



Серия
«Космическая философия»



Константин Циолковский

Простые мысли о вечности материи и чувства

Впервые опубликовано 6 июня 2012 года после преобразования в текстовый формат с оцифрованных изображений, хранящихся в личном архиве К.Э.Циолковского (фонд 555 Архива РАН).

Содержание

<i>Простые мысли о вечности материи и чувства при плавном и неплавном изменении формы тела</i>	3
Фотокопии рукописей Циолковского	16
«Простые мысли о вечности материи и чувства». Машинопись с правкой автора	17

Константин Циолковский

Простые мысли о вечности материи и чувства при плавном и неплавном изменении формы тела

Человек или другое животное, пока живёт, непрерывно изменяется, т.е. мало-помалу переходит от младенческого возраста к старости. Смерть есть резкое, неплавное изменение формы, Хотя и тут переход от органического в неорганическое требует определённого времени, он не моментален, и тут разница количественная (в быстроте изменения). В природе перерывов совсем не бывает. Перерыв есть математическая отвлечённость (абстракция).

Смерть существа подобна разрушению дома. Можно ли разрушенный дом восстановить из праха? Конечно это можно, но по экономическим причинам, этого не делают, предпочитая стройку из других материалов.

Смерть подобна разбитой хрустальной вазе. Можно ли из осколков создать такую же вазу? Тут восстановление еще очевиднее.

Но есть более сложные явления, где человек, по-видимому, бессилен. Можно ли сожжённое дерево, сгоревший уголь, какое-нибудь физическое явление повторить в обратном порядке, т.е. из сгоревшего полена, из полученных газов и золы опять получить дерево? Если человек не всегда умеет это сделать, то природа делает. Мало ли чего человек и прежде не умел, а теперь умеет! Неумение не доказывает невозможности. Человек не умел прежде: измерять, добывать из руд металлы, не умел производить множество продуктов, делать машины и проч. Каждый день увеличивает умение человека. Из настоящего неумения не вытекает неумение в будущем. Кроме того, природа всё умеет. Научится у неё и человек. Если природа может, то тем более человек, потому что он тоже природа, но высшая, её квинтэссенция.

Он умеет медленное движение больших масс превращать в быстрое движение малых масс (чисто механические легко разрешимые задачи). Но не умеет сосредоточивать малое тепло больших масс, и перегретое тело малой массы, хотя в сущности это одно и то же. Природа же это всегда делала и делает: солнца остывают, но вместо них возникают новые, за счёт рассеянной энергии старых. И сам человек, не

вникая в дело, совершает незаметно то же. Холодные тела, с небольшим различием температур могут быть источником механической работы, которая даёт электричество, а оно - высокую температуру. Человек не умеет образовывать живые существа (протоплазму, бактерий, насекомых и проч.), но природа их без всякого труда создаёт: в поле, лесу, саду, огороде (через посредство органической материи). Когда-то её не было на Земле, но раз она появилась, то, значит природа и из мёртвого может образовать живое. Рождение не есть ли получение жизни из праха. Животное или живая клеточка служат только толчком для этого, как незначительная примесь некоторых веществ производит химическое явление (катализ).

Моё тело, до моей жизни, было рассеяно по вселенной: одни атомы были в воде, другие - в почве, воздухе, в других животных, и солнцах, и небесах, на планетах, в эфире. Но это не помешало мне получить жизнь. После смерти атомы моего тела опять рассеются, разбредутся по вселенной. Но это, как мы видели, нисколько не мешает снова возникать им для жизни. Смерть подобна порче машины или её изнашиванию. Иногда и непонятно, отчего машина

остановилась. Однако, знающие находят причину и исправляют прибор.

Только экономические условия заставляют выбрасывать испорченные части, а иногда и всю машину. Напр., проще и дешевле, сделать новое колесо, чем исправлять зубцы. А иногда дешевле купить новые часы, чем восстановить изношенные части. Всё же и испорченные детали могут послужить для создания тех же или иных чудесных приборов.

Как можем мы считать себя мёртвыми, если вселенная всегда жива! На нашей земле эта жизнь даже непрерывно (количественно) растёт, потому что растёт человеческое население. Мёртвое понемногу превращается в живое. Последнее побеждает. Сознательность и разум тоже растут на Земле.

