

Черноухов Сергей Александрович

кандидат философских наук

Санкт-Петербург

Email: chernouhov@rambler.ru

МНОГОГРАННОСТЬ ПОНЯТИЯ «ЖИВОЕ»: СМЫСЛЫ И АТРИБУТЫ

Аннотация. Проблема определения понятия «жизнь» (и в том числе – выявления набора признаков, отличающих «живое» от «не-живого») давно является дискуссионной. Однако в современном мире, с развитием синтетической биологии, робототехники, технологий машинного обучения и т.д., она приобретает особую актуальность. Одним из подходов к ее решению может являться признание внутренней неоднородности понятия «живого» и категорирование классов объектов, им охватываемых.

Ключевые слова: жизнь, живое, сознание, самосознание, определение понятия «жизнь», атрибуты «живого».

Chernouhov Sergey Alexandrovich

PhD in philosophy

Saint Petersburg, Russian Federation.

LIFE AS MULTIFACETED CATEGORY: ITS MEANINGS AND ATTRIBUTES

Abstract. Nowadays there is no consensus about definition of the category “life” as well as about the attributes of “live item”. A tremendous upgrowth of synthetic biology, robotics, machine learning, etc makes this problem more and more important. The introduced approach is based on acceptance that “life” is a multifaceted category, so we should divide this term into some subcategories and find the most appropriate attributes to do that.

Keywords: life, live, awareness, self-awareness, attributes of “life”, definitions of “life”.

В эпоху развития биотехнологий, генной инженерии, синтетической биологии – с одной стороны, и робототехники, компьютерных технологий – с другой, неоднородность понятия «живого» становится все более и более очевидным. Действительно, дискуссии и инициативы о «правах роботов» [8] – это «игры разума», модная тенденция, или же – объективная необходимость? Человек и бактерия являются биологическими организмами, но одинаково ли они «живые»? А вирусы? Но что же тогда представляют собой компьютерные вирусы, также имеющие способность к самокопированию и захвату жизненного пространства?

Многогранность, многоаспектность понятия «жизнь» не вызывает никаких сомнений. Поэтому дальнейшее осмысление понятия «жизнь, его «препарирование» на отдельные составляющие, их обобщение и систематизация представляет собой актуальную задачу – как в философском, так и в междисциплинарном, а также и в практическом аспектах.

Некоторые определения и свойства

Существуют различные определения понятия «жизнь», однако само их многообразие говорит нам о неоднородности и сложности определяемого явления. Различные определения делают акцент на разных свойствах живого объекта. Например, на его химической основе (Ф. Энгельс): «Жизнь – это способ

существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка» [6, с. 244]. Или же – на способности к размножению: «Живые организмы, существующие на Земле, представляют собой открытые саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы, важнейшими функциональными веществами которых являются биополимеры – белки и нуклеиновые кислоты» [2, с. 11]. На «работе против равновесия» за счет имеющейся свободной энергии – как о свойстве именно живых систем – акцентировал внимание Э.С. Бауэр [1]. На метаболизм и способность к размножению в качестве признаков живого объекта указывал Пол Девис [3]. Однако, как отмечал еще А.И. Опарин [5, с. 28], колония роботов, обладающих способностью к созданию себе подобных (т.е. к размножению) все же будет представлять собой «иную, чем жизнь» форму существования.

Согласно Г.Р. Иваницкому, главными признаками «живого» будут являться следующие [4, с. 340]:

« 1) Живые организмы характеризуются упорядоченной иерархической структурой.

2) Живые организмы являются открытыми системами и получают энергию из окружающей среды, используя её для поддержания своей высокой упорядоченности.

3) Способность реагировать на внешнее воздействие (рецепция) – универсальное свойство всех живых систем.

4) Способность запоминать информацию о предыдущих состояниях и адаптироваться к изменению внешних условий.

5) Живые организмы изменяются и усложняются.

6) Всё живое размножается.

7) Живое способно к саморегуляции и регенерации повреждений.

8) Живые объекты осуществляют обмен веществ с окружающей средой с целью размножения и экспансии.

9) Живые объекты обладают направленной подвижностью.

10) Живым объектам свойственна неравновесность состояния».

