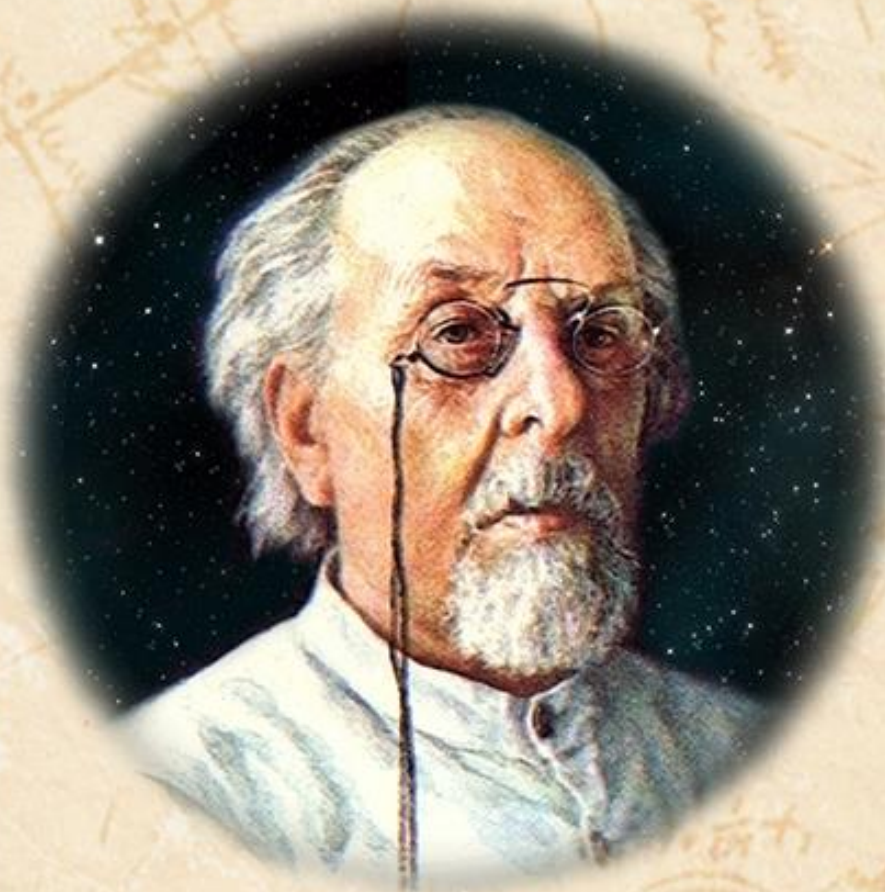




Серия
«Космическая философия»



Константин Циолковский

Вселенная без орудий исследования и науки

Впервые опубликовано 25 июля 2013 года после преобразования в текстовый формат с оцифрованных изображений, хранящихся в личном архиве К.Э.Циолковского (фонд 555 Архива РАН).

Содержание

<i>Какова вселенная без орудий исследования и науки</i>	<i>4</i>
1. БЕСКОНЕЧНОСТЬ.	5
2. НАША ЗЕМЛЯ НЕ БЕСКОНЕЧНА.....	6
3. ВИД, ОБРАЗ, ФИГУРА, ФОРМА ЗЕМЛИ.....	7
4. ВЕЛИЧИНА ЗЕМЛИ.....	8
5. ВЕЩЕСТВО ВСЕЛЕННОЙ ТАКОВО ЖЕ, КАК ВЕЩЕСТВО ЗЕМЛИ	9
6. СОЛНЦЕ ГОРАЗДО БОЛЬШЕ ЗЕМЛИ.....	9
7. ЗВЁЗДЫ СУТЬ СОЛНЦА.	11
8. СОЛНЦ БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО.....	11
9. ВСЕ ПРЕДМЕТЫ И НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА ПРИТЯГИВАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ	13
10. ДВИЖЕНИЕ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ ПРОИЗОШЛО ОТ ИХ ПРИТЯЖЕНИЯ.....	14
11. ЗЕМЛЯ ВЕРТИТСЯ И ДЕЛАЕТ ПОЛНЫЙ ОБОРОТ В 24 ЧАСА, А НЕ ЗВЁЗДЫ ВОКРУГ НЕЁ.....	16

12. ЗЕМЛЯ КРОМЕ СВОЕГО ВЕРЧЕНИЯ ОБХОДИТ В ГОД КРУГОМ НАШЕГО СОЛНЦА	17
13. СОЛНЦА, Т.Е. ЗВЁЗДЫ, ОКРУЖЕНЫ СРАВНИТЕЛЬНО МАЛЫМИ ТЕЛАМИ, ПОДОБНЫМИ ЗЕМЛЕ.	17
14. БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО ЖИВОТНЫХ РАССЕЯНО ПО ВСЕЛЕННОЙ	19
15. ВСЕЛЕННАЯ ВСЕГДА ИМЕЕТ ЦВЕТУЩИЙ, ЮНЫЙ ВИД, ПОЛНЫЙ СВЕТА И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ	19
16. ЖИВОТНЫЕ ЗЕМЛИ ДОСТИГНУТ СОВЕРШЕНСТВА И МОГУЩЕСТВА	21
17. ЖИТЕЛИ ВСЕЛЕННОЙ УЖЕ ДОСТИГЛИ СОВЕРШЕНСТВА.....	21
18. ПРИРОДА ВСЕГДА ЖИВА, ПОЭТОМУ ВСЕГДА ЖИВ И ЧЕЛОВЕК И ВСЯКОЕ ЖИВОТНОЕ	23
19. ВСЕ ВЫСШИЕ ЖИЗНИ ОДНОЙ МАССЫ МАТЕРИИ СЛИВАЮТСЯ СУБЪЕКТИВНО В ОДНУ.....	24
20. ОТКУДА ВЫСШАЯ ЭТИКА ДРЕВНИХ?.....	24
<i>Фотокопии рукописей Циолковского</i>	<i>26</i>
«Вселенная без орудий исследования и науки». Статья. Машинопись с правкой автора	27

Константин Циолковский

Какова вселенная без орудий исследования и науки

(15 июня 1933 г.)

Другое название данной работы:

Вселенная для неучёных. Как древние могли дойти до великих истин (или познать мир)

Я хочу показать, что даже без теперешних наук
проницательные люди древности могли, дойти до познания
многих истин. Это изложение может многое дать даже
ничему не учившимся людям, учёные же могут найти

подтверждение изложенному в обильных складах знания, накопленных мудрейшими в течение всех времён.