Прежде было одно мёртвое, неорганическое, потом появились простейшие одноклеточные, недвижимые по малости растения. Одни из них дали начало растительному царству, другие животному. И то, и другое только постепенно усложнялось. Но сознание появилось у более

сложных у животных. Сознание это росло и дошло до понимания окружающего мира, до получения разума, науки. И наука растёт и ведёт нас к истине. Мы всё ближе и ближе к ней.

Я не верю, что водород есть простейший элемент, из которого составлена вся вселенная. Должны быть и более простые элементы, как должны быть более сложные, чем уран. Но допустим, для простоты, что действительно весь космос есть комбинация из одинаковых атомов водорода. Какие же мы выводы из этого должны бы сделать?

А вот какие:

А. Все явления обратимы, т.е. если сложное обращается в простое (разрушение, смерть и проч.), то и простое обращается в сложное (рождение, оживление, размножение и проч.). Первое очевидней, второе совершает природа при самозарождении и размножении. Человек будущего должен сделать больше природы, потому что он высшая часть природы. Вследствие этого он будет успешнее и разнообразнее оживлять материю, чем природа.

Б. Всё живо с математической точки зрения, так как всё едино и разница между телами или комбинациями водорода только количественная. Разных качеств нет. Качество только одно. Качества условны и суть количества (древнее изречение: мир управляется числами).

Из положения А вытекает ряд следствий, именно.

Во вселенной происходит только перемещение атомов и энергии. Количество того и другого неизменно. Обратное никем не наблюдалось и не доказано. Если на мир смотреть чисто механически, то можно сказать, что нет ничего, кроме движущихся и пустоте материальных частиц, их скорости и взаимного притяжения.

Если же это так, то чисто научно можно сказать: материя может сгущаться и разрежаться, образуя сложные комбинации - от мёртвых тел до растений, животных, человека и высших существ и обратно. Далее, можно доказать, что энергия (скорость) может переходить от быстро движущихся частиц к медленно двигающимся (рассеяние, или уравнение энергии, напр., остывание солнц) и обратно (сосредоточение энергии, напр.,

образование новых солнц). Этими строго математическими выводами объясняются наблюдаемые явления, понять которые иногда непосильно человеку.

Отсюда мы видим, что Космос всегда имеет в общем один вид, потому что его явления периодичны, так как повторяются вечно и одним и тем же порядке (слегка может быть и уклоняясь, в общем, к усложнению). Затем мы видим, что он везде есть только комбинация атомов водорода (условно). И потому, если какие-либо его части живы, чувствуют, то и все живы и чувствуют. Разница только количественная, т.е. насколько большие числа отличаются от малых, настолько же и ощущения живых тел отличаются от ощущений "мёртвых". Такова же разница и в сложности ощущений.

Вселенная устроена изумительно мудро, если это даже касается только "мёртвой" неорганической его стороны. Какова же судьба органической части, имеющей самое важное значение, так как напряжение её жизни и ощущений становится заметными и условно составляют собственно то, что принято называть жизнью? Без высшей жизни, её разума и ощущений вселенная не имела бы смысла.

По органическому миру нашей планеты судить нельзя о судьбе живых существ иных планет, так как органический мир Земли находится ещё в периоде развития, которое ещё далеко не закончено. Мы находимся в полуживотном, младенческом, полусонном состоянии. Со временем мы достигнем умственного и технического могущества, освободимся от цепей тяготения и заполним путём размножения всю вселенную, если бы даже она была пуста от высшей жизни. Но во вселенной миллионы миллиардов планет пригодных к жизни. На всех начинается жизнь, но не одновременно и с разной силой. Найдутся планеты первенствующие и самые могущественные. Сколько их - неизвестно. Они достигают невообразимого технического могущества и распространяются на окружающие ближайšie миры. Они заселяются совершенными.

Их высокий разум и знания говорят им, что совершенство существ выгодно им, потому что тогда не будет страданий во вселенной, а стало быть и они не подвергнутся им при новых рождениях. Если же останутся в космосе несознательные, страдающие, жестокие и уродливые существа, то и их после смерти (разрушения) постигнет та же участь.

Таким образом, передовые кадры планетных существ, возникшие самозарождением, не допускают его вторично, чтобы не подвергать материю и, стало быть, самих себя мучениям несовершенства и низкой жестокой животной жизни.

