К. ЦИОЛКОВСКИЙ.

МОНИЗМ ВСЕЛЕННОЙ.

(КОНСПЕКТ.—МАРТ 1925 г.).

КАЛУГА
1925.

Калуга 1925 г. Гублит № 633. Тираж 2000.

1-я Государственная типо-литография.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

В мои годы умирают и я боюсь, что вы уйдете из этой жизни с горестью в сердце, не узнав от меня (из чистого источника знания), что вас ожидает непрерывная радость. Вот почему я пишу это резюме, не окончив еще многочисленные основные работы.

Мне хочется, чтобы эта жизнь ваша была светлой мечтой будущего никогда, не кончающегося счастья.

Моя проповедь, в моих глазах, даже не мечта, а строго математический вывод из точного знания.

Я хочу привести вас в восторг от созерцания вселенной, от ожидающей всех судьбы, от чудесной истории прошедшего и будущего каждого атома. Это увеличит ваше здоровье, удлинит жизнь и даст силу терпеть превратности судьбы. Вы будете умирать с радостью в убеждении, что вас ожидает счастье, совершенство, беспредельность и суб'ективная непрерывность богатой органической жизни.

Мои выводы более утешительны, чем обещания самых жизнерадостных религий.

Цель моей статьи, между прочим,—разбить ложное мнение о моих работах, как о мистических.

Ни один позитивист не может быть трезвее меня. Даже Спиноза, в сравнении со мной, мистик. Если и опьяняет мое вино, то все же оно натуральное. Моя цель—убедить, без колебания, издавать все мои сочинения.

Чтобы понять меня, вы должны совершенно отрешиться от всего неясного, вроде окультизма, спиритизма, темных философий, от всех авторитетов, кроме авторитета точной науки, т. е. математики, геометрии, механики, физики, химии, биологии и их приложений.

По поводу моей космической ракеты привожу следующий отзыв Ассоциации Натуралистов.

СССР Нарком по просвещению. Ассоциация Натуралистов, 30 дек. 1922 г. № 939. Москва, Петровско-Разумовское с.-х. академия, д. № 17.

Многоуважаемый Константин Эдуардович, глубокий интерес вызывает ваша книга «Вне Земли». Поражает в ней обилие теоретических данных, выкладок и выводов строго научного характера. Но главное отличие и ценность вашего сочинения — это тот дух любви к человечеству и мощное желание ему добра, которыми проникнута вся книга. Честь и слава вам, дорогой коллега!

Ассоциация Натуралистов с гордостью видит своим членом вас, умеющего так просто соединить великое знание и мудрость с неисчерпаемою любовью к людям. Столь редкое для ученых сочетание достоинств выделяет вас из среды их и служит еще раз доказательством того, что громадную ценность для человечества представляли и представляют внекастовые ученые.

Примите же от нас привет дорогой, учитель и коллега!

Врид секретаря и секретарь физико-химической коллегии Б. К.

Далее—из письма того же Б. К. читаем:

С истинным удовольствием я прочел вашу книгу «Вне Земли». В официальной бумаге от Ассната я не мог поместить всего того, что хотелось бы сказать автору... Признавая теоретически возможность воспользоваться *ракетой* для межпланетных сообщений, я вижу в этом изумительном проекте осуществление идеи и древне-человеческой мечты о райско-небесном существовании людей при жизни.

Пусть не теперешнее поколение осуществит ее, все равно, если когда-нибудь она осуществится—как ничтожны покажутся тогда все «важные земные дела». «Суета сует—всегда суета», как сказал еврейский мудрец. А самое важное и интересное в жизни, добавим мы с вами — знание и наука.

Ваша *ракета* — это первая попытка к проникновению за пределы Земли, основанная на точных научных данных. Это вместе с тем попытка сочетать ничтожное по величине—

человека с безконечно великим—с космосом... (всего очень длинного и интересного письма тов. Б. К. не привожу) Между прочим он сообщает, что англ. физик Фурнье д'Альба, в своей книге («Два мира—инфра и супра мир»), смотрит на человека, как на всемогущее существо, которое, современем, путем науки и знания, выйдет за пределы Земли, овладеет солнечной системой и, постепенно изменяясь, проникнет в супра—мир, т. е. в другие солнечные системы...

Прочитавших мою книжку, прошу сообщить мне о произведенном ею впечатлении, для чего сообщаю свой адрес: Калуга, пр. Жорес, д 3. Циолковскому.

1925 г Март. г Калуга

МОНИЗМ ВСЕЛЕННОЙ.

(КОНСПЕКТ).

Панпсихизм, или все чувствует.

Я—чистейший материалист. Ничего не признаю, кроме материи. В физике, химии и биологии я вижу одну механику. Весь космос только бесконечный и сложный механизм. Сложность его так велика, что граничит с произволом, неожиданностью и случайностью, она дает иллюзию свободной воли сознательных существ. Хотя, как мы увидим, все периодично, но ничто и никогда строго не повторяется

Способность организмов ощущать приятное и неприятное я называю чувствительностью. Заметим это, так как под этим словом часто подразумевают отзывчивость (в живом—рефлексы). Отзывчивость—совсем другое. Отзывчивы все тела космоса. Так все тела изменяются в об'еме, форме, цвете, крепости, прозрачности и всех других свойствах в зависимости от температуры, давления, освещения и вообще воздействия других тел.

