен, потому что он даже ещё не разгорелся».
(М. Хайдеггер)

Дивергенция современных философских исследований отчётливо фиксируется в количестве секций. — 75! — определяющих основные направления работы XXIII Всемирного философского конгресса «Философия как познание и образ жизни» (Афины, Греция, 4 — 10 августа 2013 г.). Однако, несмотря на всё разнообразие философской тематики, на наш взгляд, есть нечто общее, объединяющее этот современный поток духовно-теоретической деятельности. Такое «твёрдое ядро» (Лакатош) всех исследовательских философских программ большинство философов, культурологов, теологов, учёных со времён издания Андроником Родосским трудов Аристотеля называют «метафизикой».

Существуют разные подходы к определению основных составляющих метафизики — её креати-

вов¹. В данной статье сконцентрируем внимание на фундаментальной категории бытия, объединяющей три сферы реальности — материю, жизнь и сознание. Понятие реальности (от позднелат. *realis* — вещественный, действительный) используется как в философском плане («субъективная и объективная»), так и общенаучном (А. Эйнштейн ввёл понятие физической реальности как реальности, удостоверяемой в экспериментах и описываемой в теориях). Важные понятия — «пространство», «время», «движение», «сущее», «сущность», «существование», «субстанция», «субъект», «объект» — фактически производны от «бытия», выражают его различные аспекты и образуют своеобразный кластер (пул), который в той или иной мере используется для описания всех известных явлений мироздания. Иногда для того, чтобы подчеркнуть неразрывную связь, взаимодополнительность этих понятий и целостность объекта исследований используют выражение «философская картина мира» (по аналогии с известным названием книги М. Планка «Единство физической картины мира»).

В ранней древнегреческой натурфилософии проблема бытия решалась как проблема «архе» — единого субстрата всего существующего. Признано, что с категории «бытия», введённой элеатами, начинается собственно «теоретическая философия» (Гегель). Парменид, ученик основателя

¹ См.: Яковлев В.А. От креативов метафизики к философии творчества Универсум принципов современной науки. М.: «ЛИБРОКОМ» URSS, 2013.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (проект № 12-06-00128)

школы Ксенофана, ввёл в философию категорию «бытие», которая выражала предельную степень общности мироздания в единстве его материальных и идеальных аспектов, включая и сам человеческий разум. Бытие в представлении философов элейской школы не является каким-либо физическим элементом, оно вечно, неделимо и неподвижно. Согласно Пармениду, мышление и бытие тождественны, поскольку сущее едино: «...ничто сущее... не возникает и не уничтожается — это нам только кажется..., мыслить и быть одно и то же»². У атомистов категория бытия сопоставляется по своей значимости с категорией небытия. Однако обе категории истолковываются лишь в физическом (материальном) плане — атомы и пустота.

У Платона «бытие» снова приобретает метафизический трансцендентный статус «бытия Единого» как основы творения всего мироздания, включая и самого человека. О сущем — бытии трёх «царств» (неорганическом, органическом и души) — пишет подробно Аристотель. В Новое время необходимо отметить противопоставление Декартом бытия духовного бытию физическому (проблема *mind — body*) и категории бытия (точнее, «чистого бытия») как начала цепочки разворачивания категорий диалектической логики в «Одиссее Мирowego Разума» гегелевской философии.

Вплоть до XX в. категория бытия рассматривалась преимущественно в онтологическом аспекте³. Однако затем, в феноменологии Гуссерля («интенциональность сознания») и в экзистенциализме («забота» Хайдеггера, «тошнота» Сартра) она стала основной в философских исследованиях самых различных модусов существования человека и его сознания.

Можно сказать, что в анализе этой фундаментальной категории философия прошла определённый цикл: бытие как материальная (вещественная) сущность, бытие — субстанция жизни, бытие — система экзистенциалов человеческого духа.

На наш взгляд, такой же цикл категория бытия претерпевает и в развитии христианской метафизики. Вспомним, что Библия начинается с книги Бытия, где последовательно описывается сначала творение мира неживой и живой природы, а затем и человека «по образу и подобию бо-

жию» (так называемый «шестоднев»). Известные средневековые мыслители также, в первую очередь, уделяли внимание бытию мироздания. Так, известно, что Августин Блаженный доказывал, что Бог сотворил это бытие из ничего. Эриугена разделил всё бытие на четыре уровня — природу творящую и несотворимую, природу творящую и сотворимую, природу сотворимую и нетворящую, природу несотворимую и нетворящую. Фома Аквинский и Дунс Скот вели дискуссию о том, что понимать под материей, её потенциальными и актуальными возможностями.

В эпоху Возрождения акцент теологических дискуссий смещается на тематику уникальности («чуда») земной жизни. Такие известные церковные деятели, как Лоренцо Валла (секретарь при Папском дворе) и кардинал Николай Кузанский стали говорить и писать о святости и всепроникновении жизни (метафизика пантеизма), величии человека как венце мироздания.

В наше время перед лицом обостряющихся глобальных проблем все ветви христианской церкви пытаются найти общие подходы к решению проблемы духовности человека, обогащению его внутреннего мира, повышению ответственности за совершаемые им действия⁴.