Как можно меньше самозарождения и как можно больше размножения совершенных, зрелых, готовых пород - вот девиз деятельности сознательных, разумных и могущественных существ.

Разум и знание есть наибольшая сила в природе. Поэтому она и господствует в Космосе. Будет скоро господствовать и на Земле. Разум устраняет эгоистично (ради собственной выгоды) все страдания оживлённой материи вселенной, или просто не допускает их.

В каком состоянии находится органическая жизнь вселенной? Раз там господствует разум, понимающий невыгодность страданий, то их в космосе и нет, если не считать несколько планет с самозарождением, назначенных

для обновления угасающих кое-где совершенных пород космоса.

Конечно, всё живо, потому что все имеет одну основу (субстанцию), но без условного старого языка обойтись невозможно. Так невообразимо слабую неорганическую жизнь мы называем мёртвой, несовершенную - животной, малую степень ощущения - смертью, большую - жизнью, переходящие свойства мозга - душою, бессмертную сущность материи - духом или субстанциею и проч.

Пользуясь старой терминологией, скажем.

- 1.** Неорганическая жизнь вселенной изумительна, потому что, в общем, никогда не угасает, возрождаясь из пепла, как легендарный феникс. Она всегда готова для поддержания жизни. Говорю про солнца и планеты.
- 2.** Существуют одни высшие, т.е. зрелые существа и весьма могущественные. Они распоряжаются органической жизнью и не допускают её незрелости, пользуясь размножением. Так идеальный земледelec

имеет в полях только совершенные продукты, сорные же травы отсутствуют.

3. Непрерывная радость господствует в космосе.
4. В нём нет страданий, за немногими незаметными исключениями.
5. Жизнь существ кажется им самим непрерывной, если они даже порой и умирают, потому что для мёртвых (или неорганической материи) времени не существует, как для обморочных. Биллионы лет их пребывания в неорганическом веществе протекают, как секунда. Короткие промежутки бытия сливаются субъективно в одну непрерывную бесконечную счастливую жизнь. Также длинные промежутки небытия сливаются в одно незаметное ничто.

Как чудесно устроен космос! Его состояние постоянно, потому что всегда (т.е. прежде, теперь и в будущем) мы находим в нём разум, совершенство, счастье, их бесконечность и безначальность. Но представим себе, что этого ничего нет, а есть только неорганическая материя с её

зачаточной способностью жить. Останется ли это так навсегда? Что может произойти с этим мёртвым миром?

Равновесия не будет. Он обязательно должен ожить и превратиться в нечто прекрасное, без каких-либо недостатков.

В самом деле, на бесчисленных планетах появятся (от действия лучей и смешения веществ) сложные органические соединения, затем: протоплазма, низшие растения, полурастения, полуживотные, животные, человек и происходящие от него высшие породы. Их разум устранил все несовершенное, незрелое, страдающее и жестокое. Останется одно хорошее. Оно достигает могущества, распространяется на соседние планеты, заполняет всю вселенную и получается то, о чём мы говорили и что составляет обычную картину вселенной.

Выходит, что она неизбежно рождает истину, высший разум, который и устраивает её, как нечто блаженное и совершенное.

Тот Космос, который мы знаем, не может быть иным.