Мертвые тела даже иногда отзывчивее живых. Так термометр, барометр, гигроскоп и другие научные приборы гораздо отзывчивее человека.

Отзывчива всякая частица вселенной. Мы думаем, что она также чувствительна. Об'яснимся.

Из известных нам животных чувствительнее всех человек. Остальные известные животные тем менее чувствительны, чем организация их ниже. Растения чувствительны еще менее. Это—непрерывная лестница. Она не кончается и на границе живой материи, потому что этой границы нет. Она искусственна, как и все границы.

Чувствительность высших животных мы можем назвать радостью и горем, страданием и восторгом, приятностью и неприятностью. Ощущения низших животных не так сильны. Мы не знаем их названия и не имеем о них представления. Тем более непонятны нам чувства растений и неорганических тел. Сила их чувствительности близка к нулю. Говорю на том основании, что со смертью, или переходом органического в неорганическое чувствительность прекращается. Если она прекращается в обмороке, благодаря остановке сердца, то тем более она исчезает при полной разрухе живого.

Чувство исчезает, но отзывчивость остается и у мертвого тела, только она становится менее интенсивной и доступной более для ученого, чем для среднего человека.

Человек может описать свои радости и муки Мы ему верим, что он чувствует, как и мы. Высшие животные своим криком и движениями заставляют нас догадываться, что их чувства подобны нашим Но низшие существа и того не могут сделать. Они только бегут от того, что им вредно. (Тропизм). Растения же часто и того не могут совершить. Значит ли из этого, что они ничего не ощущают? Неорганический мир тоже ничего о себе не в силах сообщить, но и это еще не означает, что он не обладает низшею формою чувствительности.

Только степень чувствительности разных частей вселенной различна и непрерывно меняется от нуля до неопределенно большой величины (в высших существах, т е. более совершенных, чем люди. Они получаются от людей же или находятся на других планетах).

Все непрерывно и все едино. Материя едина, также ее отзывчивость и чувствительность Степень же чувствительности зависит от материальных сочетаний. Как живой мир по своей сложности и совершенству представляет непрерывную лестницу, нисходящую до «мертвой» материи, так и сила чувства представляет такую же лестницу, не исчезающую даже на границе живого. Если не прекращается отзывчивость, явление механическое, то почему прекратиться чувствительность--явление, неправильно назы-

ваемое психическим. И те, и другие явления идут параллельно, согласно и никогда не оставляют ни живое, ни мертвое. Хотя с другой стороны количество ощущения у мертвого так мало, что мы условно или приблизительно можем считать его отсутствующим. Если на черную бумагу упадет белая пылинка, то это еще не будет основанием называть ее белой. Белая пылинка и есть эта чувствительность «мертвого».

В математическом же смысле вся вселенная жива, но сила чувствительности проявляется во всем блеске только у высших животных. Всякий атом материи чувствует сообразно окружающей обстановке. Попадая в высоко организованные существа, он живет их жизнью и чувствует приятное и неприятное, попадая в мир неорганический, он как бы спит, находится в глубоком обмороке в небытии.

Даже в одном животном, блуждая по телу, он живет то жизнью мозга, то жизнью кости, волоса, ногтя, эпителия и т. д. Значит, он то мыслит, то живет подобно атому, заключенному в камне, воде или воздухе. То он спит, не сознавая времени, то живет моментом, как низшие существа, то сознает прошедшее и рисует картину будущего. Чем выше организация существа, тем это представление о будущем и прошедшем простирается дальше.

Я не только материалист, но и панпсихист, признающий чувствительность всей вселенной. Это свойство я считаю неотделимым от материи. Все живо, но условно мы считаем живым только то, что достаточно сильно чувствует. Так как всякая материя всегда, при благоприятных условиях, может перейти в органическое состояние, то мы можем условно сказать, что неорганическая материя потенциально жива.

Три основы суждений.

Для своих рассуждений мы имеем три начала, или три элемента: время, пространство и силу. Все остальное вытекает из них—даже чувствительность. Эти три понятия свойственны только высшему разуму и есть его результаты (т. е. устройства мозга).

Самое простое понятие—время. Оно имеет два направления—прошедшее и будущее и определенную величину, т. е. измеримо, как и всякая величина. Как и всякая величина, она бесконечна, т. е. не имеет ни начала, ни конца. Я хочу сказать, что во вселенной времени сколько угодно. Всякий атом щедро одарен временем. Всякие громадные времена известные и воображаемые—совершенный нуль в сравнении с его запасом в природе. Величайший дар космоса для всякой его части, значит, и для человека, нескончаемое время.

Более сложно представление о пространстве. Оно имеет не только множество направлений, но мы приписываем ему еще разные формы, об'емы и т. д.

В природе пространство не имеет границ. Его такое же обилие, как и времени.

Значит, атом одарен еще и неистощимым и беспредельным пространством.

Еще сложнее представление о силе. Оно вытекает из понятий о времени и пространстве.

Эти три элемента суждений отвлеченны (абстрактны), т. е. не существуют во вселенной отдельно. Но все они сливаются в представлении о материи. Они же ее определяют. Без материи не существует ни время, ни пространство, ни сила. И обратно, где есть одно из этих понятий, там есть и материя. Она определяется тремя этими понятиями. Они, конечно, вполне суб'ективны. В сущность их входить мы считаем мало полезным.

