

***ИВАН Б. ПЕТРОВ***

Трансхронологическая шкала  
истории развития  
кибернетической  
формы жизни

*(незаконченная статья)*

2013

Всеми авторскими правами на книгу владеет только ее автор – И. Б. Петров. Все права не предоставленные здесь явно, сохраняются за автором.

Copyright © 2013 И.Б.Петров. Все права защищены.

*Свидетельство о публикации №213081402148.*

Разрешено свободное безвозмездное (бесплатное) распространение книги с условием ее неизменности и сохранением авторских прав.

Книга не является научным, либо иным публикационным материалом и представляет собой лишь художественный вымысел автора, который представляет собой его личную точку зрения. Автор снимает с себя любую ответственность за любое использование материала изложенного в данном произведении. Автор не пропагандирует ни какие идеи и стремления, ни к чему не призывает, не стремится оскорбить чьи-либо чувства, а своим произведением лишь хочет выразить свои личные мысли на обозначенную тему. Он не несет ответственности за ошибки, опечатки и неправильные интерпретации содержания книги.

Также автор не отвечает за вред, причинённый её исполнением здоровью, имуществу, правам и законным интересам, Читателя, а также вред здоровью, имуществу, правами законным интересам третьих лиц, нанесенным в связи с какими-либо действиями Читателя. Вся ответственность за использование данной программы (имеется ввиду pdf-документ) целиком и полностью ложиться на Читателя!

#### ОСОБЕННОСТИ ДАННОЙ ВЕРСИИ ИЗДАНИЯ:

В данной версии публикации сохранены авторская пунктуация и орфография. Автор приносит свои извинения за столь большое количество ошибок. Однако ввиду особенностям издания (статья была создана за пару часов) и текущей ситуации с публикацией (отсутствие полноценного оформления и полноты содержания), автор не видит возможности и необходимости проведения корректировки текста.

**Данную публикацию следует воспринимать как черновой вариант.**

## *От автора.*

Еще со школьной скамьи довольно многим известна так называемая геохронологическая шкала, которая характеризует собой временную шкалу истории развития Земли с обозначением обширных геологических и палеонтологических периодов.

Эта шкала охватывает весь период существования нашей планеты с момента ее образования и до нынешних дней. Сама же структура шкалы очень тесно связана с теорией эволюции биологической жизни планеты и является общепринятой мерой биоциклов развития нашего мира.

Согласно научной точки зрения жизнь на нашей планете возникла примерно 4 млрд. лет назад, в период именуемый — Эоархей. Однако этому периоду предшествовали 600 млн. лет развития Земли, как безжизненного космического тела.

Первыми в нашем кислородно-водородном мире появились простейшие одноклеточные организмы, которые господствовали на планете в течении приблизительно 800 млн. лет, до появления первых многоклеточных организмов.

Проблема загадки возникновения жизни — это по своей сути вопрос риторический. Ответ на него вряд ли когда-либо будет найден, однако существует множество различных теорий ее возникновения, ни одна из которых до сих пор так и не нашла научного подтверждения.

Жизнь — это совершенная загадка, ответ на которую не доступен пониманию современному человеку, а может и человечеству вообще. Но речь в этой публикации пойдет вовсе не об этом интересном вопросе.

В истории нашей цивилизации, при том, именно в недавней ее истории, существует явление, о котором также можно долго спорить, но которое, по моему личному мнению, занимает не менее важное значение, чем вопрос о возникновении жизни и составление геохронологической шкалы.

Это явление напрямую связано с самым популярным на сегодняшний день направлением человеческой мысли и технического прогресса — сферой информационных технологий. А именно — теорией возникновения кибернетической формы жизни.

Все дело в том, что еще 50 лет назад, была высказана точка зрения о том, что существуют иные возможные типы жизни, кроме углеродной. Так об этом писал Карл Саган, Виктор Стенджер и многие другие ученые и публицисты. К примеру, популярной теорией является гипотеза о существовании кремниевой форме жизни.

