

DOI 10.37539/2949-1991.2023.7.7.005

УДК 117

Карпин Владимир Александрович,
доктор медицинских наук,
доктор философских наук
Сургутский государственный университет, г. Сургут
Vladimir Karpin,
Doctor of Science (Medicine),
Doctor of Philosophy
Surgut State University, Surgut
E-mail: kafter57@mail.ru

Шувалова Ольга Ивановна
кандидат медицинских наук,
Сургутский государственный университет, г. Сургут
Olga Shuvalova,
PhD (Medicine),
Surgut state University, Surgut
E-mail: shuvalova78@mail.ru

ФИЛОСОФИЯ ЖИВОЙ МАТЕРИИ: КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ **PHILOSOPHY OF LIVING MATTER: A CRITICAL ANALYSIS**

Аннотация

В статье проведен критический анализ важнейших отличий живой и неорганической природы. Применение законов и категорий материалистической диалектики позволяет предположить высокую степень материально-энергетической обособленности живого вещества биосферы. Взаимосвязь двух обсуждаемых обособленных миров можно понять с помощью диалектического закона взаимодействия противоположностей. Выраженная автономия жизнедеятельности элементов живой материи, отрицающая всякую возможность абиогенеза, позволяет предположить наличие на планете двух параллельных материально-энергетических миров.



Abstract

The article provides a critical analysis of the most important differences between living and inorganic nature. The application of the laws and categories of materialistic dialectics suggests a high degree of material and energy isolation of the living matter of the biosphere. The interrelation of the two separate worlds under discussion can be understood with the help of the dialectical law of the interaction of opposites. The pronounced autonomy of the vital activity of the elements of living matter, which denies any possibility of abiogenesis, suggests the presence of two parallel material and energy worlds on the planet.

Ключевые слова: философия живой материи, отличия физической и биологической природы, законы диалектики, гипотеза двух параллельных миров.

Keywords: philosophy of living matter, differences of physical and biological nature, laws of dialectics, hypothesis of two parallel worlds.

На заре интеллектуального человечества философия была энциклопедической (собирающей) наукой, включая в себя все разделы познания мира. Со временем, по мере развития конкретных наук, они стали отпочковываться в самостоятельные дисциплины. Стало формироваться противоречие между ними и различными философскими системами того времени. Главной проблемой был спекулятивный, идеалистический, метафизический характер философских картин мира. Философия носила абстрактный характер, навязывая научным теориям свои надуманные законы. Классическим примером является идеалистическая философия Гегеля, провозгласившая приоритет мышления над действительностью, восхождение от абстрактного к конкретному, создание философской системы, а затем навязывание ее опытным фактам. Реакция против увлечений спекулятивной



мысли была настолько сильной, что заставила естествоиспытателей... отвергнуть вместе со спекуляцией и философию вообще. Так родился позитивизм. Со временем противоречие ослабло, но философия продолжает вмешиваться в специальные дисциплины, в различные научные направления. Это нередко вызывает определенный протест со стороны представителей конкретных позитивных наук.

В чем мы видим сущность взаимосвязи и взаимодействия философии и естествознания? Эту стратегическую линию четко обозначил К. Поппер: «Задача ученого или философа заключается скорее в том, чтобы решать научные или философские проблемы, нежели говорить о том, что он сам или другие философы сделали или могли бы сделать» [12, с. 119]. «Мы исследуем не предметы, а проблемы. Проблемы же способны пересекать границы любых дисциплин и их предметов» [12, с. 120].

Путь философских исследований должен лежать от конкретного к абстрактному. Необходимо выявлять проблемы опытного знания, вызывающие затруднения на уровне конкретных наук, и пытаться их разрешить на уровне философско-методологического метода. Если заставить начинающего исследователя проводить анализ результатов опытных наук с работ великих философов – Платона и Аристотеля, Бэкона и Декарта, Лейбница, Канта, Гегеля и др., то каков будет эффект такого чтения? Перед читателем «откроется новый мир удивительно тонких и широких абстракций чрезвычайно высокого и сложного уровня. Перед его сознанием предстают идеи и рассуждения, которые не только трудно понять, но которые кажутся читателю ненужными, ибо он не знает, для чего они могли бы пригодиться. <...> Только в том случае, если мы понимаем современную проблемную ситуацию в тех или иных науках, мы можем понять, что великие философы прошлого пытались решать настоятельные и конкретные проблемы – проблемы, от которых они не могли



уйти. Лишь такое понимание способно дать верное представление о великих философских системах и придать им смысл» [12, с. 127-128].