Закон повторяемости.

Прежде думали, что земля единственна. Все остальное составляло небо, ничего общего не имеющее с землей. Звезды, луна и солнце—все это были боги.

Потом наука выяснила, что при одном нашем солнце ютится более тысячи планет, подобных земле. Также и солнце считали единственным. Оно, большею частью, сходило за главного бога. Но и солнц нашли несколько сотен миллионов, ничуть не хуже нашего. А так как они

окружены тысячами планет, как и наше солнце, то число земель возрастает уже до сотен миллиардов. Группа солнц со своими свитами планет называется Млечным путем и составляет, так называемую, спиральную туманность. Из достаточного далека эта совокупность солнц должна, действительно, представиться нам в виде едва заметного туманного пятнышка.

В настоящее время насчитывают более полмиллиона таких туманностей.

Отсюда ясно, что число планет в космосе еще увеличивается чуть не в миллион раз и уже доходит до сотен миллионов миллиардов (10^{17}). На каждого человека земли пришлось бы их 100 миллионов штук.

Далее этого факты неидут. Но воображение и ум подскажут нам, что открытый миллион спиральных туманностей или млечных путей составляет также одну группу, одну астрономическую единицу 4-го разряда. Я имею основание называть ее эфирным островом. Но возможно ли, чтобы она была единственной в природе. Ведь она же занимает бесконечно малую часть всего пространства. Остальная то бесконечная часть его неужели пуста. Где есть пространство, там должна быть и материя. А раз пространство беспредельно, то и распространение материи тоже неограничено.

Мы приходим к выводу, что и эфирных островов без конца. Их группа составляет единицу 5-го порядка. Число разрядов астрономических единиц, вероятно, также беспредельно, как время и пространство, т. е. существует и 6 и 7 разряд—без конца.

Явления космоса периодичны. В общем, вселенная всегда имела один вид.

Люди склонны думать, что все умирает, как умирают они сами. Это одна из иллюзий ума, называемая антропоморфизмом, или уподоблением окружающего явлениям жизни человека Антропоморфист думает, что какая нибудь, палка, гора, травка, насекомое думает и делает, как он

сам. Напр., камень родится, растет, умирает, гора размышляет, бактерия соображает, амеба—хитрит и т. д.

Но нельзя не верить и в обратный процесс—восстановления. Разве рождение растений, животных и человека не есть процесс, обратный умиранию? Разве мы видим только одно разрушение организмов. В равной мере царствует и созидание—явление обратное. Оно даже сильнее умирания, так как число организмов на земле непрерывно возрастает. Население земли может увеличиться, при сохранении величайшего благосостояния, в тысячу раз. Если бы не ограниченность солнечной энергии, приходящейся на долю земли, то вся она могла бы превратиться в живое. Вся планета до самых недр могла бы тогда ожить. Можно ли после этой картины сомневаться в жизненности материи! Мозг и душа смертны. Они разрушаются при конце. Но атомы или части их бессмертны и потому сгнившая материя опять восстанавливается и опять дает жизнь, по закону прогресса, еще более совершенную.

Планеты были сияющими солнцами и погасли. Тоже ожидает и все солнца. Они должны погаснуть. Прекратится их лучеиспускание—источник жизни—и живой мир на планетах умрет. Вселенная станет подобна темнице без окон и дверей. Но возможно ли это? Навсегда ли это? Вселенная прожила бесконечность времени и если бы солнца угасали, то не было бы тысяч миллиардов солнц, которые мы сейчас видим в млечных путях.

Редко астрономы наблюдают угасание солнц, гораздо чаще возникают новые солнца. В каждое столетие появляется их в млечном пути несколько штук. Это справедливо и относительно иных спиральных туманностей: там тоже возникают вспышки зарождающихся солнц.

Вот и разгадка вечного сияния млечного пути и миллиона других таких же спиральных туманностей: хотя и гаснут солнца, но на место их возгораются новые. Правда, они скоро слабеют, так как обращаются в туманности, но эти, так называемые, планетарные туманности и составляют зачаточные солнца.

Туманности эти получились после взрыва из погасших, как бы умерших, окоченевших солнц.

Итак, солнце светит миллиарды лет, оживляя на остывших планетах материю. Затем они остывают с поверхности и не дают лучей. Но атомный процесс внутри их не останавливается, они накопляют радиоактивную материю, которая дает вещество элементарное и очень упругое. Все это кончается взрывом, т. е, появлением временной звезды и образованием планетарной туманности, которая и дает через биллионы лет солнце с планетами и их спутниками.

Умирают и спиральные туманности, т. е. их солнца сливаются и превращаются в очень разреженную материю.