Основательная проработанность в различного рода исследованиях проблемы эволюции содержания категории бытия в философии и христианской метафизике не вызывает сомнения. Однако в настоящее время главной задачей является анализ эвристической значимости этой категории для современного естествознания, что требует и нового похода к определению её содержания.

Дело в том, что большинство тех общих понятий, о которых говорилось выше как производных от «бытия», уже сыграли свою эвристическую роль и вошли в состав фундаментальных научных теорий. Это убедительно показано во многих работах исследователей исторической школы философии науки. Так, М. Вартофский пишет: «Понятия материи, движения, силы, поля, элементарной частицы и концептуальные структуры атомизма, механицизма, прерывности и непрерывности эволюции и скачка, целого и части, неизменности в изменении, пространства, времени, причинности... первоначально имели метафизическую природу и оказали громадное

² Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1. М., 1989. С. 279, 287.

³ См.: Доброхотов А.Л. Категория бытия в классической западноевропейской философии. М.: Изд-во Московского университета, 1986.

⁴ См.: Яковлев В.А. Становление новоевропейской науки: античная метафизика и христианские ценности // Философские исследования. 2013. № 5. С. 244-308. (http://e-notabene.ru/fr/article_537.html).

влияние на важнейшие построения науки и на ее теоретические понятия»⁵.

Однако категория «бытие», в современном естествознании используется лишь эпизодически, без должного осмысления и рефлексии. Очевидно, это происходит в силу очень высокого уровня абстрактности её содержания, заданного ещё Платоном. Диалектика трансцендентального отчётливо прослеживается в его диалоге «Парменид», где в споре с Сократом Парменид пытается доказать, что, если признаётся очевидной возможность противоположных состояний отдельных вещей, то можно говорить и о диалектике идей. Например, доказывается — единое есть многое, а многое есть единое. Все онтологические сущности рассматриваются как единство противоположных начал бытия и небытия, движения и покоя. Само единство становится условием перехода от небытия к бытию и от покоя к движению. Единое также определяет другие ипостаси сущего. В частности, из него следуют категории «есть» и «бытие». Платон в предельно абстрактной форме заключает, что «...должно существовать бытие единого, не тождественное с единым, ибо иначе это бытие не было бы бытием единого и единое не было бы причастно ему, но было бы всё равно, что, сказать «единое существует» или «единое едино»»⁶.

Парменид далее выдвигает тезис, что небытие не существует. Однако, по мнению другого участника дискуссии, сам факт существования ложных мыслей о чём-либо якобы существующем, например, кентаврах, говорит о том, что это несуществующее в природе в каком-то смысле всё-таки существует. По, Платону, это существование — отнюдь не чисто мысленное, а скорее, онтологическое. Собеседник Аристотел пытается с помощью диалектики доказать, что небытие в каком-то особом специфическом отношении существует, а бытие, в определённом ракурсе каким-то образом не существует. Особенно явно диалектика как метод оперирования абстрактными понятиями проявляется в заключительном положении Парменида, с которым в итоге соглашается оппонент: «Парменид — Неправильно ли будет сказать в общем: если единое не существует, то ничего не существует? Аристотель (другой собеседник — В.Я.) — Совершенно правильно. Парменид — выскажем же это утверждение, а также и то, что существует ли

единое или не существует, и оно и иное, как оказывается, по отношению к самим себе и друг другу, безусловно, суть и не суть, кажутся и не кажутся. Аристотель — истинная правда»⁷.

Если же учесть ещё, что креативность в целом Платон определяет как переход из небытия в бытие, касается ли это вещей или идей, то, пожалуй, в современной физике с категорией «бытия» будут коррелировать понятия «квантовый мир», «физический вакуум», «струны», «браны», «мультиверс». В теориях, где эти понятия играют ключевую роль, прямо используется или подразумевается философская категория «бытия».

Так, известные физики В. Гейзенберг и В.А. Фок называли квантовый мир «бытием возможного», или «бытием потенциальных возможностей». А наш классический мир — «бытием актуального», или «бытием осуществившегося».

Ещё в 1973 г., как известно, физики Э.П. Трайен (США) и П.И. Фомин (СССР), независимо друг от друга, высказали гипотезу о том, что Вселенная возникла из вакуума в результате квантовой флуктуации.

В теории суперструн также ставится вопрос о генезисе пространства-времени, материи и причинности как эмерджентных феноменов, отнюдь не сразу приобретающих объективный онтологический статус. Однако само понятие эмерджентности, на наш взгляд, выглядит довольно неопределённым для такой науки, как физика. Не является ли оно в гносеологическом плане просто показателем того, что наука ещё неспособна выявить сущностную причинно-следственную связь явлений? Вспомним, что в Средневековье для объяснения чуть ли не каждого явления вводились особые силы. Не смог объяснить силу тяготения и Ньютон.