Километры называю верстой, гектар - десятиной и проч., как обычно, избегаю иностранных слов, система классов немецкая: основа – миллион.

1. БЕСКОНЕЧНОСТЬ.

Имеет ли время начало? Положим оно началось 10000 лет тому назад. Ну, а раньше-то что было? Неужели не было времени! С этим не может примириться ум. Также не может он примириться с тем, что время когда-нибудь остановится или перервётся. Стало быть, время не имеет ни начала, ни конца - оно бесконечно. Мы говорим об истинном времени, а не о кажущемся, - так сказать, о времени для бессмертного и незасыпающего, всегда бодрого существа. Кажущееся время то ползёт как улитка, то мчится стрелой. Так в жизни крепкий сон или обморок незаметны, сколько бы они ни продолжались. Ещё незаметнее время для умершего животного или мёртвой материи. Тут миллионы лет проходят как секунда. Только человек и высшие животные замечают течение времени. Низшие не знают ни прошедшего, ни

будущего. Для них существует только настоящее. Время же, назад и вперёд, тем короче, чем животное проще устроено.

Это последовательно будет: мёртвая материя не знает времени, самые низшие животные живут только настоящим. Повыше - имеют короткое прошедшее и будущее, но не знают о своём рождении и смерти. Ограниченный человек не идёт далее рождения и разрушения. И только человек науки, мудрец, глубокий мыслитель, сознаёт бесконечность своей космической жизни.

Также трудно, даже невозможно представить себе пространство перервавшимся где-нибудь или прекратившимся. Поэтому и пространство беспредельно во все шесть главных сторон.

2. НАША ЗЕМЛЯ НЕ БЕСКОНЕЧНА

Безгранична ли наша Земля? Мы видим её границу с одной стороны поверхности. Но может быть она бесконечна в пять остальных: направо, налево, вперёд, назад и вниз. Мы видим, что множество звёзд, Солнце и Луна вращаются вокруг Земли: восходят с одной стороны и заходят с другой,

чтобы снова взойти. Если бы Земля была беспредельной площадью, то она служила бы препятствием к окружающему движению звёзд.

Из этого видно, что как бы Земля ни была велика, но раз она ограничена, то она совершенно незаметна по отношению к бесконечному пространству. Древние не знали всей Земли, теперь же каждая часть её хорошо известна.

3. ВИД, ОБРАЗ, ФИГУРА, ФОРМА ЗЕМЛИ.

И древние на Земле могли сделать в одном направлении 5-10 тысяч вёрст, не встретив старых известных мест. Следовательно, все неровности Земли, т.е. горы и пропасти весьма незначительны в сравнении с величиною Земли.

Земля не плоская, иначе горы были бы видны на всяком расстоянии. В тихую погоду на всякой воде корабль высотой в 10м. постепенно как бы понижается и скрывается на расстоянии 11 вёрст. Из этого видно, что везде земная поверхность имеет вид бугра ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ КРИВИЗНЫ. Значит Земля имеет форму шара. Такую же форму имеют Солнце, Луна и, возможно, звёзды. Это уже намёк на то, что Земля одно из небесных тел.

4. ВЕЛИЧИНА ЗЕМЛИ.

Солнце обходит Землю в 24 часа (или 1440 минут) и проходит при этом полный круг, т.е. 360 градусов. Один градус проходится в 4 минуты времени. Поэтому, в разных городах полдень наступает не в одно время. Чем дальше два места на экваторе, тем разница между полуднями будет больше. Если, например, разница между полуднями двух мест 4 мин., то значит, что между местами 1 градус. Вот два селения на расстоянии 111 км. Разница между их полуднями равна 4 мин., или одному градусу земной окружности. Полная же окружность Земли в 360 раз больше. Чтобы узнать ее, мы должны расстояние (111) между городами умножить на 360. Получим около 40000 километров. Можно сообразить величину Земли и потому, что корабль, высотой в 10 м. скрывается на расстоянии 11 км. Если бы Земля была меньше, то корабль скрывался бы ближе и обратно.

Итак, величина Земли, очевидно, совершенный нуль в сравнении с бесконечными мировыми пространствами.

5. ВЕЩЕСТВО ВСЕЛЕННОЙ ТАКОВО ЖЕ, КАК ВЕЩЕСТВО ЗЕМЛИ

Действительно, из бесконечности небес падают на Землю камни. И всегда оказывалось, что состав этих камней такой же, как и состав Земли. Ничего необыкновенного небеса нам не шлют. Но ведь эти камни - части вселенной, её осколков. Уже отсюда можно заключить, что Солнце, Луна, Звёзды и всё небо такая же материя, как и Земля. Древние знали о падении с небес камней и поэтому могли сделать верные заключения о составе небес.

Солнца, звёзды и все небесные тела испускают свет. Но этот свет совершенно такой же, какой испускают и накалинные вещества Земли. Отсюда опять видно, что вселенная содержит обыкновенное вещество и небесные тела сродни нашей планете. И это могло подтвердить мудрецам о сходстве Земли и Неба...

6. СОЛНЦЕ ГОРАЗДО БОЛЬШЕ ЗЕМЛИ

Углубляясь в Землю, находим всё более и более высокую температуру. Это даёт повод думать, что внутренность Земли

накалена до нескольких тысяч градусов. То же подтверждает и накали́нная лава, вытекающая из земных вулканов.

Но Земля остывает, как и всякое тело. Значит, прежде она имела более высокую температуру. Это заставляет нас думать, что прежде, очень давно, может быть множество миллионов лет тому назад, Земля горела, как Солнце, и только в наше время остыла с поверхности. Опять видим сближение Земли с Солнцем: и Земля когда-то была Солнцем.

Но отчего же Земля остыла, а Солнце - нет? Дело в том, что маленькие тела остывают быстрее больших. Всякий это знает. Например, стакан горячего чая простыл, а самовар ещё горяч. Отсюда видно, что Земля чрезвычайно мала по отношению к Солнцу, потому что прежде его остыла. То же мы можем сказать про луны и про все остывшие планеты, которые слабо светятся, будучи освещены Солнцем. Если же Солнце кажется маленьким, то только потому, что отстоит от нас далеко.

Всякий предмет и на Земле, кажется маленьким при удалении. Он даже тогда совсем исчезает из поля зрения, не смотря на его яркость.