Слияние звезд каждого млечного пути неизбежно, по теории вероятности, но оно требует громадного времени которое можно вычислить. Оно в миллиарды раз больше периода жизни одной солнечной системы. За слиянием следует период блеска, за ним—остывание, а далее взрыв, образование туманности, т. е. зачаточного млечного пути. Но и он воскесает, или снова дает млечный путь, состоящий из группы солнц. Доказательством этого возникновения служат те сотни тысяч спиральных туманностей, которые не выходят из поля зрения гигантских телескопов. Если одни из них угасают, то другие восстанавливаются из угасших невидимых. Также и группе млечных путей, т. е. эфирному острову должен быть временный конец. Но и эфирных островов множество. Если один из них преобразовывается в элементарную материю, то другой из подобной-же возникает. Все астрономические единицы живут и умирают, чтобы снова возникнуть. Вернее, только преобразовываются, образуя то сложное, то более элементарное вещество и давая нам то вид звездного неба, то вид разреженного большею частию невидимого газа.

Если период солнечной системы составляет миллиарды (10^{12}) лет, то период млечного пути (астроном. единица 3-го класса) продолжается квадрилионы (10^{24}) лет, а жизнь эфирного острова — секстиллионы (10^{36}).. Чем сложнее астрономическая единица, чем выше ее класс, тем ее повторяющийся период длиннее. Какой же результат? Вывод

тот, что вселенная, *в общем*, всегда представляла одну и ту же картину Хотя бы наша планетная система и была билионы лет тому назад туманностью, но вид млечного пути, в течение квадриллионов лет, остался тот же. Это было скопление сотен миллионов солнц в разном возрасте—от планетарных туманностей до застывших с поверхности темных солнц. Хотя и млечный путь квадриллионы лет тому назад был единой чрезвычайно разреженной материей, но существовали другие млечные пути в эфирном острове, состоящие из собрания солнц и картина его, в среднем, почти не изменялась в продолжение секстилионов лет. Также эфирный остров был временно разрушен, но группа их, или единица 5-го класса жила попрежнему, состоя из множества уцелевших эфирных островов. Каждый содержал милионы млечных путей, каждый из последних, в свою очередь, состоял из сотен миллионов солнечных систем, а каждая солнечная система из сотен планет.

Итак, всегда вселенная содержала множество планет, освещаемых солнечными лучами.

Всю бесконечность космоса не может обнять ограниченный человеческий ум. Но вообразим, что мы можем наблюдать один наш эфирный остров в течении секстиллионов лет. Что мы тогда увидим? В каждом млечном пути, из которых он состоит, множество раз погасают солнца, возникают туманности, превращаясь в гигантские солнца и затем в планетные системы. И наша солнечная система много раз должна умереть и возникнуть.

Проходят еще многие биллионы лет и мы видим, как сливаются постепенно солнца в любом млечном пути. Они близятся к единению и через многие триллионы лет к погасанию—пройдя предварительно период невообразимого блеска от столкновений и слияния солнц Итак мы видим, через квадриллионы лет, погасание млечных путей, их обращение в туманности и новое возникновение в форме собрания солнечных систем.

Секстиллионы лет держится эфирный остров, млечные пути которого множество раз разрушаются и возникают.

Но, наконец, и млечные пути сливаются; разрушается сам эфирный остров, чтобы возникнуть снова во всем блеске его жизни. Что же считать за начало вселенной? Если ограничиться эфирным островом, то за начало вселенной можно принять состояние «острова» в виде аморфной материи. Но не надо забывать, что это «начало» есть только начало периода и повторяется бесконечное число раз.

Если млечный путь считать космосом, то началом вселенной будет его газообразное состояние. И это «начало», конечно—есть только начало, одного из безконечно повторяющихся периодов.

Наконец, если мир ограничить солнечной системой, то началом космоса будет состояние ее в форме очень разреженной материи.

Периодичность строения атомов и их положения в небесных телах.

Вселенная составлена из простых и сложных тел. Простых тел известно около 90. Вероятно, их гораздо больше. Сложных тел миллиарды, собственно, их невообразимое количество. Они составлены из простых. Но и простые на наших глазах преобразовываются в еще более простые, т. е. с меньшим атомным весом. Теперь в науке много оснований считать 90 известных химических элементов, состоящими из водорода, гелия и электронов. То же подтверждает и астрономия. Зачаточные солнца, т. е. планетарные туманности содержат очень немного самых простейших элементов. Потом уже они дают солнца, содержащие известные и неизвестные нам простые тела. Таким образом, что человек на земле увидал с величайшим усилием только в последнее время, то природа делает непрерывно испокон века, хотя и медленно.

Из более простой, вероятно, единой материи (субстанция—сущность—начало) получается все разнообразие, так называемых, химических элементов и их соединений. И обратно, при взрыве погасших солнц и образовании планетарных туманностей, получается простая материя

из сложной. Впрочем, оба процесса всегда идут одновременно, но то один преобладает, то другой. Разложение (анализ) преобладает в сложном веществе, в солнцах, а соединение (синтез) в начальной, простой материи.

При описанных нами преобразованиях астрономических единиц вся материя не только перемещается (или перемешивается), но непрерывно простые тела превращаются в сложные и обратно. Я хочу сказать, что золото, свинец и другие элементы превращаются в водород и гелий, и обратно—водород, гелий и другие простые тела, с малым атомным весом,—в золото, серебро, железо, аллюминий и т. д.. Я хочу также выразить, что центральные части небесных тел попадают на поверхность их и обратно. Одним словом, все непрерывно и периодически перемещается и преобразуется. Этот процесс обмена и преобразования элементов совершается и всегда, помимо катастрофических явлений. Все солнца испускают и теряют материю. Они же ее и получают. Светящиеся более теряют, чем получают, а темные—наоборот. Не исключены отсюда, конечно, и планеты, которые всегда обладают хотя малой степенью радиоактивности.