Современный физик Р.Ф. Полищук пишет: «С точки зрения...физики мир есть совокупность кварков и лептонов на фоне вакуума, понимаемого как скалярное поле. Частицы суть различные резонансные моды колебания одной и той же струны, и этих струн как квантов возбуждения вакуума много. Вакуум подобен океану в состоянии шторма (при этом он на квантовом уровне бурлит, флуктуирует), а частицы — бегущим по нему волнам»⁸.

В этой связи примечательна позиция известного академика Я.Б. Зельдовича, который явно

⁵ Вартофский М. Эвристическая роль метафизики в науке // Структура и развитие науки. М., 1978. С. 63.

⁶ Платон. Соч.: в 3-х т. М., 1970. Т. 2. С. 429.

⁷ Там же. С. 476.

⁸ Полищук Р.Ф. Мир как иерархия мгновений // Метафизика. 2013. № 1 (7). С. 126.

преступает границы материализма, утверждая гипотезу возможности рождения мира из «ничего»: «Рождение мира из ничего — это значит рождение Вселенной без затраты энергии. Начальная флуктуация вакуума имеет энергию равную нулю. Квантовое рождение Вселенной — это рождение Вселенной из квантовых флуктуаций вакуума»⁹. «То, что описывается в квантовых космологических моделях, — подытоживает другой учёный А.Ю. Севальников, — это иной порядок вещей, инобытие, тот модус существования, что предшествует и конституирует бытие наблюдаемое, актуальное, которое и характеризуется как раз течением времени»¹⁰.

Заметим, что ни один из физиков не ставит вопрос, над которым задумывались Платон, Фома Аквинский, Лейбниц, и Хайдеггер, — а что же, собственно, заставляет переходить бытие потенциальное в актуальное, возможное в действительное, ведь не существовать, очевидно, «проще», чем существовать, а всякий переход в новое качество требует дополнительной энергии. Не является ли квантовый многовариантный мир потенциальных возможностей миром фундаментальной свободы, где квантовый объект сам выбирает, в каком состоянии ему находиться? Говорил же в своё время Н. Бор о свободе воли электрона. Если принять эту логику рассуждений, то получается, что живые существа и сам человек своими степенями свободы обязаны квантовому миру, поскольку в конечном счёте они состоят из тех же частиц и полей, что и микромир. Иначе говоря, в фундаменте бытия лежит фундаментальная свобода, потенциальные возможности жизни и разума.

Вспомним, что в своё время Эпикур, чтобы оправдать свободу выбора человека, чисто спекулятивно ввёл понятие «клинамен» как возможности спонтанного (эмерджентного!) отклонения атомов от своих траекторий. Не подтверждает ли его прозрения современная наука?

Некоторые физики (В.В. Налимов, Л.В. Лесков, А.Е. Акимов, Г.И. Шипов) не только утвердительно отвечают на этот вопрос, но считают возможным высказать ещё более смелые предположения о физическом вакууме как семантически насыщенной структуре, как референте информационного поля (торсионных полей). Так Л.В. Лесков пишет: «Фи-

зические свойства торсионных полей уникальны... Взаимодействие торсионных квантовых вихрей носит не энергетический, а чисто информационный характер и, следовательно, на них не распространяется следующий из теории относительности запрет на существование сверхсветовых скоростей»¹¹.

Однако, на наш взгляд, так или иначе, но физический вакуум всё же оказывается в такой интерпретации первичным по отношению к информационным взаимодействиям, Иначе говоря, сохраняется установка на физический редуционизм, хотя и в достаточно оригинальной форме.

Хорошо известны в современной физике «великие постоянные» (планковские величины), а также космологическая постоянная Эйнштейна, которую в 1917 г. учёный включил в математическую структуру своей общей теории относительности. Физическая суть космологической постоянной осмысливалась в течение десятилетий (работы В. де Ситтера, Ж. Леметра, Р. Толмена), но общепринятую на сегодняшний день её интерпретацию дал в 1965 г. отечественный учёный Э.Б. Глинер. В итоге появилась гипотеза о физической природе Большого Взрыва.

По Глинеру, из первичного вакуума, описываемого космологической постоянной, рождалось вещество, которое расширялось под действием антигравитации вакуума. В 1998-99 гг. о космологическом расширении, которое, как неожиданно оказалось, происходит с ускорением, сообщили практически одновременно две международные группы астрономов-наблюдателей (руководители групп Б. Шмидт, А. Райэсс, С. Перлматтер в 2011 г. получили за это открытие Нобелевскую премию). В настоящее время вокруг открытия развернулись острые дискуссии физиков-теоретиков, космологов и астрономов. Пришлось признать, что в мироздание встроена не только гравитация, но и вселенское антигравитание (антигравитация). Причём, последнее явно преобладает, поскольку в противном случае разбегание галактик во Вселенной должно было бы замедляться с течением времени. Необходимо подчеркнуть также, что антигравитация создаётся не самими галактиками, а некоей неизвестной ранее пронизывающей их космической средой.

В физике появились новые понятия — «тёмная энергия» и «тёмная материя», которые охватывают

⁹ Зельдович Я.Б. Рождение Вселенной из «ничего» // Вселенная, астрономия, философия. М.: Изд-во МГУ, 1988. С. 39.