7. ЗВЁЗДЫ СУТЬ СОЛНЦА.

Если бы звёзды были маленькими предметами, если бы даже они были солнцами величиною с нашу планету, то они давно бы погасли и не были бы видимы. Но они горят постоянным светом в течение тысяч лет. Поэтому они должны быть подобны, по своей силе и громадности, нашему Солнцу.

8. СОЛНЦ БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО.

Некоторые звёзды еле видимы. Бывает так, что одни их видят, а другие нет. Значит число звёзд тем окажется больше, чем лучше наше зрение. Днём совсем не видно звёзд. Значит ли это, что их нет? Их не видно, потому, что освещённый Солнцем воздух своим светом мешает их видеть, или заглушает их свет. Даже свет Луны чрезвычайно уменьшает число видимых звёзд. Чем темнее ночь, чем спокойнее воздух, чем лучше зрение, тем больше мы увидим

и звёзд. Если бы не было атмосферы и было бы лучше наше зрение, то мы увидели бы звёзд во много раз больше. Но ведь всякое зрение ограничено и на больших расстояниях скрывает от нас самые блестящие предметы. Если бы мы могли перемещаться по вселенной то наверно встретили бы бесчисленное множество звёзд, т.е. бесчисленное множество солнц. Как же иначе, если пространство беспредельно! Раз оно есть, то есть в нём и материя. Она же, сгущаясь, рождает солнца.

Есть на небе туманная серебристая полоса, разделяющая его на две почти равных части. Тут очень много звёзд. Хорошее зрение их видит больше. Легко догадаться, что и серебряный туман (Млечного Пути) состоит из множества солнц, которые, по несовершенству нашего зрения сливаются в одно слабо светящееся поле. Так стая птиц, или мошек издали кажется дымом. Так древние могли прийти к выводу о множестве солнц.

9. ВСЕ ПРЕДМЕТЫ И НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА ПРИТЯГИВАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ

К Земле все предметы притягиваются. Везде и на всяком расстоянии это заметно. Земля кругла, а океаны на ней всё-таки держатся, благодаря притяжению. Но что же собственно притягивает? Притяжение между обыкновенными предметами незаметно, может быть потому что они и сами не заметны в сравнении с огромной величиной и массой Земли. Проще всего допустить, что каждая частица Земли тянет каждую и, между прочим, человека, почву, воду, воздух, горы к проч.

Но вселенная составлена из одного и того же вещества и испускает один и тот же свет. Поэтому и все её вещества, вероятно, обладают свойством притягивать. Напр., Земля притягивает Луну, как всякий камень. Если это допустить, то понятно будет, почему Луна не уходит от Земли. Луна движется. Всякое же тело, мы знаем, стремится сохранять направление своего движения. Шар катится прямо, а не по кругу. Так и Луна, имея скорость и двигаясь прямо, должна бы уйти от Земли. Однако, не уходит. Что-то связывает её с

Землёй? Эта связь и есть та тяжесть, которая удерживает все предметы у земной поверхности.

Возможно, что тою же силой Солнце связано с Землёй.

Все небесные тела двигаются. А так как прошла бесконечность времён, то все они должны бы разойтись в разные стороны и мы не увидали бы теперь совокупности звёзд. Следовательно, и все солнца вселенной связаны всеобщим, распространённым всюду, мировым притяжением. Хотя и неизвестно, что древние пришли к такому выводу, однако некоторые из них могли бы прийти.

10. ДВИЖЕНИЕ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ ПРОИЗОШЛО ОТ ИХ ПРИТЯЖЕНИЯ.

Непонятно откуда произошло притяжение. Может быть, это есть основное свойство всех тел. Действительно, пыль прилипает не только к полу, но и к стенкам, даже к потолку. Значит притяжение очевидно есть, но оно очень слабо для малых масс. Человек по потолку ходить не может, а лёгкая пыль держится. Маленькие насекомые, с липкими лапками, тоже ходят по потолку и стенам.

Прилипание указывает на притяжение. Все свойства жидких и твёрдых и даже газообразных тел указывают тоже на притяжение между частицами тел.

Но понятно откуда произошло движение небесных тел. Его произвело притяжение. Допустим, что сначала не было движения. Тела стали бы приближаться друг к другу, приобретая все большую и большую скорость. Она рождена тяготением. Движение и помешало им упасть друг на друга. Сначала они приближались, но получив достаточную скорость движения, стали вращаться или колебаться относительно друг друга. Движение, рождённое тяготением, есть отрицательная сила, противоположная притяжению. Движение даже может одолевать или побеждать притяжение. Это громадная отрицательная сила. Так, если быстро вращать камень на бечёвке, то бечёвка не только натягивается, но и может разорваться, при достаточной скорости, как бы ни была крепка и как бы не было сильно притяжение.

11. ЗЕМЛЯ ВЕРТИТСЯ И ДЕЛАЕТ ПОЛНЫЙ ОБОРОТ В 24 ЧАСА, А НЕ ЗВЁЗДЫ ВОКРУГ НЕЁ

Мы видели, что тёмные небесные тела, как наша планета, очень малы в сравнении с солнцами, которые, благодаря своей громаде не остыли до сих пор. В таком случае, можно ли допустить, что бесчисленное множество громадных солнц движутся вокруг крохотной Земли. На Земле мы видим, что всегда маленькая масса, связанная бечёвкой с большой, вращается вокруг большой, а не обратно. На двух нитках повесьте две неравных массы, соединённых между собою ниткой же. Придайте им вращение и тогда увидите, что большая масса будет почти неподвижна, а малая будет вращаться вокруг большой. Значит звёзды неподвижны, а вертится Земля.

Но как можно допустить неподвижность звёзд или солнц, если их связывает притяжение и тем придаёт им движение? Мы видели, что есть солнца, у звёзд - искорок нет. Если же это громадные солнца, а представляются едва заметными точками, то как же они должны быть удалены от нас! Вот эта удалённость и есть причина кажущейся их неподвижности.

Обратно – их видимая неподвижность подтверждает их громадное расстояние от Земли.