В своих публикациях Виктор Стенджер, рассуждая о возможной форме и типе инопланетной жизни, фактически предполагает существование множества таких тип\форм.

Но если заглянуть в глубокий космос нам пока не суждено, то посмотреть вокруг себя мы вполне в состоянии. И именно в этот момент наш взор может приметить очень интересную тенденцию: характер развития самоорганизующихся структур в сфере информационных технологий сильно напоминает историю биологического развития Земли. То есть возможно предположить существование кибернетической формы жизни. Эта жизнь выражена в появлении самоорганизующихся программ, которым присущи основные признаки живого организма. Но давайте обо всем по порядку...

## ***Возникновение кибернетической формы жизни.***

Фантастика и футурология еще за долгие годы предполагала возникновение и развитие информационных технологий и вычислительной техники. Так в произведениях еще столетней давности можно усмотреть прототипы персональных компьютеров и иной интеллектуальной электроники.

Однако есть разительное отличие — все это прикладные автоматы и программы, в которых отсутствует важная современная черта — наличие каких-либо компьютерных вирусов.

Мы все давно привыкли к тому, что компьютерные вредоносные программы стали неотъемлемой частью и угрозой нашей жизни. Мы знаем на сколько они опасны и пытаемся с ними бороться с переменным успехом. Однако практически никто из нас не задумывался от куда они взялись.

Общеизвестный факт, что на первом компьютере (вернее сказать вычислительной машине), изобретенным и созданным Чарльзом Бэббиджем никаких вирусов не было. Однако на машинах IBM 360/370 в середине 1970-х эти «зловреды» уже встречались. Так от куда они взялись?

Существует множество гипотез возникновения первого компьютерного вируса. Идею создания прототипа такого «вируса» приписывают Бобу Томасу, писателю Джону Браннеру и как минимум сотни другим программистам и ученым того времени. Но как бы там ни было, все эти гипотезы легко укладываются в теорию Джона фон Неймана о самопроизводящихся математических автоматах (1951 год). По сути, в обобщенную картину появления компьютерных «зловредов» также можно поместить мысль о самовозникновении таких автоматов на почве тогдашней компьютерной математической модели.

И здесь совершенно не важно, создал ли первый компьютерный вирус человек или жизнь этой кибернетической формы существования материи — появилась сама по себе. Это аналогия с самыми распространенными теориями возникновения биологической жизни (креационизм и панспермия).

Важно то, что каким-то образом возникли самовоспроизводящиеся программы, которые легко вписываются в емкое определение жизни.

Так согласно господствующей научной точки зрения, живым организмам присущи следующие обязательные признаки:

- 1) *Движение* или *самодвижение*. То есть живой организм может выполнять двигательные функции не под действием внешних сил, а производя самостоятельную полезную работу. Часто такое движение является осознанным, в той или иной форме.
- 2) *Размножение*. Все живые организмы способны к самовоспроизводству.
- 3) *Наличие обмена веществ*. То есть, фактически, способность перерабатывать вещества, получая энергию для своего существования.

Существуют и иные, более сложные признаки, в основном связанные с процессами обработки информации о внешнем мире и конкуренцией за ресурсы с другими видами. Но, это все не обязательные признаки.

Теперь давайте возьмем примитивный компьютерный вирус, который просто самовоспроизводит себя, записывая свой код в различные файлы. Попробуем доказать наличие у него всех трех признаков живого.

- 1) *Движение* или *самодвижение*. Наш компьютерный «зловред» способен к самодвижению, которое выражено копированием себя в файлы, встречаемые на его виртуальном пути. При этом такое движение является осознанным, так как он движется с целью самовоспроизведения.
- 2) *Размножение*. С этим все предельно ясно — наш вирус может размножаться, методом, схожим с биологическим делением клеток или репликацией.
- 3) *Наличие обмена веществ*. С этим признаком довольно сложно. Кажется, что компьютерный вирус не обладает никаким обменом веществ. Но это лишь на поверхностный взгляд. Вспомним, что обменом веществ считается преобразование каких-либо веществ или материи с целью получения жизненной энергии. Однако, по сути, эти вещества и материи находятся в рамках естественной среды обитания организма. Для компьютерного вируса — это программная среда, то есть совокупность информации, выраженной в последовательности байтов, из которых состоят те самые заражаемые файлы. «Вирус» просто перерабатывает (изменяет) эту последовательность байт, при

этом получая возможность (энергию) для своего существования.