¹⁰ Севальников А.Ю. Время в современной квантовой космологии // Метафизика. 2013. № 1 (7). С. 145.

¹¹ Философия науки: учебное пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. М.: Академический проект; Трикста, 2004. С. 607-608.

в своём содержании, согласно расчётам, более трёх четвертей всей энергии-массы («космический коктейль») наблюдаемой Вселенной. А в философии в связи с этим, на наш взгляд, должно быть переосмыслено понятие «бытие», по крайней мере — это материальная составляющая. Ведь можно сказать, что теперь физики открыли «настоящее бытие», хотя какова его природа и структура — это проблема дальнейших длительных исследований. Правда, похоже, что к этому бытию вполне применимы парменидовские определения — вечное, неизменное, бесконечное.

Но к проблеме бытия как единства материи, жизни и сознания можно подойти и с противоположной стороны, — то есть принять как фундаментальный факт наличие жизни, сознания (разума) и из этого объяснять Вселенную. Данный подход основывается на так называемом антропном принципе. В космологии его «сильный» вариант в 1973 г. известный физик-космолог Б. Картер сформулировал следующим образом: Вселенная должна быть такой, чтобы в ней на некоторой стадии эволюции допускалось существование наблюдателя. Перефразируя «Cogito ergo sum» («Я мыслю, следовательно, существую») Декарта на «Cogito ergo mundus talis est» («Я существую, поэтому мир таков, каков он есть»), учёный, фактически, утверждает, что Вселенная изначально приспособлена для существования жизни и разума, и что, как законы физики, так и начальные условия подстраиваются таким образом, чтобы гарантировать их появление и эволюцию.

На основе математических расчётов многие учёные исключают возможность так называемого «счастливого случая» («happy chance») в актуализации бытия мироздания и жизни. Так, по оценке вероятности случайного возникновения обычной бактерии, согласно астрофизику Фр. Хойлу, вероятность её возникновения всего один раз за временной интервал в один миллиард лет (при самом оптимистическом варианте) составляет абсолютно ничтожную величину 10^{-39950} . Вероятность же возникновения лишь одного человеческого гена за всю историю Земли колеблется, по некоторым оценкам, от $4,3 \times 10^{-109}$ до $1,8 \times 10^{-217}$. Но самое поразительное — это за пределами малая (трансцендентная!) вероятность случайного образования человеческой хромосомы, содержащей весь набор генов — между 10-12.000.000 и 10-24.000.000¹².

С философской точки зрения, такой подход и подкрепляющие их расчёты, в итоге, означают возвращение к представлению о холистичном бытии мироздания и целевой (аристотелевской энтелехиальной) причинности, от которой, начиная с Фр. Бэкона, так старалось избавиться естествознание.

Но если целевая (информационная) причинность существует, то тогда, можно сказать, именно она определила и планковские величины и основанные на них физические законы, которые, очевидно, не существовали, пока не появилась сама Вселенная. Аналогично и по отношению к законам биологической эволюции, которые записаны в генетическом коде, едином, как известно, для всего живого в нашем мире. Возникновение самого генетического кода также очень трудно объяснить без привлечения телеологических факторов. Так, известный учёный Викрамасингх в статье «Размышления астронома о биологии» пишет: *«Нелепо полагать, что информация, которую несёт одна простейшая бактерия, путём репликации может развиваться так, чтобы появился человек и все живые существа, населяющие нашу планету. Этот, так называемый здравый смысл равнозначен предположению, что если первую страницу «Книги Бытия» переписать миллиарды миллиардов раз, то это приведёт к накоплению достаточного количества ошибок и, следовательно, достаточного многообразия для появления не только всей Библии целиком, но и всех книг, хранящихся в крупнейших библиотеках мира... Число перестановок, необходимых для появления жизни, на многие порядки превышает число атомов во всей видимой Вселенной. Скорее ураган, пронесшийся по кладбищу старых самолётов, соберёт новёхонький суперлайнер из кусков лома, чем в результате случайных процессов возникнет из своих элементов (компонентов) жизнь»*¹³.

По мнению известного биофизика Г.Р. Иваницкого, так возник парадокс о дефиците времени, необходимого для возникновения живой материи, появления высокоорганизованных животных и человека. Автор считает, что данный парадокс легко опровергнуть, если принять во внимание возможность сборки целого из составляющих его фрагментов *снизу вверх*, последовательно по этапам переходя от маленьких блоков к большим, то

¹² Севальников А.Ю. Телеологизм и современная наука // Метафизика. 2012. № 2. С. 25.

¹³ Цит. по: Иваницкий Г.Р. XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики? // Успехи физических наук. М., 2010. Т. 175. № 4. С. 348-349.

есть от атомно-молекулярного уровня — к уровню целого организма. Именно таким образом, считает учёный, и происходило развитие и усложнение живых систем. Иначе говоря, эволюция как процесс разбивался на сборки разного уровня. На каждом уровне отбирались нужные для дальнейшей сборки блоки, что можно сформулировать в качестве правила блочно-иерархического отбора (БИО). При этом, как показывают расчёты, проведённые автором, выигрыш во времени сборки будет очень большим.