Монизм.

Мы проповедуем монизм во вселенной—не более. Весь процесс науки состоит в этом стремлении к монизму, к единству, к элементарному началу. Ее успех определяется степенью достижения единства. Монизм в науке обусловлен строением космоса. Разве Дарвин и Ламарк не стремились к монизму в биологии? Разве того же не желают геологи? Физика и химия влечет нас по тому же направлению. Астрономия и астрофизика доказали единство образования небесных тел, сходство земли и неба, однообразие их веществ и лучистой энергии. Даже исторические науки стремятся к монизму. Об'единяются клеточки нисших существ, образуя животных с единым управлением (мозг—душа), об'единяются люди в общества, стремясь слиться в одно могущественное тело. Скоро должна об'единится так и вся земля.

Это об'единение на иных планетах должно достигнуть высшего результата.

Я прибавляю к известным уже видам единства и всеобщую чувствительность материи, потенциальную способность каждого атома, при сложной обстановке, жить. Мыслит мозг, но чувствуют атомы, его составляющие. Разрушен мозг,— исчезло и напряженное чувство атомов, заменившись ощущением небытия, близких к нулю.

Невозможно отрицать своевременное появление органической жизни на таких крупных планетах, как Земля.

Много общего между планетами разных солнечных систем: они составлены из одних и тех же веществ, при достаточной величине имеют моря и атмосферы, освещены лучами солнц, подвержены силе тяжести, имеют сутки и времена года.

Почему бы на них не зародиться жизни, как она зародилась на Земле! Правда, на отдаленных от светящегося светила планетах холодно, а на близких к солнцу—жарко. Но планет у каждого солнца множество. Некоторые из них должны находиться, подобно Земле, на благоприятном расстоянии от светила и потому должны быть пригодны к жизни. Потом теории показывают, что все планеты отделились от солнца, сначала касаясь его, и только потом постепенно удалились. Так что любая планета, некоторый промежуток времени, находилась в условиях температуры, подходящей для самозарождения и развития жизни. Наоборот, каждая планета, и в том числе Земля, когда-то не была в этих условиях. Также каждая планета, имеющая сейчас благоприятную степень тепла, современем лишится ее, так как удалится от светила. Кроме того, самое это центральное светило, разгораясь или угасая, также даст всем планетам удобные моменты для развития жизни, независимо от изменения их расстояния от солнца.

Заметим, впрочем, что эти «моменты» могут продолжаться миллиарды лет, чего достаточно для зачатия и развития организмов.

На малых планетах нет атмосфер. Это как будто мешает образованию живого.

Не будем сейчас спорить. Все же вывод такой. *большинство* крупных планет или вернее, *планет с газовыми оболочками, или есть, или было, или будет обитаемо.*

Чего можно ждать от человечества.

Трудно себе представить, как идет процесс развития жизни на какой нибудь планете, не обратившись к Земле. Чего мы можем ожидать от населения земного шара?

Человек сделал великий путь от «мертвой» материи к одноклеточным существам, а отсюда к своему теперешнему полуживотному состоянию. Остановится ли он на этом пути? Если и остановится, то не сейчас, ибо мы видим какими гигантскими шагами прогрессирует в настоящее время наука, техника, обстановка жизни и социальное устройство человечества. Это указывает и на перемены в нем самом. Во всяком случае эти перемены должны произойти.

Правда, пока сам человек мало изменяется. Те же остатки животных страстей, инстинктов, слабость ума, рутинность. В отношении общественного развития он даже уступает муравьям и пчелам. Но, в общем, он опередил животных и, следовательно, сильно прогрессировал. Ничто сразу не останавливается. Не остановится и человек в своем развитии, тем более, что ум давно уже ему подсказывает его нравственное несовершенство, но пока животные наклонности сильнее и ум не может их одолеть.

Можно вскоре ожидать наступления разумного и умеренного общественного устройства на земле, которое будет соответствовать его свойствам и его ограниченности. Наступит об'единение, прекратятся вследствие этого войны, так как не с кем будет воевать Счастливое общественное устройство, подсказанное гениями, заставит технику и науку итти вперед с невообразимой быстротою и с такою же быстротой

улучшать человеческий быт. Это повлечет за собою усиленное размножение. Население возрастет в 1000 раз, отчего человек сделается истинным хозяином земли. Он будет преобразовывать сушу, изменять состав атмосферы и широко эксплоатировать океаны. Климат будет изменяться по желанию или надобности. Вся земля сделается обитаемой и приносящей великие плоды. Сначала исчезнут вредные животные и растения, потом избавятся и от домашних животных. В конце концов, кроме низших существ, растений и человека ничего на земле не останется. Самые растения усовершенствуются искусственным подбором и скрещиванием в такой степени, что уже будут утилизировать не 0,02% (1 : 5000) солнечной энергии, а до 20—30%, т. е. в тысячу раз больше, чем теперь. Многочисленное население земли будет усиленно размножаться, но право производить детей будут иметь только лучшие особи. Все будут иметь жен и счастливо жить с ними, но не все будут иметь детей.