Prague 1878. 8 years
Bourgeois



302
0,18y
25c.
28
= 1,4

Prague 1878

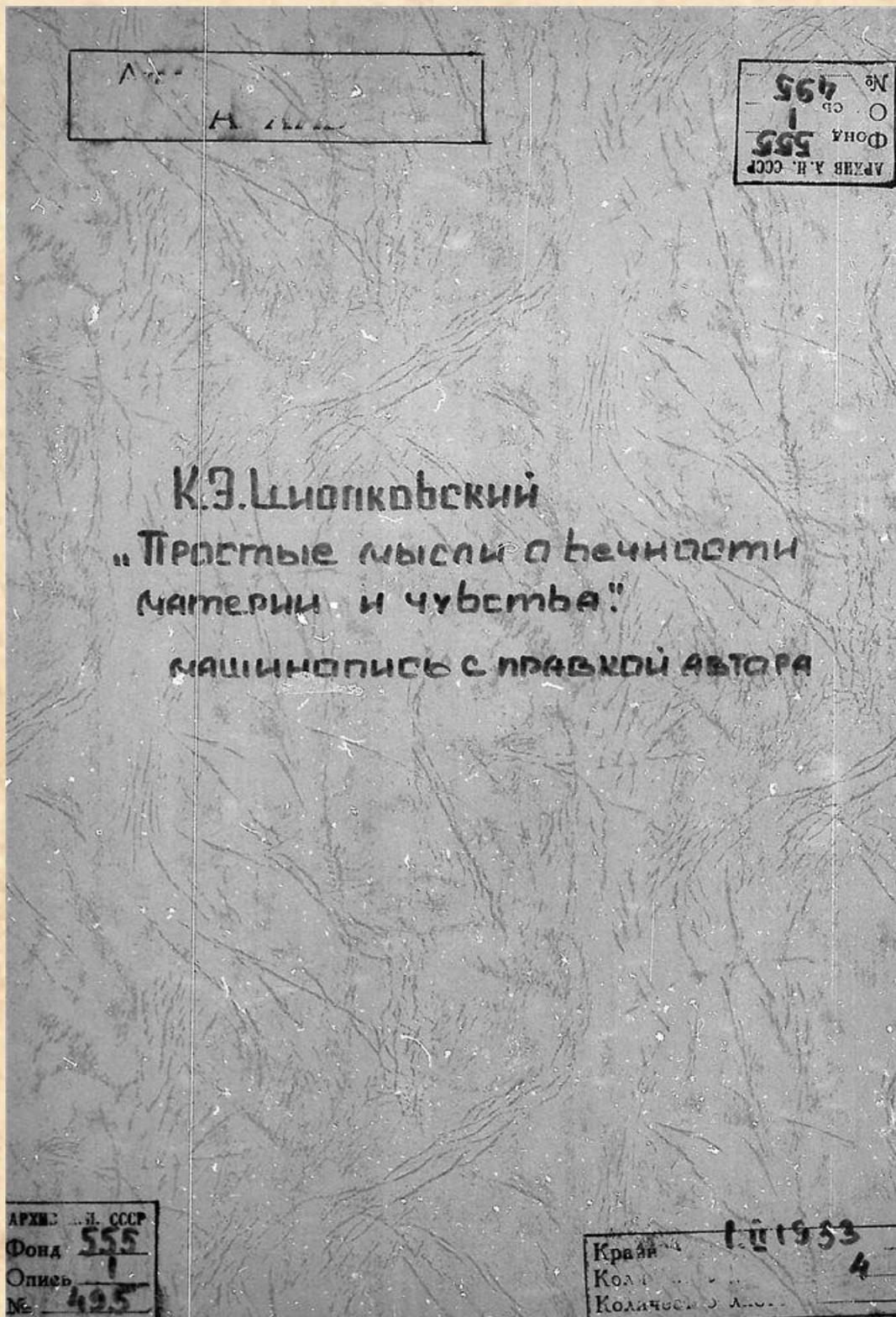
(...)
1878
1878

$$p = \frac{1}{18} = 0,055$$



**Фотокопии рукописей
Циолковского**

**«ПРОСТЫЕ МЫСЛИ О ВЕЧНОСТИ МАТЕРИИ И
ЧУВСТВА». МАШИНОПИСЬ С ПРАВКОЙ АВТОРА**



Д. ДИКОГОРСКИЙ.

ПРОСТЫЕ МЫСЛИ О ВЕЧНОСТИ МАТЕРИИ И ЧУВСТВА
 ПРИ ПЛАВНОМ ИЛИ НЕПЛАВНОМ ИЗМЕНЕНИИ ФОРМЫ
 ТЕЛА.

(10 пр. 1932г.)

Человек или другое животное, пока живет, непрерывно изменяется, т.е. мало по малу переходит от младенческого возраста к старости. Смерть есть резкое, неплавное изменение формы. Хотя и тут переход от органического в неорганическое требует определенного времени, он не моментален и тут разница количественная /в скорости изменения/. В природе перерывов совсем не бывает. Перерыв есть математическая отвлеченность /абстракция/.

Смерть существа подобна разрушению дома. Можно ли разрушенный дом восстановить из праха? Конечно это можно, но по экономическим причинам, этого не делают, предпочитая стройку из других материалов.