Мы уже подробно анализировали подход Г.Р. Иваницкого к проблеме происхождения жизни¹⁴. Однако к дискуссии подключились и другие учёные, точки зрения которых также необходимо принять во внимание.

Так, А.В. Мелких считает, что Р.Г. Иваницкий допустил логическую ошибку, анализируя парадокс «дефицита времени». Предлагая идею блочно-иерархического отбора для объяснения механизма появления и усложнения органической материи, учёный при этом не подвергает сомнению дарвиновский принцип: отбор осуществляет внешняя среда. Но в таком случае, с позиций современной теории вероятности, по мнению А.В. Мелких, непонятно, «кто (или что) будет определять состав блоков, если внешняя среда и находящийся в ней организм не имеют никакой цели? Тогда нужно перебирать все возможные блоки!»¹⁵. С точки зрения А.В. Мелких, если «принять, что блочный принцип действует (т.е. эволюция шла именно блоками), то тогда придётся отказаться от основной дарвиновской парадигмы — ненаправленности. Придётся предположить, что в каких-то структурах содержится информация о том, какие именно блоки окажутся хороши в дальнейшем»¹⁶. По мнению самого А.В. Мелких, «в настоящее время никаких простых решений указанных парадоксов не существует. Для того чтобы понять, необходима смена парадигмы в понимании живых систем или нет, нужны дальнейшие теоретические и экспериментальные исследования»¹⁷.

¹⁴ См.: Яковлев В.А. Метафизические принципы естественных исследований феномена жизни // *Философия и культура*. 2012. № 2. С. 80-89.

¹⁵ Мелких А.В. Первые принципы теории вероятностей и некоторые парадоксы современной биологии (комментарий к статье Г.Р. Иваницкого «XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики») // *Успехи физических наук*. М., 2011. Т. 181. № 4. С. 449.

¹⁶ Там же. С. 450.

¹⁷ Там же. С. 451.

Со своей стороны отметим, что, судя по частоте использования в своих рассуждениях философского понятия «априорное» применительно к пониманию природы и сущности информации, автор, скорее всего, всё же склоняется к идее существования глобальных информационных программ, одной из которых и явилась программа возникновения и развития жизни.

Другой физик, В.И. Кляцкин, как нам представляется, прямо с противоположных позиций критически анализирует работу Г.Р. Иваницкого. Привлекая математический аппарат, он обращает внимание на то, что, «наряду с многочисленными вероятностными моделями (включая широко используемые в настоящее время модели случайных графов и цепей), имеется прямой универсальный путь к описанию возникновения с вероятностью единица стохастических структур в случайных средах (в «хаосе»)»¹⁸.

Учёный считает неправомерным одно из определений жизни, через которое Г.Р. Иваницкий связывает происхождение жизни с процессом игры. В.И. Кляцкин пишет: «Не могу согласиться, что происхождение жизни — это процесс игры. Думаю, что происхождение жизни — это всё же событие, произошедшее с вероятностью единица»¹⁹.

Однако, со своей стороны, зададимся вопросом — если что-то происходит с вероятностью единица (т.е. «другого не дано»), то не означает ли это, пусть и имплицитно, стремления вернуться в мир классической физики, лапласовского детерминизма, наконец, известного постулата Эйнштейна в его дискуссии с Бором: «Бог не играет в кости»?

Г.Р. Иваницкий ответил обоим оппонентам. С его точки зрения, замечания А.В. Мелких «основаны на недоразумении, связанном с тем, что оппонент неправильно трактует парадигму возникновения живой материи»²⁰. Г.Р. Иваницкий довольно остро ставит вопрос о двух возможных подходах — философских установках — к решению проблемы возникновения жизни. Он пишет: «При

¹⁸ Кляцкин В.И. В стохастических динамических системах могут образовываться пространственные структуры, благодаря событиям, происходящим с вероятностью, стремящейся к нулю (Комментарий к статье Г.Р. Иваницкого «XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики») // *Успехи физических наук*. М., 2012. Т. 182. № 11. С. 1235.

¹⁹ Там же. С. 1237.

²⁰ Иваницкий Г.Р. Запоминание случайного выбора уничтожает альтернативы (Ответ на комментарий А.В. Мелких к статье «XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики») // *Успехи физических наук*. М., 2011. Т. 181. № 4. С. 451.

формулировке гипотез о механизмах возникновения жизни главный вопрос, на который должен себе ответить исследователь, следующий: появление жизни — это неизбежность или случайность? Ответ на этот вопрос принципиален. Если исследователь принимает как аксиому, что *появление жизни — это запрограммированная неизбежность (правда, при этом возникает другой вопрос: кем запрограммированная!)*, то и используемый язык, и логические построения, а главное, следствия из такой модели будут отличаться от таковых при другом варианте, в котором исследователь принимает как аксиому, что *появление жизни есть запомненная случайность, а эволюция материи цели не имела и не имеет*²¹.