Таким образом, численность людей, дойдя до своего предела, не будет возрастать, но зато качество их будет непрерывно изменяться к лучшему. Естественный подбор заменится искусственным, причем наука и техника придут ему на помощь.

Так пройдут тысячи лет и вы тогда население не узнаете. Оно будет настолько же выше теперешнего человека, насколько последний выше какой нибудь мартышки. Исчезнут из характера низшие животные инстинкты. Даже исчезнут унижающие нас половые акты и заменятся искусственным оплодотворением. Женщины будут родить, но без страданий, как родят низшие животные. Произведенные ими зародыши будут продолжать развитие в особой обстановке, заменяющей утробу матери.

Будет полный простор для развития как общественных, так и индивидуальных свойств человека, не вредящих людям.

Картину душевного мира будущего человека, его обеспеченности, комфорта, понимания вселенной, спокойной радости и уверенности в безоблочном и нескончаемом счастье трудно себе представить. Ничего подобного ни один миллиардер сейчас не может иметь.

Заселение солнечной системы и млечного пути.

(т. е. нашей спиральной туманности).

Техника будущего даст возможность одолеть земную тяжесть и путешествовать по всей солнечной системе. Посетят и изучат все ее планеты. Несовершенные миры ликвидируют и заменят собственным населением. Окружат солнце искусственными жилищами, заимствуя материал от астероидов, планет и их спутников. Это даст возможность существовать населению в 2 миллиарда раз более многочисленному, чем население земли. Отчасти она будет отдавать небесным колониям свой избыток людей, отчасти переселенные кадры сами будут размножаться. Это размножение будет страшно быстро, так как огромная часть яичек (яйцеклеток) и сперматозоидов пойдет в дело.

Кругом солнца, по близости астероидов, будут расти и совершенствоваться миллиарды миллиардов существ. Получатся очень разнообразные породы совершенных: пригодные для жизни в разных атмосферах, при разной тяжести, на разных планетах, пригодные для существования в пустоте или в разреженном газе, живущие пищей и живущие без нее—одними солнечными лучами, существа, переносящие жар, существа, переносящие холод, переносящие резкие и значительные изменения температуры.

Впрочем, будет господствующий наиболее совершенный тип организма, живущего в эфире и питающегося непосредственно солнечной энергиею.

После заселения нашей солнечной системы начнут заселяться иные солнечные системы нашего млечного пути. С трудом отделился человек от земли. Гораздо легче было одолеть солнечное притяжение, в виду свободы движений в эфире и громадности лучистой энергии всего солнца, которой мог воспользоваться человек. Земля оказывается исходным пунктом расселения совершенных в млечном пути. Где на планетах встретят пустыню или недоразвившийся уродливый мир, там безболезненно ликвидируют его, заменив своим миром. Где можно ожидать хороших плодов, там оставят его доразвиваться. Тяжкую дорогу прошло насе-

ление земли. Страдальческий и длинный был путь. И еще осталось много времени для мучительного развития. Не желателен этот путь. Но земля, расселяясь в своей спиральной туманности (т. е. в млечном пути), устраняет эту тяжелую дорогу для других и заменяет ее легкой, исключающей страдания и не отнимающей миллиарды лет, необходимых для самозарождения.

Заселение вселенной.

Что мы имеем право ожидать от нашей планеты, то с таким же правом можем ждать и от других.

На всех планетах с атмосферами в свое время проявились зачатки жизни. Но на некоторых из них, в силу условий, она пышнее и быстрее расцвела, дала существам техническое и умственное могущество и стала источником высшей жизни для других планет вселенной. Они стали центрами распространения совершенной жизни. Эти потоки встречались между собою, не тормозя друг друга, и заселяли млечный путь. У всех была одна цель: заселить вселенную совершенным миром для общей выгоды. Какое же может быть несогласие? Они встречали на пути и зачаточные культуры, уродливые, отставшие и нормально развивающиеся. Где ликвидировали жизнь, а где оставляли ее для развития и собственного обновления. В огромном большинстве случаев они заставали жизнь отставшую, в форме мягкотелых, червей, одноклеточных или еще более низкой.

Не было никакого смысла дожидаться от нее мучительные миллиарды лет развития и получения сознательных и разумных существ. Гораздо скорее, проще и безболезненнее размножить уже готовые, более совершенные породы. Я думаю, мы на земле не будем дожидаться, когда из волков или бактерий получится человек, а лучше размножим наиболее удачных его представителей.

Также рассуждали и сеятели высшей жизни. Кое-где уничтожали зачатки примитивной жизни или уродливо развившейся, кое где ждали хороших плодов и обновления жизни космоса.

Так без страданий заселялись и другие млечные пути (группы солнц или спиральные туманности). То же происходило и во всех эфирных островах и во всей беспредельной вселенной. Из счастливых наиболее благоприятствуемых пунктов, она, без мучительного процесса самозарождения, распространялась по окрестности соседних солнц и быстро заполняла бесконечные пустыни.

Во всеселенной господствовал, господствует и будет господствовать разум и высшие общественные организации. Разум есть то, что ведет в вечному благосостоянию каждого атома. Разум есть высший эгоизм.