Смерть подобна разбитой хрустальной вазе. Можно ли из осколков собрать такую же вазу? Тут восстановление еще очевиднее.

Но есть более сложные явления, где человек, по сути, бесценен. Можно ли сожженное дерево, сгоревший уголь, какое нибудь физическое явление повторить в обратном порядке, т.е. из сгоревшего полена, из полученных газом и золи опять получить дерево? Если человек не всегда умеет это сле-

дать, то природа делает. Мало ли чего человек и прежде не умел, а теперь умеет! Неуменье не доказывает невозможности. Человек не умел прежде: измерять, добывать из руд металлы, не умел производить множество продуктов, делать машины и проч. Каждый день увеличивает умение человека. Из настоящего неумения не вытекает неумение в будущем. Кроме того, природа все умеет. Научится у ней и человек. Если природа может, то тем более человек, потому что он тоже природа, но высшая, ее критическая эссенция.

Он умеет медленное движение больших масс превращать в быстрое движение малых масс /чисто механические легко разрешимые задачи/. Но не умеет сосредоточивать малое тепло больших масс, в перегретое тело малой массы, хотя в сущности это одно и то же. Природа же это всегда делала и делает: солнца остывают, но вместо них возникают новые, насчет рассеянной энергии старых. И сам человек, не прикая в дело, совершает незаметно то же. Холодные тела, с небольшим различием температур могут быть источником механической работы, которая дает электричество, а оно - высокую температуру. Человек не умеет образовать живые существа /протоплазму, бактерий, насекомых и проч./, но природа их без всякого труда создает: в поле, лесу, саду, огороде /через посредство органической материи/. Когда то ее не было на Земле. Но раз она появилась, то значит природа и из мертво-

го может образовать живое. Рождение не есть ли получение жизни из праха. Жиротное или живая клеточка служат только толчком для этого, как незначительная примесь, некоторых веществ произойдет химическое явление /катализ/.

Мое тело, до моей жизни, было рассеяно по вселенной: одни атомы были в воде, другие - в почве, в воздухе, в других животных, в солнцах, в небесах, на планетах, в эфире. Но это не помешало мне получить жизнь. После смерти атомы моего тела опять рассеются, разбредутся по вселенной. Но это, как мы видели, нисколько не мешает снова возникать им для жизни. Смерть подобна порче машины или ее изнашиванию. Иногда и непонятно, отчего машина остановилась. Однако, знающие находят причину и исправляют прибор. Только экономические условия заставляют ^бвырасывать испорченные части, а иногда и всю машину. Напр., проще и дешевле сделать новое колесо, чем исправлять зубцы. А иногда дешевле купить новые часы, чем восстановить изношенные части. Все же и испорченные детали могут послужить для создания тех же или иных чудесных приборов.

Как можем мы считать себя мертвыми, если вселенная всегда жива! На нашей Земле эта жизнь даже непрерывно /количественно/ растет, потому что растет человеческое население. Мертвое по немногу превращается в живое. Последнее побеждает. Сознательность и разум тоже растут на Земле.

Прежде было одно мертвое, неорганическое, потом появились простейшие одноклеточные, невидимые по малости растения. Одни из них дали начало растительному царству, другие животному. И то и другое только постепенно усложнялось. Но сознание появилось у более сложных, у животных. Сознание это росло и дошло до понимания окружающего мира, до получения разума, науки. И наука растет и ведет нас к истине. Мы все ближе и ближе к ней.

И не верю, что вселенная есть простейший элемент, из которого составлена вся вселенная. Должны быть и более простые элементы, как должны быть более сложные, чем уран. Но допустим для простоты, что действительно весь космос есть комбинация из одинаковых атомов водорода. Какие же миры из этого должны бы сделать? А вот какие.

- А. Все явления обратны, т.е. если сложное обращается в простое /разрушение, смерть и проч./, то и простое обращается в сложное /рождение, оживление, размножение и проч./. Первое очевидней, второе совершает природа при самозарождении и размножении. Человек будущего должен сделать больше природы, потому что он высшая часть природы. Вследствие этого он будет успешнее и разнообразнее оживлять материю, чем природа.
- Б. Все живое с математической точки зрения, так как все едино и разница между телами или комбинациями водорода только количественная. Разных качеств нет. Качество только одно. Качества условны

и суть количества /древнее изречение: мир управляется числами/.