Однако, на наш взгляд, не ясно, во-первых, имеет ли автор в виду появление (присутствие) жизни вообще в структуре мироздания (В.И. Вернадский) или в рамках нашей планеты (А.И. Опарин)? Во-вторых — обязательно ли, если есть программы, то должен быть и «программист»? Как тогда объяснить программу известной нам части Вселенной, базирующейся на уже упоминавшихся выше фундаментальных физических константах (ниоткуда ни из каких теорий не вытекающих), малейшее изменение которых сняло бы сам вопрос о существовании не только жизни, но и Солнечной системы, а может быть и нашей галактики?

Кроме того, биологи всё чаще говорят не только о программах жизни (генетическом коде), но и о программах смерти, когда организм сам убивает свои клетки при получении определённого сигнала-команды из мозга (так называемый апоптоз). Количество публикаций по этой проблематике уже насчитывает сотни тысяч работ. Однако, пожалуй, главный проблемный пункт — то, что термины «память», «запоминание», которые являются ключевыми в теории Г.Р. Иваницкого, используются им интуитивно, без всякой рефлексии, как само собой разумеющиеся и понятные.

Фактически, на наш взгляд, учёный употребляет их в антропоморфном смысле, по аналогии с памятью индивида о прошлых ошибках и успехах, которые и составляют его жизненный опыт («на ошибках учатся»). Но процессы, связанные с памятью — это сложнейшие психофизиологические феномены, где главной проблемой является переход от физиологических (физических) мозговых структур и процессов к идеальным образам. Ведь память представляет мозаику образов, которые

могут существовать в любой конфигурации, воспроизводиться сознательно, возникать «вдруг», внезапно по какой-то ассоциации или во сне. Проблема, которую поставил ещё Декарт (*mind — body*), довольно далека, как представляется, от своего разрешения. И почему какое-то удачное сочетание простейших молекул называть памятью — не совсем понятно. Кроме того, уж если использовать антропоморфные термины для объяснения появления и эволюции жизни, то где-то там, в истоках надо искать и амнезию.

С точки зрения Г.Р. Иваницкого, «все рассуждения об априорной информации, о теоремах поиска и оптимизации информации, в том числе теореме «о бесплатном завтраке», смысла не имеют. Первоначально всё определил *случайный выбор*. Важно другое: если случайный выбор на *i*-м шаге состоялся, то на шаге *i + 1* область случайного выбора сужается, и случайность на последующих шагах постепенно переходит в детерминированность»²².

Однако, если теоретическая физика, выражаемая на языке математики, и есть фундаментальная информация о мире, то с позицией Г.Р. Иваницкого не согласились бы многие крупные математики и физики. По мере развития математики, а также математической физики исследователи нередко становились на сторону Платона, согласно которому в основе мироздания лежат правильные геометрические фигуры и числовые пропорции. «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. назовём Г. Фреге, К. Гёделя, М. Клайна, П. Эрдоса («Существует божественная книга, где записаны все лучшие доказательства»).

Особенно выделим крупного ученого современности, известного своими трудами в различных областях математики, общей теории относительности и квантовой теории, — Р. Пенроуза, который утверждает, что «Богом данные» 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. Согласно Пенроузу, математики в самых великих своих открытиях наталкиваются на «творения Бога», на истины уже где-то существующие «там вовне» и не зависящие от них самих.

²¹ Там же. С. 451-452.

²² Там же. С. 452.

Наиболее убедительными примерами, по мнению Пенроуза, стали: 1) Открытые в XVI в. Кардано комплексные числа, которые являются неотъемлемой частью структуры квантовой механики, и, следовательно, лежат в основе поведения самого мира, в котором мы живем; 2) Открытие в конце XX в. Бенуа Мандельбротом (одним из главных разработчиков теории фракталов) сложного множества, которое также обладает онтологическим статусом. Р. Пенроуз пишет: «Множество Мандельброта — это не плод человеческого воображения, а открытие. Подобно горе Эверест, множество Мандельброта просто-напросто уже существовало «там вовне»!»²³.

Заметим также, что само выражение «случайный выбор» носит антропоморфный характер, поскольку опять-таки реально можно выбирать, только обладая какими-то идеально представляемыми образами будущего развития событий. А в каком смысле понимается случайность — онтологическом или гносеологическом — нуждается в отдельном прояснении.

В своём ответе В.И. Кляцкину Г.Р. Иваницкий для прояснения своей позиции отчасти уточняет понятие случайности и вводит ещё один антропоморфный термин «учиться», который он, правда, берёт в кавычки²⁴. Учёный предполагает, что «биологические структуры, как и появившиеся на их основе организмы, могли «учиться» в процессе эволюции, поэтому каждый новый эволюционный шаг является не случайным, а «квазислучайным», или детерминировано-стохастическим, процессом. Уточняется также и понятие памяти: «Обычно «память» определяют как процесс сохранения прошлого удачного опыта, делающий возможным повторное использование этого опыта в настоящем и будущем»²⁵. Но наш взгляд, это — довольно необычное определение, поскольку даже у самых примитивных организмов довольно часто запоминается именно негативный опыт в определённых ситуациях, которые в дальнейшем они и стараются избегать.