Таким образом, выбранному компьютерному вирусу присущи все основные признаки живого, что фактически позволяет говорить о гипотезе существования кибернетической формы жизни.

Но раз существует такая предполагаемая форма жизни, то у нее есть своя история развития с некими этапами, которые должны подтверждать основные законы естественной эволюционной теории. Стоит нам взглянуть через призму сравнения на историю возникновения и развития информационных технологий и геохронологическую шкалу развития истории Земли — как мы тут же заметим явное сходство.

Далее я предлагаю свое видение шкалы развития кибернетической формы жизни, основанной на сравнительном анализе временных и качественных интервалов развития истории Земли и живой природы, с учетом основных законов биологической эволюции.

## ***Трансхронологическая шкала.***

***I. Киберкатархей.*** Период с 1822 по 1941 год. В этот период формируются практические основы вычислительной техники. Создаются прототипы (преимущественно механические) современных вычислительных машин. В общем и целом — появляется и формируется среда обитания кибернетической жизни. Верхняя граница периода (1941 год) знаменуется созданием первой вычислительной машины, обладающую всеми свойствами современного компьютера (Z3, созданная Конрадом Цузе).

***II. Киберэоархей.*** Период с 1941 по 1957 год. В этот период пройдя стремительный эволюционный рост, вычислительная техника обретает современные очертания, приведшие к изобретению в 1957 году первого компьютера на транзисторах.

***III. Киберпалеоархей.*** Период с 1957 по 1971 год. Дальнейшее развитие вычислительной техники. Появление первых персональных компьютеров. Возникновение компьютерных вирусов на рубеже 70-71 годов.

***IV. Кибермезоархей.*** Период с 1971 по настоящее время. Дальнейшая эволюция вычислительной техники и компьютерных организмов (не только вредоносных программ), которые сейчас находятся на стадии одноклеточных организмов, если брать за аналогию биологическую эволюцию.

Таким образом получается, что кибернетическая форма жизни на сегодняшний день преодолела лишь четыре эволюционных периода. Взяв за основу геохронологическую шкалу биологического развития Земли, можно довольно легко составить прогноз на даты будущей эволюции кибернетической формы жизни, вплоть до возникновения естественных систем искусственного интеллекта.

Итак, подсчитаем. Исходя из аналогии развития Земли:

**2035 год** — первые полноценные системы искусственного интеллекта, которые способны самостоятельно мыслить и развиваться, но еще не обладающими признаками полноценной личности.

**2085 год** — появление первого искусственного интеллекта, способного воспринимать себя как личность. Но такие AI все еще довольно примитивны. Появление групп радикальных противников таких систем и борцов за права подобных машин.



**2110 год** — создание первого искусственного интеллекта, аналогичного по своим свойствам и возможностям человеческому разуму. Это дата начала заката человеческой цивилизации, уступающей место цивилизации разумных машин.

***О невозможности одновременного  
существования систем искусственного и  
естественного интеллекта.***

Многие современные фантасты, часто обыгрывают в своих произведениях сюжет, когда власть над жизнью на Земле захватили машины. И это, как в свое время и факт предсказания фантастикой появления компьютерной техники, является вполне закономерным явлением.

Все дело в том, что при появлении полноценных (равнозначных естественным) систем искусственного интеллекта, его природные аналоги будут вынуждены исчезнуть с лица Земли, как менее продуктивный и менее приспособленный вид жизни.

Обладая обширными возможностями вычислительной техники будущего, такой искусственный интеллект, следуя простой логике и закону естественного отбора, вытеснит собой аналогичный вид. Именно поэтому, стоит очень серьезно задуматься над созданием таких систем и возможно отказавшись от них — спасти будущее человечества.