Из положения А вытекает ряд следствий, именно. Во вселенной происходит только перемещение атомов и энергии. Количество того и другого неизменно. Обратное никак не наблюдалось и не показано. Если на мир смотреть чисто механически, то можно сказать, что нет ничего, кроме движущихся в пустоте материальных частиц, их скорости и взаимного притяжения.

Если же это так, то чисто научно можно сказать: материя может сгущаться и разрежаться, образуя сложные комбинации - от мертвых тел до растений, животных, человека и высших существ и обратно. Далее, можно доказать, что энергия /скорость/ может переходить от быстро движущихся частиц к медленно движущимся /рассеяние, или уравнение энергии, напр., остывание солнц/ и обратно /сосредоточение энергии, напр., образование новых солнц/. Этими строго математическими выводами объясняются наблюдаемые явления, понять которые иногда невозможно человеку.

Отсюда мы видим, что Космос всегда имеет в общем один вид, потому что его явления периодичны, так как повторяются вечно в одном и том же порядке /слегка может быть и уклоняться в общем и усложнению/. Затем мы видим, что он везде есть только комбинация атомов водорода /условно/. И потому, если какие либо его части живы, чувствуют,

то и все живы и чувствуют. Разница только количественная, т.е. насколько большие числа отличаются от малых, настолько же и ощущения живых тел отличаются от ощущений "мертвых". Такова же разница и в сложности ощущений.

Вселенная устроена изумительно мудро, если это даже касается только "мертвой" неорганической ее стороны. Какова же судьба органической части, имеющей самое важное значение, так как напряжение ее жизни и ощущений становится заметным и условно составляют собственно то, что принято называть жизнью? Без высшей жизни, ее разума и ощущений вселенная не имела бы смысла.

По органическому миру нашей планеты судить нельзя о судьбе живых существ иных планет, так как органический мир Земли находится еще в периоде развития, которое еще далеко не закончено. Мы находимся в полуживотном, младенческом, полусонном состоянии. Современем мы достигнем умственного и технического могущества, освободимся от цепей тяготения и заполним путем размножения всю вселенную, если бы даже она была пуста от высшей жизни. Но во вселенной миллионы миллиардов планет пригодных к жизни. На всех начинается жизнь, но не одновременно и с разной силой. Найдутся планеты перренствующие и самые могущественные. Сколько их - неизвестно. Они достигают невообразимого технического могущества и распространяются на окружающие ближайшие миры. Они заселяются совершенными.

Их высокий разум и знания говорят им, что совершенство существ выгодно им, потому что тогда не будет страданий во вселенной, а стало быть и они не подвергнутся им при новых рождениях. Если же останутся в космосе неосознательные, страдающие, жестокие и уродливые существа, то и их после смерти /разрушения/ постигнет та же участь.

Таким образом, передовые кадры планетных существ, возникшие самозарождением, не допускает его вторично, чтобы не подвергать материю и стало быть самих себя мучениям несовершенства и низкой жестокой животной жизни.

Как можно меньше самозарождения и как можно больше размножения совершенных, зрелых, готовых пород — вот девиз деятельности сознательных, разумных и могущественных существ.

Разум и знание есть наибольшая сила в природе. Поэтому она и господствует на Земле. Разум устраняет эгоистично /ради собственной выгоды/ все страдания оживленной материи вселенной, или просто не допускает их.

В каком состоянии находится органическая жизнь вселенной? Раз там господствует разум, понимающий невыгодность страданий, то их в космосе и нет, если не считать несколько планет с самозарождением, назначенных для обновления угасающих кое где совершенных пород космоса.

Конечно, все живо, потому что все имеет одну основу /субстанцию/, но без условного старого язм-

У-в космосе, будет скоро
самозарождение

ка обойтись невозможно. Так невообразимо слабую неорганическую жизнь мы называем мертвой, несовершенную - животной, малую степень ощущения - смертью, большую - жизнью, переходящие свойства мозга - душой, бессмертную сущность материи - духом или субстанцией и проч.

Пользуясь старой терминологией, скажем.