Эти проблемы А. Эйнштейн обозначил как *принципы*: «Для применения своего метода теоретик в качестве фундамента нуждается в некоторых общих предположениях, так называемых принципах, исходя из которых он может вывести следствия. Его деятельность, таким образом, разбивается на два этапа. Во-первых, ему необходимо отыскать эти принципы, во-вторых – развивать вытекающие из этих принципов следствия. Для выполнения второй задачи он основательно вооружен еще со школы. Следовательно, если для некоторой области, т. е. совокупности взаимозависимостей, первая задача решена, то следствия не заставят себя ждать. Совершенно иного рода первая из названных задач, т. е. установление принципов, могущих служить основой для дедукции. Здесь не существует метода, который можно было бы выучить и систематически применять для достижения цели. Исследователь должен, скорее, выведать у природы четко формулируемые общие принципы, отражающие определенные общие черты совокупности множества экспериментально установленных фактов» [17, с. 5].

Темой нашего исследования являются проблемы в области биологических наук. Эти проблемы можно обозначить как онтологические принципы биологии. Причем многие из этих принципов решаются на уровне теоретической биологии, не выходя за пределы опытных фактов и их эмпирического обобщения. Эти биологические принципы подробно рассмотрены в работе [8].

С нашей точки зрения, фундаментальным принципом жизнедеятельности биосферы, требующим выхода за пределы теоретической биологии на уровень философско-методологического анализа, является *проблема взаимосвязи и взаимодействия живой и косной природы*. Здесь скрыто много дискуссионных



положений, разрешение которых позволит пролить свет на сущность живой материи.

На протяжении длительного многовекового научного и философского изучения и сравнения этих двух важнейших составляющих окружающего материального мира можно выделить два основных направления – поиски сходства и различия. Оба пути, внешне противоположных, имеют достаточные основания. Сходства неизбежны, так как все материальные тела подчиняются одним и тем же общим физическим законам. Этот фундаментальный принцип единства мира лежит в основании превалирующих научных направлений. Более того, он постулирует единство происхождения всех материальных тел. С другой стороны, даже на уровне обыденного неподготовленного мышления резко бросается в глаза выраженное отличие неодушевленных и одушевленных объектов, которое даже в религиозной философии представлено как отдельное божественное сотворение живых существ.

Возникают закономерные вопросы: насколько, несмотря на определенные сходства, выражено отличие представителей живой материи от объектов неорганического мира? Какие характерные признаки встречаются только у «живого вещества» и никогда не наблюдаются среди «косной материи»? И могут ли живые организмы возникнуть естественным путем из неорганических тел или между ними лежит непреодолимая грань?

Ниже представлены важнейшие разделы данной проблемы, критический анализ которых позволит определить место «живого вещества» в материально-энергетическом мире планеты Земля.

1. Критерии жизни. Исторический анализ показывает, что в различные времена учеными предложено большое количество различных критериев жизни, отличающих ее от объектов окружающего неорганического мира. С другой стороны, многие из них обнаруживались у объектов неживой материи, особенно среди кристаллов. Предложен другой подход к обсуждаемой



проблеме – выделение наиболее значимых первоначал, атрибутов жизни, без которых жизнедеятельность живых организмов невозможна, и которые принадлежат исключительно только биологическим объектам биосферы и никогда не встречаются среди элементов неорганической природы. К ним относятся молекулярная диссимметрия органических оптических изомеров и генетический аппарат. Они существуют в действительности, в то время как остальные критерии – в необходимой возможности. В связи и взаимодействии этих двух основных проявлений жизненного процесса, возможно, скрывается главная тайна жизни [1, 2, 7, 18, 19].