12. ЗЕМЛЯ КРОМЕ СВОЕГО ВЕРЧЕНИЯ ОБХОДИТ В ГОД КРУГОМ НАШЕГО СОЛНЦА

Наблюдение показывает, что среди неподвижных звёзд Солнце медленно подвигается и делает в год целый круг. Выходит, что оно движется кругом Земли, обходя её в течение года. Возможно ли, чтобы, громадная масса Солнца могла, двигаться вокруг ничтожной Земли? Мы уже видели, что это невозможно. Стало быть, мы должны допустить, что Земля в течение года делает круг относительно Солнца, а не обратно. Разве древние не могли об этом догадаться?

13. СОЛНЦА, Т.Е. ЗВЁЗДЫ, ОКРУЖЕНЫ СРАВНИТЕЛЬНО МАЛЫМИ ТЕЛАМИ, ПОДОБНЫМИ ЗЕМЛЕ.

Пометка рукой К.Э.Циолковского на поле машинописи:
«Плохо».

Ближе к нашему Солнцу мы замечаем на небесах несколько тёмных тел, видимых только потому, что они, освещены Солнцем. Между ними и Земля, на которой мы живём. Это планеты. Мы видели, что Земля, Солнце и планеты, как, впрочем, и вся вселенная, составлены из одного вещества и светят одним светом. Мы видели также, что погасшие тела те же солнца, только малые и потому прежде остывшие. Из всего этого заключаем, что как звёзды, так и планеты, имеют одно материальное начало и образовались все из какой-то общей разреженной материи. Однообразие этого процесса заставляет думать, что не одно наше Солнце, а все они имеют кругом себя планеты. Последние – осколки или остатки своих солнц, как луны – остатки своих планет. Значит, как бесчисленны солнца, так ещё более бесчисленны и планеты, подобны Земле.

Второй вариант данной главы (рукопись):

Кроме звёзд, взаимные положения которых почти не меняется, древние видели ещё 5 блуждающих звёзд. Они поэтому и названы планетами. Если бы это были отдалённые Солнца, то их движение мы бы не замечали. Стало быть, это близкие к нам тела. Геометрические соображения мысли покажут древним, что расстояния их от Солнца такого же

порядка, как земные и что они двигаются вокруг Солнца как Земля. Далее, наблюдательные люди могли видеть, что сила их света иногда умалается почти до нуля, как Луны. Отсюда они могли заключить, что они светятся потому, что их освещает Солнце, что это тела тёмные и остывшие, как Земля, что они имеют фазы, невидимые по их малости. Но раз они остыли и размеры их небольшие, то во всех отношениях они подобны Земле.

14. БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО ЖИВОТНЫХ РАССЕЯНО ПО ВСЕЛЕННОЙ

Каждая планета может быть источником органической жизни. За это говорит однообразие вещества и света. Почему бы только на Земле зародилась жизнь? Разве на ней другой свет, иные вещества чем на других?

15. ВСЕЛЕННАЯ ВСЕГДА ИМЕЕТ ЦВЕТУЩИЙ, ЮНЫЙ ВИД, ПОЛНЫЙ СВЕТА И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ

Мы хотим сказать, что хотя солнца погасают, планеты разрушаются, но вместо них возгораются новые солнца, которые образуют вокруг себя новые планеты.

Как вместо умерших животных на Земле рождаются новые, ещё лучше, так и вместо погибших солнц и планет возникают новые - не хуже.

Мы докажем это без тонкостей науки, которых и не знал древний мыслитель.

Время бесконечно. Если всегда и раньше светили солнца бесчисленное множество дециллионов лет тому назад, то почему бы им погаснуть? Что существовало бесконечность веков, то не может исчезнуть. Если же вселенная была когда-то темней и только теперь засияла, то значит она способна переходить от тьмы к свету. А если это так, то нам нет надобности опасаться её погасания. Действительно, её свойство переходить от смерти к жизни спасёт её и в том случае, если она угаснет. Т.е. угасшая она, как и прежде опять воссияет.

Значит одно из двух: или она вечно юная и блестящая или она временно угасает, чтобы возникнуть вновь.

16. ЖИВОТНЫЕ ЗЕМЛИ ДОСТИГНУТ СОВЕРШЕНСТВА И МОГУЩЕСТВА

Труднее было древним решить вопрос о происхождении жизни. Но тут помогли им собственные их заблуждения. Не вникая глубоко в факты, они пришли к убеждению, что не только насекомые, но и даже мелкие млекопитающиеся зарождаются в нечистоте. Сходство человека с животными также было замечено, да оно и очевидно. Отсюда не трудно уже было сделать предположение о непрерывном развитии жизни и происхождении человека от низших существ. Особенно обезьяны наводили на эти мысли. Но если человек и животные способны изменяться и совершенствоваться, если человек когда-то был низшим существом, то почему это движение всего органического мира вперёд должно остановиться? Оно приведёт человечество к лучшему, к золотому веку. Но человек и сам может этому способствовать.

17. ЖИТЕЛИ ВСЕЛЕННОЙ УЖЕ ДОСТИГЛИ СОВЕРШЕНСТВА

Раз людей ожидает лучшее, то почему это же не ожидает и другие миры? Они, возможно, старше и, по крайней мере, на

древнейших планетах должны находиться существа выше человека.

Отсюда вера в более совершенных (богов), которые со временем появятся на Земле и давно уже существуют на небесах. Если человек умнее, красивее и долголетнее собаки, то почему не могут быть существа настолько же выше человека, насколько он сам выше какого-нибудь жука. Примеры необыкновенных людей, которых древний сам видел и испытал, то же говорили ему о высших существах. И есть ли предел их совершенству? Если и на Земле древний мыслитель находил такую разницу между животными, то какова же она в бесконечной вселенной?

Одно животное сохраняется день, другие живут десятки и даже сотни лет. Как же не прийти к выводу о бытии бессмертных существ? Если их нет сейчас на Земле, то они будут со временем и уже наверно есть в бесконечной, необъятной вселенной.

Представление об углах приводит древнего к мысли о бесконечности пространства. Действительно, Земля есть только вершина угла, точка. Чем же дальше от неё уходим,

тем шире угол и больше пространство между его сторонами. И нет этому расширению предела.

18. ПРИРОДА ВСЕГДА ЖИВА, ПОЭТОМУ ВСЕГДА ЖИВ И ЧЕЛОВЕК, И ВСЯКОЕ ЖИВОТНОЕ

Древний видел на Земле вечное течение воздуха, воды и почвы. Вечно почва была покрыта растениями и животными. Вместо разрушенных организмов появлялись новые. Это навело его на мысль о преобразовании вещества: органического в неорганическое и обратно. Недаром же навоз и нечистоты увеличивают урожаи. Живое обращалось в мёртвое, а мёртвое - в живое. Был только круговорот. В этом круговороте одна и та же материя то превращалась в мёртвое и уходила в почву, воздух и воду, - то выходила оттуда и оживала. Оживление мёртвого в образе растений было чересчур очевидно.