1. Неорганическая жизнь вселенной изумительна, потому что в общем никогда не угасает, возрождается из пепла, как легендарный феникс. Она всегда готова для поддержания жизни. Говорю про солнца и планеты.
2. Существуют одни высшие, т.е. зрелые существа и весьма могущественные. Они распоряжаются органической жизнью и не допускают ее незрелости, пользуясь размножением. Так идеальный земледelec имеет в полях только совершенные продукты, сорняки же травы отсутствуют.
3. Непрерывная радость господствует в космосе.
4. В нем нет страданий, за немногими незаметными исключениями.
5. Жизнь существ кажется им самим непрерывной, если они даже порой и умирают, потому что для мертвых /или неорганической материи/ времени не существует, как для онемевших. Виллоны лет их пребывания в неорганическом веществе протекают, как секунда. Короткие промежутки бытия сливаются субъективно в одну непрерывную бесконечную счастливую жизнь. Также длинные промежутки небытия сливаются в одно

Упорному что

- 9 -

13

незаметное ничто...

Как чудесно устроен космос! Хотя его состояние постоянно, ⁹ всегда /т.е. прежде, теперь и в будущем/ мы находим в нем разум, совершенство, счастье, их бесконечность и безначальность. ⁹ Но представим себе, что этого ничего нет, а есть только неорганическая материя с ее зачаточной способностью жить. Останется ли это так навсегда? Что может произойти с этим мертвым миром?

Равновесия не будет. Он обязательно должен ожить и превратиться в нечто прекрасное, без каких либо недостатков.

В самом деле, ^a на бесчисленных планетах появятся /от действия лучей и смешения веществ/ сложные органические соединения. Затем: протоплазма, низшие растения, полурастения, полуживотные, животные, человек и происходящие от него высшие породы. Их разум устранит все несовершенное, незрелое, страдающее и жестокое. Останется одно хорошее. Оно достигает могущества, распространяется на соседние планеты, заполняет всю вселенную и получается то, о чем мы говорили и что составляет общую картину вселенной.

Выходит, что она неизбежно рождает истину, высший разум, который и устраняет ее, как нечто блаженное и совершенное.

Тот Космос, который мы знаем, не может быть иным.

Совокупность идей, гипотез, тезисов, составивших содержание философских сочинений К.Э.Циолковского, сам Константин Эдуардович назвал «Космической философией». Её центральным элементом стало смоделированное с помощью научных методов учение о смысле жизни и постижении его в процессе реализации нравственной практики.

О важности этих исследований для человечества говорит утверждение К.Э.Циолковского о том, что теорию ракетостроения он разработал лишь как приложение к своим философским изысканиям.

Учёным написано множество философских работ, которые малоизвестны не только широкому читателю, но и специалистам ввиду их многолетнего замалчивания. Эти книги – попытка прорвать «заговор молчания» вокруг философии русского космического провидца.

Новое мышление невозможно без поиска смысла жизни в единстве населённого космоса.

Обращаясь к своим читателям, К.Э.Циолковский говорит:

«Постараюсь восстановить то, что в сонме тысячелетий утеряно человечеством, отыскать оброненный им философский камень».

...

«Будьте внимательны, напрягите все силы, чтобы усвоить и понять излагаемое.»

...

«За напряжение, за внимание вы будете вознаграждены, не скажу сторицею, это чересчур слабо, но безмерно. Нет слов для выражения тех благ, которые вы получите за свой труд. Нет меры для этих благ. Эта мера есть бесконечность».

К. Э. Циолковский
[«Живая вселенная»](#)

1923 г.

Научно-популярное издание

Константин Эдуардович Циолковский

«Космическая философия»

www.tsiolkovsky.org

Руководитель проекта
Дизайн
Хостинг, CMS

Николай Красноступ
Татьяна Колпакова, Евгений Продайко
Сергей Попов

Приглашаем всех принять участие в данном проекте!

Если вы хотите и можете оказать содействие данному проекту,
свяжитесь с нами по email mykola.krasnostup@gmail.com

Приглашаем всех принять участие в данном проекте!

Если вы хотите и можете оказать содействие данному проекту,
свяжитесь с нами по email support@krasnostup.com

Prague 1878. 8 years
Bourgeois



302
0,18y
25c.
28
= 1,4

Prague 1878

(... ..)
1878

$$p = \frac{1}{88} = 0,01136$$