Используя язык роста и гибели случайных и квазислучайных графов, Г.Р. Иваницкий предлага-

ет свою модель биологической эволюции, которая, как ему представляется, лучше описывает и объясняет накопленный эмпирический материал, по сравнению с моделью В.И. Кляцкина. В конце ответа на комментарий В.И. Кляцкина Г.Р. Иваницкий фактически повторяет довольно пессимистические выводы своей основной статьи. Он считает, что поиск ответа на вопрос о том, как возникла жизнь на нашей планете, — это некорректная обратная физическая задача, поскольку пока можно наблюдать лишь одну реализацию процесса возникновения жизни — это жизнь на нашей планете. «Особенность некорректных задач, — пишет он, — состоит в том, что по «улика», которые мы наблюдаем в настоящее время, требуется восстановить картину развёртывания процесса во времени в прошлом. Такие задачи очень чувствительны к начальным условиям, которых мы не знаем. Преобразовать эту обратную задачу в прямую пока не удаётся, и поэтому она не может быть решена однозначно»²⁶. Учёный вполне резонно считает, что «дальнейшая дискуссия, хотя и интересная, о механизмах зарождения жизни на нашей планете на данном этапе развития космофизики и биофизики корректно неразрешима»²⁷.

А значит, возможны и другие гипотезы. Однако ввиду ограниченности размеров статьи отметим только концепцию В.В. Налимова — «распаковки» смыслового вневременного континуума Универсума посредством использования силлогизма Бейеса и теорию М.Б. Менского, которая уже подробно анализировалась нами в печати²⁸. Здесь важно подчеркнуть, что, развивая гипотезу Эверетта и Де Витта о множественности миров, М.Б. Менский идёт к пониманию жизни не «снизу вверх», как это делает Р.Г. Иваницкий, а «сверху вниз» — от человеческого сознания, которое само выбирает среди альтернативных миров наиболее пригодный для выживания. Отсюда его определение жизни как выбора и осознания альтернатив возможных миров. М.Б. Менский приходит к заключению, что «...в квантовую теорию проникает сознание, а с ним и феномен жизни»²⁹.

²³ Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики. М.: Едиториал УРСС, 2005. С. 107.

²⁴ Иваницкий Г.Р. Память о прошлом даёт льготы в процессах выживания и размножения (Ответ на комментарий В.И. Кляцкина к статье «XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики») // Успехи физических наук. М., 2012. Т. 182. № 11. С. 1239.

²⁵ Там же.

²⁶ Там же. С. 1243.

²⁷ Там же. С. 1244.

²⁸ См.: Яковлев В.А. Сознание: информационно-синергетический подход // Философия и культура. 2011. № 10. С. 66-75.

²⁹ Менский М.Б. Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связи между «тремя великими проблемами» (по терминологии Гинзбурга) // Успехи физических наук. 2007. Т. 177. № 4. С. 422.

Правда, пока эта гипотеза, так же как и гипотеза Эверетта и Де Витта, не проверяема в реальных экспериментах.

Другое направление — это попытка приложить к описанию живых систем язык теории информации³⁰. Здесь проблема заключается в том, что для биологических систем важно не количество информации, а её качество, т.е. ценность информации (Д.С. Чернавский). Для того чтобы сформулировать, что такое ценность информации, нужно определить цель живого. Но есть ли она вообще, и если «да», то какова эта цель? Нет ли здесь врата к энтелехии Аристотеля?

Теорию Д.С. Чернавского поддерживает физик С.В. Петухов. С его точки зрения, «живая материя, обеспечивающая передачу наследственной информации по цепи поколений, предстает информационной сущностью, глубоко алгебраичной по своей природе»³¹. Учёный считает, что абстрактные математические структуры, выведенные математиками как бы «на кончике пера» 160 лет назад, оказываются воплощенными в информационной основе живой материи — системе генетических алфавитов.

Впечатляющим примером, по его мнению, являются законы Менделя, которые, как показывают исследования, базируются на более глубоких алгебраических закономерностях молекулярного уровня: «Представляется, что Мендель открыл верхушку огромного алгебраического айсберга организации живой материи. Матричная генетика открывает новые части этого айсберга. Видимо, живая материя в своей основе является алгебраической информационной сущностью»³². С.В. Петухов приходит к выводу: «Энциклопедия Жизни написана сплетением многих взаимосвязанных алфавитов, имеющих алгебраическую основу»³³.

На наш взгляд, можно дискутировать по поводу того, какие известные математические структуры лежат в основе мироздания. Выше мы уже говорили об учёных-платонистах прошлого, а также о Р. Пенроузе, дающим, по сути, онтологиче-

скую трактовку множеству Мандельброта. Важно подчеркнуть, что с метафизической точки зрения, речь идёт о новой *фундаментальной структуре бытия — информации*. Понятие «информация» объединяет в своём содержании три основные сферы реальности — материю, жизнь и сознание (разум).