Почему же тогда не оживать ему в форме животного или человека. Отсюда мысли о вечности существования вещества в разных образах: то в мёртвых, то в живых. Если вселенная бессмертна, то почему же не будет бессмертно и животное, которое составляет часть вселенной?

19. ВСЕ ВЫСШИЕ ЖИЗНИ ОДНОЙ МАССЫ МАТЕРИИ СЛИВАЮТСЯ СУБЪЕКТИВНО В ОДНУ

Древний многократно замечал, что крепкий сон или обморок не заметны и как бы не существуют. Они не составляют бытия и времени. Отсюда заключение: неорганическое состояние после смерти не будет заметно, сколько бы времени не продолжалось. Значит, промежутки от жизни к жизни не существуют для вещества. Существуют только самые жизни, которые и сливаются, как нам кажется, в одну непрерывную жизнь.

20. ОТКУДА ВЫСШАЯ ЭТИКА ДРЕВНИХ?

Итак, каждый кусочек материи всегда живёт. Следовательно, ему выгодно, чтобы жизнь вселенной, или этих кусочков, не была безумной и страдальческой. Отсюда вывод: не делать ни себе, ни другим ни малейшего зла и устранять самую возможность его. А для этого нужно, чтобы в мирах не было ничего несознательного и неразумного. Как же соединить уничтожение несовершенного с отсутствием его страданий? До решения этого вопроса также может додуматься всякое мыслящее существо: несовершенное не

должно размножаться. Пусть бракуется, но браки должны быть бесплодными. Иной способ решения этой задачи, например, грубое уничтожение или убийство не допустимо, потому что сопровождается не только злом, но и возмущением всех несчастных и всех счастливых, всех глупых и всех умных. Они скажут: «мы попали или можем попасть в этот разряд, но чем мы виноваты? Разве мы сами себя произвели?» Поэтому появится такое требование всех разумных: «несчастные должны пользоваться наибольшим вниманием счастливых. Они невинные страдальцы и их надо всячески вознаградить, насколько это доступно счастливым существам». Тогда достигнем совершенства, не прибегая ко злу.

**Фотокопии рукописей
Циолковского**

**«ВСЕЛЕННАЯ БЕЗ ОРУДИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ И
НАУКИ».**

СТАТЬЯ. МАШИНОПИСЬ С ПРАВКОЙ АВТОРА



К. Ц И О Л К О В С К И Й .

2

Кисилев

ОСМЫСЛЕНАЯ БЕЗ ОРУДИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И НАУКИ.

/15 июня 1933 г./.

Я хочу показать, что даже без современных наук проникательные люди древности могли пойти к познанию многих истин. Это изложение может многое дать даже ничему не учились люди, ученые ^{же} могут найти подтверждение изложенному в обильных складах знания, накопленных мудрейшими в течение всех времен.

Километры называли верстой, гектар - десятиной и проч., как обычно, избегая иностранных слов, система классов немецкая: основа - миллион.

БЕЗКОНЕЧНОСТЬ. Имеет ли время начало? Положим оно началось 10000 лет тому назад. Ну, а раньше-то что было? Неужели не было времени! С этим не может примириться ум. Также не может он примириться с тем, что время когда-нибудь остановится или перервется. Стало быть, время не имеет ни начала, ни конца - оно бесконечно. Мы говорим об истинном времени, а не о кахущемся, - так сказать, о времени для бессмертного и незаснхающего, всегда бодрого существа. Кахущееся время то подает как улитка, то мчитя стрелой. Так в жизни крепкий сон или обморок незаметны, сколько бы они ни продолжались. Еще незаметнее время для умершего животного или мертвой материи. Тут миллионы лет проходят как секунда. Только человек и высшие животные замечают течение времени. Низшие не знают ни прошлого, ни будущего. Для них существует

только настоящее. Время же, назад и вперед, тем короче, чем животное проще устроено.

Это последовательно: мертвая материя не знает времени, самые низшие животные живут только настоящим. Погибшие — имеют короткое прошлое и будущее, но не знают о своем рождении и смерти. Ограниченный человек не ^{идет} знает дальнейшего рождения и разрушения. И только человек науки, мудрец, глубокий мыслитель сознает бесконечность своей космической жизни.

Также трудно, даже невозможно представить себе пространство перерывавшееся где нибудь или прекращавшееся. Поэтому и пространство беспретельно во все 6 главных сторон.

2. НАША ЗЕМЛЯ НЕ БЕСКОНЕЧНА.

Безгранична ли наша Земля? Мы видим ее с границей с одной стороны. ^(поверхности) Но может быть она бесконечна в пять остальных: направо, налево, вперед, назад и вниз. Мы видим, что множество звезд, Солнце и Луна вращаются вокруг Земли: восходят с одной стороны и заходят с другой, чтобы снова выйти. Если бы Земля была беспретельной площадью, то она служила бы препятствием к окружающему движению звезд.

Из этого видно, что как бы Земля ни была велика, но раз она ограничена, то она совершенно незаметна по отношению к бесконечному пространству. Древние не знали всей Земли, теперь же каждая часть ее хорошо известна.

3. ВИД, ОБРАЗ, ФИГУРА, ФОРМА ЗЕМЛИ.

И древние на Земле могли сделать в одном направлении 5-10 тысяч верст, не встретив старых

* Пространство не ограничено
Жизнь на Земле

известных мест. Следовательно, все неровности Земли, т.е. горы и пропасти, весьма незначительны в сравнении с величиной Земли.

Земля не плоская, иначе горы были бы видны на всяком расстоянии. В такую погоду на волной воде корабль высотой в 10 м. ^Ускрывается на расстоянии II верст. Из этого видно, что всякая земная поверхность имеет вид бугра одной и той-же кривизны. Значит Земля имеет форму шара. Такую же форму имеет Солнце, Луна и, возможно, звезды. Это уже намек на то, что Земля одно из небесных тел.

4. ВЕЛИЧИНА ЗЕМЛИ.