Миры в младенческом состоянии, как земля, в космосе составляют редкое исключение. Много ли однодневных людей на земле! Еще меньше только что родившихся. Именно, секундного возраста младенцев, только один на полтора миллиарда населения земли. Также мало и миров в младенческом возрасте. Там во вселенной их особенно мало в виду того, что большинство заселений совершается через посредство эмиграций (перемещения). Уже готовое, совершенное подобие человечества заселяло космос.

Какие же выводы? Видим беспредельную вселенную с бесконечным числом дециллионов (10^{60}) совершенных существ, получившихся безболезненным размножением и расселением Такие очаги жизни, как земля, составляют чрезвычайно редкое исключение,—как младенец, имеющий одну терцию возраста. Потому мучительная жизнь земли редкость, что она получилась самозарождением, а не заселением. В космосе господствует заселение, как процесс более выгодный. Ведь человек разводит морковь и яблоки от готовых организмов. Какое было бы безумие, если бы он захотел получить их самозарождением (автогония)!

Но в космосе оно допускается, хотя и чрезвычайно редко, в силу необходимости обновления или пополнения совершенных. Кое-где они вырождаются и ликвидируются в виду встречающегося местами регресса. Необходим свежий приток, иначе может погаснуть и совершенная жизнь или вытесниться уродливой.

Роль земли и подобных немногих планет, хотя и страдальческая, но почетная. Земному усовершенствованному потоку жизни предназначено пополнять убыль регрессирующих пород космоса.

На долю земного населения выпал тяжелый жребий, высокий подвиг. Немногие планеты его получают. Едва-ли одна на биллион. Иначе быть не может. В противном случае это противоречило бы разуму совершенных, т. е высшему эгоизму. Не могут же они работать во вред самим себе.

Некоторая доля страданий в космосе есть горькая необходимость, в виду возможности обратного развития существ (регресса, попятного хода).

Но можно сказать, что органическая жизнь вселенной находится в блестящем состоянии. Все живущие счастливы и это счастье даже трудно человеку понять.

Подавленные намозолившей глаза картиной земных неустройств, вы может быть возразите: как же это так, если столько несчастных на земле.

Назовем ли мы снег черным на том основании, что на его поверхности находится несколько микроскопически малых темных пылинок? Ведь снег блестит так, что больно глазам! Боимся ли проиграть, если на трилион выигрышей один билет пустой. Мы даже не боимся в этом году умереть, хотя вероятность смерти составляет не менее 2—3 процентов.

Чувство атома или его частей.

Мы видели, что каждый атом, т. е. каждая составляющая часть космоса, во время переворотов, в течении бесконечно повторяющихся больших и малых периодов всех астрономических единиц, в течение их распадения и восстановления,—и сам преобразуется. Атом то разлагается и вес его или масса уменьшается, то созидается, причем атомный вес его увеличивается. Тяжелые (массивные) элементы превращаются в легкие и обратно. Это даже необходимое условие периодичности солнц, млечных путей и других астрономических единиц. Одно

связано с другим. Еслибы не было превращения элементов, то не было бы периодичности астрономических единиц и обратно.

Кроме того, атом перемещается. Например, из центральных частей небесного тела попадает в краевые, от солнц перемещается на планеты и обратно. И это повторяется без конца.

Отсюда видно, что нет ни одного атома, который не принимал бы безчисленное число раз участия в высшей животной жизни.

Так, входя в атмосферу или почву планет, он порою поступает в состав мозга высших существ. Тогда он живет их жизнью и чувствует радость сознательного и безоблачного бытия.

Пусть для этого случая воплощения потребуются милиарды лет. Все же атом участвует в жизни безчисленно-множество раз. Время бесконечно и на какие бы мы его колоссальные промежутки ни делили, число этих промежутков неограниченно велико. Иначе сказать—время участия атома в высшей жизни (а иной, в общем, нет), в абсолютном смысле, бесконечно. Это участие никогда не прекращается.

Но, скажете вы,—в относительном смысле, оно мало, так как краткие периоды жизни разделяются милиардами лет небытия. Но небытие не идет в счет суб'ективного времени, его как бы не существует. Существует одна высшая сознательная и никогда не прекращающаяся счастливая жизнь. Чтобы получше понять это, поговорим об абсолютном и суб'ективном времени и его течении.

Абсолютное время это то, которое наблюдается ровно живущим, не умирающим и не спящим существом. Существо, это, конечно, воображаемое. Абсолютное время определяется часами, вращением небесных тел и другими естественными или исскуственными хронометрами.

Суб'ективное время—нечто совсем иное. Это кажущееся время, испытываемое организмами. У одного и того же существа оно протекает с разною скоростью. Оно идет то быстро, то медленно— в зависимости от окружающих

впечатлений, душевного состояния или состава мыслей. Оно зависит от характера деятельности мозга. Во сне оно протекает быстрее. Но и тут его ход зависит от обилия сонных видений. В крепком усыплении, без сновидений, суб'ективное время почти незаметно. Еще незаметней оно в обмороке. Но часто и при обилии впечатлений, в счастьи, время протекает незаметно (счастливые часов не замечают).

Мы не будем говорить о суб'ективном времени разных животных. У высших его течение, вероятно, подобно его течению у человека, а у нисших его трудно представить. Возможно, что жизнь их—подобие человеческого сна. Понятие о времени у них слабо. Нет ни прошедшего, ни будущего, а есть только текущий момент.