2. Теория молекулярной диссимметрии Л. Пастера. Теория молекулярной диссимметрии, впервые выдвинутая Л. Пастером, позволила определить фундаментальную демаркационную линию между живой и неорганической материей, объекты которой существуют только в рацемической форме. Живое вещество пребывает в своем собственном, обособленном физическом пространстве. Проведенные исследования позволяют предположить, что, наряду с общим генетическим кодом для всего живого, являющимся инвариантом жизни на Земле, гомохиральность является другим ее инвариантом [3, 6, 9, 11].

3. Термодинамика биологических процессов. Следующим важнейшим вкладом в обсуждение представленной проблемы стали достижения в области термодинамики биологических систем. Здесь «камнем преткновения» явилось ее второе начало. В неорганических структурах преобладает равновесная термодинамика с безвозвратной потерей энергии к состоянию динамического равновесия, в то время как биологическая эволюция показывает противоположную направленность к усложнению объектов живой материи, к их возрастающей специфической внутренней активности (нелинейная неравновесная термодинамика). Вопрос о сущности жизни был трансформирован в концепцию особых термодинамических свойств живых



организмов. Усложнение неорганического мира шло путем кристаллизации, а развитие сложных органических (биоорганических) молекул – путем полимеризации, причем первый путь шел с выделением энергии, а второй – с поглощением энергии. Это энергетически диаметрально противоположные процессы, что делает проблематичным утверждение об абиогенезе, т.е. возникновении (происхождении) органической природы от неорганической. Физический механизм процесса эволюции биологических систем определяется увеличением обособленности или прогрессивным повышением независимости этих систем от окружающей среды или внешних полей посредством концентрации внутренней энергии. Этот же механизм определяет самопроизвольность органических процессов синтеза и обмена. Все вышесказанное можно обобщить следующим образом: внешнее воздействие стремится разрушить биологическую природную систему, а система стремится преодолеть внешнее воздействие посредством концентрации внутренней энергии [1, 4, 10, 13, 16].

4. Гипотеза панспермии. Самой загадочной и волнующей проблемой биологии является проблема происхождения жизни. Несмотря на многочисленные многовековые попытки разрешить эту фундаментальную тайну жизни, она остается по-прежнему неразрешимой загадкой. Когда и как на нашей планете появилась жизнь? Она возникла из неживой материи (абиогенез) или существовала всегда (биогенез), а значит, занесена на Землю из других миров падающими космическими телами (панспермия). И, наконец, возможно, жизнь создана творцом (креационизм). Последняя гипотеза не входит в круг наших научных интересов. Наиболее общепринятой в научной среде является теория абиогенеза (А.И. Опарин) – возникновение на Земле зачатков живых организмов из неорганической материи при формировании в истории планеты определенных благоприятных условий. Несмотря на свою фактическую общепринятость, теория абиогенеза, имея достаточно много сторонников среди



известных ученых-биологов, имеет также и противников, отрицающих возможность самозарождения жизни из элементов неорганической природы. Теория панспермии – это гипотеза, которая в своей основе имеет предположение о том, что жизнь на Земле возникла в результате перенесения на нее жизнеспособного материала из космического пространства. Теория получила дальнейшее развитие в 60-е годы XX века, когда начались совместные исследования российских и американских ученых (А.Ю. Розанов и Р. Хувер). В последние годы в связи с освоением новой техники с высокими разрешающими способностями сильно возрос интерес к результатам биологических исследований астроматериалов. Такие работы проводились в Палеонтологическом институте совместно с американскими коллегами. Результаты этих исследований с подробным описанием объектов были неоднократно опубликованы. Наличие всего двух научных школ Розанова и Хувера явно недостаточно для решения этого важнейшего вопроса. Периодическое возвращение к этой идее диктует необходимость более широких современных научных исследований [4, 5, 14, 15, 20, 21].

Резюме

Представленный комплекс разнонаправленных научных исследований позволяет предположить высокую степень материально-энергетической «самостоятельности» живого вещества биосферы. Элементы живой материи, отгородившись от окружающей неорганической среды, обмениваются с ней только двусторонней миграцией атомов.