Понятие «жизнь» не сводимо лишь к физическим и биологическим проявлениям. Такие категории как воля, свобода воли, сознание, самосознание не свойственны неживым объектам. Да, вопрос о наличии того или иного из указанных явлений у различных биологических сущностей может быть предметом отдельных исследований и дискуссий, но вряд ли какое-либо из них может быть присущим неживому объекту.

Говоря о сознании и самосознании живого объекта, необходимо отдельно остановиться и на нижеследующем. С начала XXI века все большую популярность набирает дискурс о возможности загрузки сознания и личности человека – с самого его изначального биологического носителя – на иные носители информации и создания таким образом цифровой копии человека, либо даже – неограниченного продления его жизни (см., напр., [7], [9] и др.). Однако тезис о продлении жизни самого человека таким образом представляется более чем спорным. Если допустить возможность полного переноса памяти и другой информации с некоторого человека на иной носитель, то возникает закономерный вопрос: будет ли этот новый носитель обладать самосознанием? И причем таким, которое является «продолжением» самосознания человека, с которого это считывание информации осуществлялось? На взгляд автора, говоря о данном направлении, уместнее пока что говорить лишь о создании «клона-для-других» человека (т.е. его «копии», которая может быть практически неотличима от «оригинала» для внешних наблюдателей, при этом вряд

ли как-то ассоциированной с его самосознанием), но не о продолжении именно жизни человека в ином теле.

Таким образом, понятие «жизни» и «живого» является многогранным. Исходя из этого, представляет интерес рассмотрение и анализ различных классов объектов, относимых к категории «живых», с т.зр. наличия либо отсутствия у них различных признаков и смыслов.

Основные смыслы и признаки «живого»

Попробуем рассмотреть и классифицировать различные объекты, обладающие теми или иными признаками «живого», с точки зрения следующих категорий и смыслов:

- Наличие своего «Я» (сознание/ самосознание)
- Этика, наличие смыслов «добра» и «зла»
- Способность к построению и восприятию теоретического знания
- Физическая (телесная) основа
- Способность к размножению и эволюции
- Пространственная ограниченность тела
- Пространственная непрерывность
- Постоянная «работа против равновесия» для поддержания внутренней упорядоченности тела/ основы и соответствующая потребность в энергии

Результаты приведены ниже, в Таблице «Живое: категории и свойства».

Таблица «Живое: категории и свойства»

		Наличие «Я»	Этика	Способность к теоретическому знанию	Телесная основа (субстрат)	Способность к размножению	Пространственная ограниченность	Пространственная непрерывность	Работа против равновесия
1	Человек	1	1	1	Органическая	1	1	1	1
2	«Клон-для-других»	0	0	?	Зависит от реализации	Зависит от реализации	1	1	1

3	Биолог. сущности (кроме человека), а именно:								
3.1	Империя Неклеточные (вирусы)	0	0	0	Органическая	не обладают самостоятельностью м метаболизмом вне клетки	1	1	не обладают самостоятельностью м метаболизмом вне клетки
3.2	Империя Клеточные (Прокариоты)	0	0	0	Органическая	1	1	1	1
3.3	Империя Клеточные (Эукариоты)								
3.3.1	Протоктысты	0	0	0	Органическая	1	1	1	1
3.3.2	Животные, Растения, Грибы	?. Дискуссионный вопрос (животные?)	0	0	Органическая	1	1	1	1
3.4	Биолог. сущности: особые случаи								

3.4.1	Суперорганизм (напр., муравейник [10])	0, хотя, в принципе, вопрос может считаться не закрытым	0	0	Органическая	1	Четкую границу провести ввиду подвижности входящих организмов	0	1
3.4.2	Симбиотические ассоциации	0	0	0	Органическая	1	1	1	1
4	Роботы, способные к самостоятельному "размножению"	0	0	0	Зависит от реализации	Зависит от реализации	1	Зависит от реализации	1
5	Компьютерные программы, включая вирусы	0	0	0	На основе вычислительной техники	Зависит от реализации	1 (ограничены средой)	Не определена	Для работы программы необходимы затраты физической энергии
6	Гипотетические иные формы жизни	1/0	1/0	1/0	?	1/0	?	?	?