Ф. Энгельс определял жизнь как форму существования белковых тел. С середины XX в. в связи с эпохальными открытиями в генетике стали говорить о живых системах, построенных на основе полимеров. Это РНК, где доставляется и считывается информация, ДНК, где она хранится, а также различные конструкционные материалы — полисахариды. Самоорганизация всех этих компонентов на наномасштабах и порождает жизнь (А.Р. Хохлов). В этом плане, с философской точки зрения, логично определить жизнь как особую высшую форму существования фундаментальной информационной реальности, объединяющей вещественно-энергетические носители от молекулярного до системного организмического уровня, а также идеальные программы их воспроизводства и развития.

Перефразируя известное выражение Ф. Энгельса, можно сказать, что мир един в своей информационной реальности. Информация не сводится ни к веществу, ни к энергии (Н. Винер), ни к семантическим структурам. В то же время она не существует в каком-то «чистом» виде, но и не зависит в своей сущности от носителя. Любое взаимодействие в мироздании есть обмен веществом и энергией, который протекает по определённым информационным каналам и выражается в дискретных информационных единицах — битах. Всякое действие в культуре в основе своей имеет информационно-семантическую составляющую и оставляет свой след в той или иной знаковой форме. Информацию можно считать и считать, хранить, генерировать и преобразовывать. Однако информацию как таковую, в отличие от её носителя, нельзя разрушить и тем более уничтожить. Закон сохранения информации существует, согласно космологам и астрофизикам, даже для чёрных дыр. Категория бытия, таким образом, в современной интерпретации как в естественном, так и в социокультурном аспектах выражает бытие информации, или информационное бытие, представленное в единстве трёх сфер реальности — материи, жизни и сознания (разума).

³⁰ См.: Чернавский Д.С. Проблема происхождения жизни и мышления с точки зрения современной физики // Успехи физических наук. 2000. Т. 170. № 2. С. 157-183.

³¹ Петухов С.В. Гиперкомплексные числа, генетическое кодирование и алгебраическая биология // Метафизика. 2012. № 3 (5). С. 64.

³² Там же. С. 83.

³³ Там же. С. 86.

Список литературы:

1. Вартофский М. Эвристическая роль метафизики в науке // Структура и развитие науки. М., 1978.
2. Доброхотов А.Л. Категория бытия в классической западноевропейской традиции. М., 1986.
3. Иваницкий Г.Р. XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики? // Успехи физических наук. М., 2010. Т. 175. № 4.
4. Иванов А.В., Миронов В.В. Университетские лекции по метафизике. М.: Современные тетради, 2004.
5. Мелких А.В. Первые принципы теории вероятностей и некоторые парадоксы современной биологии (комментарий к статье Г.Р. Иваницкого «XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики») // Успехи физических наук. М., 2011. Т. 181. № 4.
6. Менский М.Б. Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени: связи между «тремя великими проблемами» (по терминологии Гинзбурга) // Успехи физических наук. 2007. Т. 177. № 4.
7. Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики. М.: Едиториал УРСС, 2005.
8. Севальников А.Ю. Время в современной квантовой космологии // Метафизика. 2013. № 1 (7).
9. Чернавский Д.С. Проблема происхождения жизни и мышления с точки зрения современной физики // Успехи физических наук. 2000. Том 170. № 2.
10. Яковлев В.А. Метафизические принципы естественнонаучных исследований феномена жизни // Философия и культура. 2012. № 2.

References (transliteration):

1. Vartofskiy M. Evristicheskaya rol' metafiziki v nauke // Struktura i razvitie nauki. M., 1978.
2. Dobrokhotov A.L. Kategoriya bytiya v klassicheskoy zapadnoevropeyskoy traditsii. M., 1986.
11. Ivanitskiy G.R. XXI vek: chto takoe zhizn' s tochki zreniya fiziki? // Uspekhi fizicheskikh nauk. M., 2010. T. 175. № 4.
12. Ivanov A.V., Mironov V.V. Universitetskie lektzii po metafizike. M.: Sovremennye tetradi, 2004.
13. Melkikh A.V. Pervye printsipy teorii veroyatnostey i nekotorye paradoksy sovremennoy biologii (kommentariy k stat'e G.R. Ivanitskogo «XXI vek: chto takoe zhizn' s tochki zreniya fiziki») // Uspekhi fizicheskikh nauk. M., 2011. T. 181. № 4.
14. Menskiy M.B. Kvantovye izmereniya, fenomen zhizni i strela vremeni: svyazi mezhdru «tremya velikimi problemami» (po terminologii Ginzburga) // Uspekhi fizicheskikh nauk. 2007. T. 177. № 4.
15. Penrouz R. Novyy um korolya: O komp'yuterakh, myshlenii i zakonakh fiziki. M.: Editorial URSS, 2005.
16. Seval'nikov A.Yu. Vremya v sovremennoy kvantovoy kosmologii // Metafizika. 2013. № 1 (7).
17. Chernavskiy D.S. Problema proiskhozhdeniya zhizni i myshleniya s tochki zreniya sovremennoy fiziki // Uspekhi fizicheskikh nauk. 2000. Tom 170. № 2.
18. Yakovlev V.A. Metafizicheskie printsipy estestvennonauchnykh issledovaniy fenomena zhizni // Filosofiya i kul'tura. 2012. № 2.