Солнце обходит Землю в 24 часа /или 1440 минут/ и проходит при этом полный круг, т.е. 360 градусов. Один градус проходит в 4 минуты ^{времени}. Поэтому в разных городах полдень наступает не в одно время. Чем дальше два места на экваторе, тем разница между полуднями будет больше. Если, например, разница между полуднями двух мест 4 мин., то значит, что между местами I градус. Вот два селения на расстоянии III килом. Разница между их полуднями равна 4 мин., или одному градусу земной окружности. Полная же окружность Земли в 360 раз больше. Чтобы узнать ее, мы должны расстояние /III/ между городами умножить на 360. Получим около 40000 километров. Можно сообразить величину Земли и потому, что корабль, высотой в 10 м. скрывается на расстоянии II килом. ^{Значит Земля была и есть}

Итак, величина Земли, очевидно, совершенный ноль в сравнении с бесконечным мировым пространством.

Упомянуто как бы можно измерять и
Упомянуто скрывающийся от Солнца и вершины

ВЕЩЕСТВО ВСЕЛЕННОЙ ТАКОВО ЖЕ, КАК ВЕЩЕСТВО ЗЕМЛИ

Действительно, из бесконечности небес падают на Землю камни. И всегда оказывалось, что состав этих камней такой же, как и состав Земли. Ничего необыкновенного небеса нам не шлет. Но ведь эти камни — части вселенной, ее осколки. Уже отсюда можно заключить, что Солнце, Луна, звезды и все небесная материя, как и Земля. ✓

Солнце, звезды и все небесные тела испускают свет. Но этот свет совершенно такой же, какой испускают и накалинные вещества Земли. Отсюда опять видно, что вселенная содержит обыкновенное вещество и небесные тела излучают светом нашей планеты. *И это можно наблюдать и излучением в спектре*
СОЛНЦЕ ГОРАЗДО БОЛЬШЕ ЗЕМЛИ. *Земли и Неба.*

Углубляясь в Землю, находим все более и более высокую температуру. Это дает повод думать, что внутренность Земли накалилась до нескольких тысяч градусов. То же подтверждает и накалившая лава, вытекающая из земных вулканов.

Но Земля остывает, как и всякое тело. Значит, прежде она имела более высокую температуру. Это заставляет нас думать, что прежде, очень давно, может быть миллиарды миллионов лет тому назад, Земля горела, как Солнце, и только в наше время остыла с поверхности. Опять видим сближение Земли с Солнцем: и Земля когда-то была Солнцем.

Но отчего же Земля остыла, а Солнце — нет? Дело в том, что маленькие тела остывают быстрее больших. Великий это знает. Напр., стакан горячего чая остынет,

У звездных тел много падений с небес
 камней с поверхности, светом обдают
 светом излучают и светом излучают.

а самовар еще горяч. Отсюда видно, что Земля чрезвычайно мала по отношению к Солнцу, потому что прежде его остыла. То же мы можем сказать про Луну и про все остершие планеты, которые слабо светятся, будучи освещены Солнцем. Если же Солнце кажется маленьким, то только потому, что отстоит от нас далеко.

Всякий предмет и на Земле кажется маленьким при удалении. Он даже совсем исчезает из поля зрения, не смотря на его яркость.

7. ЗВЕЗДЫ СУТЬ СОЛНЦА.

Если бы звезды были маленькими предметами, если бы даже они были солнцами величиною с нашу планету, то они давно бы погасли и не были бы видны. Но они горят постоянным светом в течение тысяч лет. Поэтому они должны быть подобны, по своей силе и громадности, нашему Солнцу.

8. СОЛНЦА БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО.

Некоторые звезды еле видны. Бывает, так, что одни их видят, а другие нет. Значит число звезд тем окажется больше, чем лучше наше зрение. Дней совсем не видно звезд. Значит ли это, что их нет? Их не видно, потому, что освещенный Солнцем воздух своим светом мешает их видеть, или заглушает их свет. Даже свет Луны чрезвычайно уменьшает число видимых звезд. Чем темнее ночь, чем спокойнее воздух, чем лучше зрение тем больше мы увидим и звезд. Если бы не было атмосферы и было бы лучше наше зрение, то мы увидели бы звезд во много раз больше. Но ведь всякое зрение ограничено и на больших расстояниях скрывает

от нас самые блестящие предметы. Если бы мы могли перемещаться во Вселенной, то наверное встретили бы бесчисленное множество звезд, т.е. бесчисленное множество солнц. Как же иначе, если пространство беспрельельно! Раз оно есть, то есть в нем и материя. Она же, ступаясь, рождает солнца.

Есть на небе туманная серебристая полоса, разделяющая его на две почти равных части. Тут очень много звезд. Хорошее зрение их видит больше. Легко догадаться, что и серебристый туман /Млечного Пути/ состоит из множества солнц, которые, по несовершенству нашего зрения сливаются в одно слабо светящееся поле. Так стоящая птица, или мотылек издали кажется дымом. *Птица дребезжит, мотылек шуршит и издали кажется дымом.*

В СЕ ПРДМЕТЫ И НЕБЕСНЫЕ ТЕЛА ПРИТЯГИВАЮТСЯ
МЕЖДУ СОБОЙ.

Во Вселенной все предметы притягиваются. Везде и на всяком расстоянии это заметно. Земля круглая, а океаны на ней все таки держатся, благодаря притяжению. Но что же собственно притягивает? Притяжение между обыкновенными предметами незаметно, может быть потому, что они и сами не заметны в сравнении с огромной величиной и массой Земли. Проще всего допустить, что каждая частица Земли тянет каждую и, между прочим, человека, почву, воду, воздух, горы и проч.

Но Вселенная составлена из одного и того же вещества и испускает один и тот же свет. Поэтому и все ее вещества, вероятно, обладают свойством притягивать. Напр., Земля притягивает Луну, как всякий камень. Если это допустить, то понятно будет, почему Луна не уходит от Земли. Луна движется. Всякое же тело, мы знаем,

стремится сохранить направление своего движения. Шар катится прямо, а не по кругу. Так и Луна, имея скорость и двигаясь прямо, должна бы уйти от Земли. Однако, не уходит. Что то связывает ее с Землей? Эта связь и есть та тяжесть, которая удерживает все предметы у земной поверхности.

Возможно, что то же самое Силе Солнце связано с Землей.