Исходя из результатов, приведенных в Таблице, становится ясно, что мы не можем говорить о «живых» объектах вообще. Свое «Я» присуще человеку (и, возможно, некоторым другим организмам). Однако условные «простые» объекты – такие как вирусы, протоктисты, прокариоты, отдельные клетки (да, способные к размножению, но своим «Я», по всей видимости, не обладающие) – вряд ли могут рассматриваться как субъекты хотя бы в каком-то смысле. Они существуют, скорее,

как элементы среды или составные части организмов. Возможно, уместным могло бы быть их сравнение с роботами, программными и программно-аппаратными комплексами или даже с синтетическими бактериями, предназначенными для реализации инфраструктурных функций (например, очистки водоемов), у которых также может наличествовать способность к размножению и эволюции. С другой стороны, наличие своего «Я» – как родового признака (ибо отсутствие сознания или самосознания у конкретной особи на определенном этапе ее развития или в определенные моменты жизни не дает нам права «вычеркивать» ее из рассмотрения) – говорит о том, что мы имеем дело с «действительно живой», т.е. субъектной, а не только с биологической (или иной) сущностью. А наличие – дополнительно – способностей к научному познанию мира, построению и развитию теоретических конструктов и, что еще важнее, наличие этики (включая способность отличать доброе от злого и хотя бы принципиальную возможность делать свой выбор) – дает нам возможность говорить о более высоких уровнях понятия «живого».

Необходимо также отметить следующее. Человеку, как минимум интуитивно, тяжело поставить «на одну доску» те же бактерии и сложные многоклеточные организмы. Вопрос о наличии своего «Я» у различных классов организмов достаточно сложный. Исходя из этого, а также и из склонности человека к наделению окружающих его объектов человеческими качествами, в практической и повседневной деятельности лучше трактовать разумные (!) сомнения в пользу их наличия – как минимум, чтобы не причинять другим людям неприятных эмоций.

Возникающие вопросы и направления дальнейших исследований

Исходя из вышеизложенного, перед нами встает ряд вопросов, которые представляются важными как сами по себе, так и могут быть темой для отдельных исследований, а именно:

- Является ли обязательным атрибутом живого способность к размножению?
- (вряд ли, хотя бы потому, что организм, потерявший – в силу разных причин – способность к размножению, от этого не умирает, – прим. автора)
- Живое и самосознание, биологическое и самосознание.
- Проблема отличия субъекта от его «клона-для-других» для внешних наблюдателей.
- Наличие некоторых признаков, свойственных «живому», у технических систем и объектов (примеры: компьютерный вирус, роботы, способные к созданию себе подобных).
- Должно ли живое иметь обособленное и непрерывное физико-химическое тело?
- Может ли суперорганизм (в т.ч. – гипотетический) иметь самосознание?
- Живое и свобода выбора, этика, аксиология.

В любом случае, настоящий текст может содержать как спорные положения, так и положения, нуждающиеся в дальнейшей разработке. Поэтому, его можно рассматривать и как приглашение к дальнейшим исследованиям.

Библиографический список

1. Бауэр Э. С. Теоретическая биология. М. – Л.: Издательство ВИЭМ, 1935 – 206 с.
2. Волькенштейн М.В. Молекулы и жизнь. Введение в молекулярную биофизику – М.: Наука, 1965. – 504 с.
3. Дэвис П. Чужие среди своих // Журнал «В мире науки», 2008, № 3. – С. 51–58.
4. Иваницкий Г. Р. XXI век: что такое жизнь с точки зрения физики, УФН, 2010, том 180, номер 4. – С. 337–369.

5. Опарин А. И. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. – М.: Наука, 1968. – 170 с.
6. Энгельс Ф. Диалектика природы – М.: Госполитиздат, 1955. – 328 с.
7. Bamford, S. A framework for approaches to transfer of a mind's substrate. *International Journal of Machine Consciousness*, vol. 04, no. 23, 2012, pp. 23–34
8. Gunkel, David J. *Robot Rights*. The MIT Press, 2018, 256 p.
9. Sofka, Carla J. Cupit, Illene Noppe. Gilbert, Kathleen R. *Dying, Death, and Grief in an Online Universe: For Counselors and Educators*. New York: Springer Pub., 2012, 271 p.
10. Wheeler, William Morton. The Ant-Colony as an Organism. *Journal of Morphology*, vol. 22, no. 2, 1911, pp. 307–325