Рациональное понимание окружающего материального мира может обеспечить философский принцип диалектики – науки о наиболее общих законах связи и развития материи, общества и мышления.

Взаимосвязь двух обсуждаемых обособленных миров можно понять с помощью диалектического закона взаимодействия противоположностей.



Живую и неорганическую природу необходимо рассматривать как две онтологические противоположности. Взаимодействие этих двух противоположностей и формирует (определяет) жизнедеятельность, организацию и эволюцию живого вещества.

(Ни в коем случае не путать с противоречиями, которые являются результатом деятельности человеческого мышления и не имеют никакого отношения к материальным естественным телам).

Эта противоположность различных структур никак не связана между собой каким-либо родством, иначе они были бы не противоположностями, а вариантами единого целого, имели бы общую сущность, являясь ее различными явлениями.

Только взаимодействие перечисленного комплекса противоположностей между представителями физического и биологического мира является *источником* биологической организации и биологической эволюции. Здесь основополагающую роль играет диалектическая категория причинности, способствующая появлению и развитию биологического принципа приспособления.

Выраженная обособленность и практическая автономия жизнедеятельности (существования) элементов живой материи, отрицающая всякую возможность абиогенеза, позволяет предположить наличие на планете двух параллельных материально-энергетических миров.

Список литературы:

1. Бауэр Э.С. Теоретическая биология. СПб.: Росток, 2002. 352 с.
2. Бернар К. Курс общей физиологии. Жизненные явления общие животным и растениям: Пер. с франц. СПб, 1878. 354 с.
3. Вернадский В.И. Проблемы биогеохимии. Выпуск IV. О правизне и левизне. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 18 с.



4. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2007. 576 с.
5. Вернадский В.И. Живое вещество: экология. М.: Книга по Требованию, 2015. 343 с.
6. Гарднер М. Этот правый, левый мир: Пер. с англ. М.: КомКнига, 2007. 272 с.
7. Иваницкий Г.Р. XXI век: Что такое жизнь с точки зрения физики // Успехи физических наук. 2010. Т. 180, №4. С. 337-369.
8. Карпин В.А. Введение в теоретическую биологию. Принципы биологической организации. М.: Изд-во «Спутникплюс», 2019. 152 с.
9. Кизель В.А. Физические причины диссимметрии живых систем. М.: Наука, 1985. 120 с.
10. Медников Б.М. Аксиомы биологии / Б.М. Медников. Избранные труды: организм, геном, язык. М.: КМК, 2005. С. 338-346.
11. Пастер Л. Исследования о молекулярной диссимметрии естественных органических соединений // Л. Пастер. Избранные труды. В 2 т. Т. 1: Пер. с франц. М.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 9-48.
12. Поппер К. Предположения и опровержения: Рост научного знания: Пер. с англ. М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2008. – 638 с.
13. Пригожин И. От существующего к возникающему: время и сложность в физических науках / Пер. с англ. М.: КомКнига, 2006. 296 с.
14. Розанов А.Ю., Заварзин Г.А. Бактериальная палеонтология // Вестник РАН. 1997. Т. 67, №3. С. 241-245.
15. Розанов А.Ю., Хувер Р., Жегалло Е.А. Исследование внеземного вещества / Бактериальная палеонтология / Под ред. А.Ю. Розанова. М.: ПИН РАН, 2002. С. 136-154.
16. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физики? / Пер. с англ. М.: РИМИС, 2009. 176 с.
17. Эйнштейн А. Физика и реальность. М.: Наука, 1965. 359 с.
18. Энгельгардт В.А. Познание явлений жизни. М.: Наука, 1985. 304 с.



-
19. Энгельс Ф. Диалектика природы. М.: Политиздат, 1975. 359 с.
 20. Hoover R.B., Rozanov A.Yu., Zhmur S.T., Gorlenko V.M. // Further evidence of microfossils in carbonaceous chondrites // Proc. SPIE. 1998. V. 3441. P. 203-213.
 21. Hoover R.B., Rozanov A.Yu. Microfossils, biominerals and chemical biomarkers in meteorites // Proc. SPIE. 2003. V. 4939. P. 10-27.