Все небесные тела движутся. А так как прошла бесконечность времен, то все они должны бы разошлись в разные стороны и мы не увидели бы теперь совокупности звезд. Следовательно, и все солнца вселенной связаны всеобщим, распространением ^в вседу, мировым притяжением. *Почему и планетарное движение происходит к центру всегда, однако*
ДВИЖЕНИЕ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ ПРОИЗОШЛО ОТ ИХ ПРИТЯЖЕНИЯ.

Непонятно откуда произошло притяжение. Может быть это есть основное свойство всех тел. Действительно, пыль прилипает не только к полу, но и к стенкам, даже к потолку. Значит притяжение очевидно есть, но оно очень слабо для малых масс. Человек по потолку ходить не может, а легкая пыль держится. Маленькие насекомые, с липкими лапками, тоже ходят по потолку и стенам. Прилипание указывает на притяжение. Все свойства жидких и твердых и даже газообразных тел указывают тоже на притяжение между частицами тел.

Но понятно откуда произошло движение небесных тел. Его произвело притяжение. Допустим, что сначала не было движения. Тела стали бы приближаться друг к другу, приобретая все большую и большую скорость. Она рождена тяготением. Движение и помешало им упасть друг на

В некоем смысле из всех миров бы природы.

друга. Сначала они приближались, но получив достаточную скорость движения, стали вращаться или колебаться относительно друг друга. Движение, рожденное тяготением, есть отрицательная сила, противоположная притяжению. Движение даже может одолеть или победить притяжение. Это громадная отрицательная сила. Так, если быстро вращать камень на бичевке, то бичевка не только натягивается, но и может разорваться, при достаточной скорости, как бы ни была крепка.

не было сил притяжения
 ЗЕМЛИ ВЕРТИТСЯ И ДЕЛАЕТ ПОЛНЫЙ ОБОРОТ В 24 ЧАСА,
 А НЕ ЗВЕЗДЫ ВОКРУГ НЕЕ.

Мы видели, что темные небесные тела, как наша планета, очень малы в сравнении с солнцами, которые, благодаря своей громадье не остали до сих пор. В таком случае, можно ли допустить, что бесчисленное множество громадных солнц движутся вокруг крохотной Земли. На Земле мы видим, что всегда маленькая масса, связанная бичевкой с большой, вращается вокруг большой, а не наоборот. На двух нитках повесьте две неравные массы, *связанные между собой* ниткой же. Придайте им вращение и тогда увидите, что большая масса будет почти неподвижна, а малая будет вращаться вокруг большой. Значит звезды неподвижны, а вращается Земля.

Но как можно допустить неподвижность звезд или солнц, если их связывает притяжение и тем привлекает их движение? Мы видели, что есть солнца, а звезд — скоро нет. Если же это громадные солнца, а представляются едва заметными точками, то как же они должны быть удалены от нас! Вот эта удаленность и есть причина кажущейся их неподвижности.

вероятно
 неподвижность надвигается на нас
 как рассветная зима

ЗЕМЛЯ, КРОМЕ СВОЕГО ВЕРЧЕНИЯ, ОБХОДИТ В ГОД
КРУГОМ НАШЕГО СОЛНЦА.

Наблюдение показывает, что среди неподвижных звезд, Солнце медленно поворачивается и делает в год целый круг. Выходит, что оно движется кругом Земли, обходя ее в течение года. Возможно ли, чтобы громадная масса Солнца, могла двигаться вокруг ничтожной Земли? Мы уже видели, что это невозможно. Стало быть мы должны допустить, что Земля в течение года делает круг относительно Солнца, а не обратно. *Разве дреб*

СОЛНЦА, Т.Е. ЗВЕЗДЫ, ОКРУЖЕНЫ СРАВНИТЕЛЬНО
МАЛЫМИ ТЕЛАМИ, ПОДОБНЫМИ ЗЕМЛЕ.

Ближе к нашему Солнцу мы ^{замечаем} видим на небесах несколько темных тел, видимых только потому, что они освещены Солнцем. Между ними и Земля, на которой мы живем. Это планеты. Мы видели, что Земля, Солнце и планеты, как впрочем и вся вселенная, составлены из одного вещества и светят одним светом. Мы видели также, что погасшие тела те же солнца, только меньше и потому прежде остывшие. Из всего этого заключаем, что как звезды, так и планеты, имеют одно материальное начало и образовались все из какой то общей разреженной материи. Однообразие этого процесса заставляет думать, что не одно наше Солнце, а все они имеют кругом себя планеты. Последние — осколки или остатки своих солнц, как луны — остатки своих планет.

Значит, как бесчисленные солнца, так еще более

10



There are many things we can do.

бесчисленные и планеты, подобные Земле.

14 БЕСЧИСЛЕННОЕ МНОЖЕСТВО ЖИВОТНЫХ РАССЕЯНО
ПО ВСЕЛЕННОЙ.

Каждая планета может быть источником органической жизни. За это говорит однообразие вещества и света. Почему бы только на Земле зародилась жизнь? Разве на ней другой свет, другое вещество чем на других?

15 ВСЕЛЕННАЯ ВСЕГДА ИМЕЕТ ЦВЕТУЩИЙ, БИЛЫЙ ВИД,
ПОЛНЫЙ СВЕТА И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ.

Мы хотим сказать, что, хотя солнца погаснут, планеты разрушатся, но вместо них возгорятся новые солнца, которые образуют вокруг себя новые планеты.

Как вместо умерших животных на Земле рождаются новые еще лучше, так и вместо погасших солнц и планет возникают новые — не хуже.

Мы докажем это без тонкостей науки, которых и не знал древний мыслитель.

Время бесконечно. Если всегда и раньше сгасали солнца бесчисленное множество десятильионов лет тому назад, то почему бы им погаснуть? Что существовало бесконечность веков, то не может исчезнуть.

Если же Вселенная была когда-то темной и только теперь засияла, то значит она способна переходить от тьмы к свету. А если это так, то нам нет надобности опасаться ее погасания. Действительно ее свойство переходить от смерти к жизни спасет ее и в том случае, если она угаснет. Т.е. угасшая она, как и прежде опять возсияет.

Значит одно из двух: или она точно знала и блестящая или она временно угасает, чтобы возникнуть вновь.

16. ЖИВОТНЫЕ ЗЕМЛИ ДОСТИГНУТ СОВЕРШЕНСТВА И ПОГУЩЕСТВА.

Труднее было древним уяснить вопрос о преемственности жизни. Но тут помогли им собственные их заблуждения. Не ринкая глубоко в факты, они пришли к убеждению, что не только насекомые, но и даже великие млекопитающиеся зарождаются в нечистоте. Сходство человека с животными также было замечено, да оно и очевидно. Отсюда не трудно уже было сделать предположение о непрерывном развитии жизни и преемственности человека от низших существ. Особенно обильными находили на эти мысли. Но если человек и животные способны развиваться и совершенствоваться, если человек когда то был низшим существом, то почему это движение всего органического мира вперед должно остановиться? Оно приводит человечество в лучшую, в золотую эру. Но человек и сам может этому способствовать.

17. ЖИТЕЛИ ВСЕЛЕННОЙ УЖЕ ДОСТИГЛИ СОВЕРШЕНСТВА.

Раз люди сияют лучше, то почему то же не сияют и другие миры? Они, возможно, старше и, по крайней мере, на древнейших планетах должны находиться существа выше человека.

Отсюда вера в более совершенных /богов/, которые современем появятся на Земле и давно уже существуют на небесах. Если человек умнее, красивее и долголетнее собак, то почему не могут быть существа настолько

же виде человека, насколько он сам виде какого-нибудь
духа. Примеры необыкновенных людей, которых древний
сам видел и считал, то не говорили ему о высших су-
ществах. И есть ли предел их совершенству? Если и на
Земле древний мыслитель находил такую разницу между
животными, то насколько же она в бесконечной вселенной?

Одно животное сохраняется день, другие живут де-
сятки и даже сотни лет. Как же не прийти к выводу о
бытии бессмертных существ? Если их нет сейчас на
Земле, то они будут somewhere и уже наверно есть в
бесконечной, необъятной вселенной.

Предположение об углах приводит древнего к мысли
о бесконечности пространства. Действительно, Земля
есть только вершина угла, точка. Чем же дальше от нее
уходим, тем шире угол и больше пространство между его
сторонами. И нет этому расширению предела.

17. ПРИРОДА ВСЕГДА ЖИВА, ПОЭТОМУ ВСЕГДА ЖИВ И ЧЕЛОВЕК И ВСЯКИЕ ЖИВОТНЫЕ.

Древний видел на Земле вечное течение воздуха,
воды и почвы. Вечно почва была покрыта растениями и
животными. Вместо разрушенных организмов появлялись
новые. Это навело его на мысль о преобразовании ве-
щества: органического в неорганическое и обратно. Не-
даром же навоз и нечистоты увеличивают урожаи. Живое
обращалось в мертвое, а мертвое — в живое. Был только
круговорот. В этом круговороте одна и та же материя
то превращалась в мертвое и уходила в почву, воздух
и воду, — то выводила оттуда и оживала. Оживление
мертвого в образе растений было чересчур очевидно.

Почему же тогда не оживать ему в форме животного или человека. Отсюда ишли о вечности существования вещества в разных образах: то в мертвых, то в живых. Если вселенная бессмертна, то почему же не будет бессмертно и животное, которое составляет часть вселенной?

19. 18. ВСЕ ВИСНИЕ ЖИЗНИ ОДНОЙ МАССЫ МАТЕРИИ СЛИВАЮТСЯ СУБЪЕКТИВНО В ОДНУ.

Древний многократно замечал, что временной сон или обморок не заметен и как бы не существует. Они не составляют бития и времени. Отсюда заключение: неорганическое состояние после смерти не будет заметно, сколько бы времени не продолжалось. Значит, промежутки от жизни к жизни не существуют для вещества. Существуют только отдельные жизни, которые и сливаются, как нам кажется, в одну непрерывную жизнь.

20. 19. ОТКУДА ВИСНАЯ ЭТИКА ДРЕВНИХ?

Итак, каждый кусочек материи всегда живет. Следовательно, ему выгодно, чтобы жизнь вселенной, или этих кусочков, не была безумной и страдальческой. Отсюда вывод: не делать ни себе, ни другим ни малейшего зла и устранять самую возможность его. А для этого нужно, чтобы в мирах не было ничего несовершенного и нерасumnого. Как же соединить уничтожение несовершенного с отсутствием его страданий? До решения этого вопроса также может додуматься всякое мыслящее существо: несовершенное не должно расмнжаться. Пусть бракуется, но браки должны быть бесплодными. Иной спо-

своё решение этой задачи, напр., грубое уничтожение или убийство не допустимо, потому что сопровождается не только злом, но и возмущением всех несчастных и всех счастливых, всех глупых и всех умных. Они скажут: "мы попали или можем попасть в этот разряд, но чем мы виноваты? Разве мы сами себя прогневали?" Поэтому появится такое требование всех разумных: "несчастные и должны пользоваться наибольшим вниманием счастливых. Они повинные страдальцы и их надо всячески вознаграждать, насколько это доступно счастливым существам". Тогда достигнем совершенства, не прибегая ко злу.

165

Самое прекрасное
Зависит от

1. Безразличия к себе и к другим.
2. Знания, что такое счастье.
3. Знания, что такое горе.
4. Знания, что такое жизнь.
5. Знания, что такое смерть.
6. Знания, что такое любовь.
7. Знания, что такое ненависть.
8. Знания, что такое страх.
9. Знания, что такое надежда.
10. Знания, что такое вера.
11. Знания, что такое совесть.
12. Знания, что такое долг.
13. Знания, что такое ответственность.
14. Знания, что такое свобода.
15. Знания, что такое равенство.
16. Знания, что такое справедливость.
17. Знания, что такое истина.
18. Знания, что такое добро.
19. Знания, что такое зло.
20. Знания, что такое жизнь.

Что же это как не секунда в сравнении с биллионами лет его предстоящего бытия. Чем меньше возраст, тем и младенцев меньше. Стало быть, таких планет как Земля чрезвычайно мало. Огромное большинство планет, вернее, их жителей, зрело. Оно поэтому совершенно и могущественно. Отсюда представление древнего мудреца о высших существах и их силе. Он видел с небес всяких чудес, но он не знал, что природой нам дан разум, который и должен спасти нас от всяких бедствий. Вмешательство же высших существ также редко, как вмешательство садовника в рождение фруктов в его саду. Они зреют, а он только радуется и мечтает об урожае.

$500.10.10.10^2$
 $5.10^6 + 4^2 = 5.10^{12}$

[illegible]

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 support@krasnostup.com