Нам и не так интересно суб'ективное время нисших существ, так как космос, в общем, переполнен жизнью даже высшею, чем человеческая.

Для нисшей жизни места почти не остается. И человеческое состояние, как мы видели, есть полуживотное, переходное, младенческое и занимает незаметное место в космосе.

Господствует зрелая жизнь и она то нас более всего интересует.

Также интересно представление о суб'ективном времени умерших, т. е. атома в неорганическом теле, атома в воздухе, воде, почве. Это еще более преобладающее состояние материи.

Тут мы видим более, чем обморок и потому течение времени тут совсем почти незаметно. Не только годы, но и миллиарды миллиардов лет пролетают как секунда живого существа. Можем ли мы после этого страшиться такого «неорганического» времени или считать его!

Итак, громадные периоды небытия как бы не существуют для атома, а существуют только периоды пребывания его в живой органической материи, главным образом—в мозгу высших существ.

Как бы не были коротки периоды жизни,—повторяясь бесконечное число раз, они в сумме составляют бесконечное суб'ективное и *абсолютное* время. Оно никогда

не прекращается и не прекращалось. Прошедшее также беспредельно как и будущее.

Поэтому, в суб'ективном смысле, течение высшей жизни любого атома не только неограничено, но и *непрерывно*. Он всегда жив и всегда счастлив, несмотря на абсолютно громадные промежутки небытия, или состояния в неорганическом веществе. Для мертвых нет времени и нельзя его считать. А так как воплощение неизбежно, в виду всего сказанного и в виду бесконечности времен, то все эти воплощения суб'ективно сливаются в одну суб'ективно-непрерывную прекрасную жизнь.

Какой же вывод в применении к человеку, животному и всякому атому, в какой бы обстановке он ни находился?

С разрушением организма, атом человека, его мозга или других частей тела (также со времени выхода атома из организма, что совершается много раз еще при его жизни) попадает сначала в неорганическую обстановку. Вычисление показывает, что в среднем надо сотни миллионов лет, чтобы он снова воплотился. Это время проходит для него, как нуль. Его субьективно нет. Но население земли в такой промежуток времени совершенно преобразуется. Земной шар будет покрыт тогда только высшими формами жизни и наш атом будет пользоваться только ими.

Значит, смерть прекращает все страдания и дает, субьективно, немедленно счастье.

Если времени, случайно, протекло гораздо больше — биллионы биллионов лет, то и это нисколько не хуже для атома. Земли уже нет, атом воплощается на другой планете или в других обителях жизни, не менее прекрасных.

Чрезвычайно мало вероятия, что атом воплотится на земле, через несколько сотен лет и потому войдет в состав еще не уничтоженных животных или несовершенного человека. Жизнь в растениях и низших существах не идет в счет, как почти неощутимая. Жизнь в более высоких организмах подобна сну, а жизнь в высших животных хотя и ужасна (с точки зрения человека), но субективно несознательна. Корова, овца, лошадь или обезьяна не чувствует ее унижения, как не чувствует сейчас и человек уни-

жения своей жизни. Но высшие существа смотрят на человека с сожалением, как мы на собак или крыс.

Когда люди поверят в возможность, хотя и малую, жить в образе животных, то они более будут стараться ликвидировать мир животных. Эта есть легкая угроза за нашу жестокость к нисшим земным существам.

Также редко возможное существование атома в форме современного человека служит побуждением к его усовершенствованию и ликвидированию всех отставших родов.

Картинное изображение чувственной жизни атома.

Кто не думал всю жизнь над излагаемым, тому трудно ясно представить чувственные приключения атома. Но мы предложим сравнение, чтобы понять и оценить непрерывную и беспредельную жизнь атома.

Пренебрежем только младенческим периодом развития органической материи, срок которого и значение незаметны в космосе, как незаметна грязная микроскопическая пылинка на зеркале или на снежно-белом листе бумаги.

Представьте себе, что вся ваша жизнь состоит из ряда радостных снов. Проснулся человек, подумал секунду о прекрасном сне и поспешил опять уснуть, чтобы снова погрузиться в блаженство. В каждом сне он забывает, кто он и в каждом сне он новое лицо. То он воображал себя Ивановым, то Васильевым, то еще кем-нибудь. Второй сон не есть продолжение первого и третий не есть продолжение второго. Также ни один сон не связан с предыдущим.

Но счастье на лицо. Все сны прекрасны, они доставляют только радость и никогда не прекращаются. Всегда были, есть и будут.

Что же вам надо? Вы непрерывно счастливы! Эта, легко воображаемая, картина даст некоторое понятие о жизни каждого атома вселенной, где бы он ни находился. Мы дали грубое представление о чувственной судьбе *всего* и *всякого*.

Когда говоришь об этом людям, то они оказываются недовольны. Они непременно хотят, чтобы вторая жизнь была продолжением предыдущей. Они хотят видеться с род-

ственниками, друзьями, они хотят пережитого. «Неужели я никогда не увижу жены, сына, матери, отца, — горестно восклицают они, — тогда лучше не жить совсем. Одним словом, ваша теория меня не утешает.»

Но как же вы можете видеть своих друзей, когда они — создание вашего мозга, который будет обязательно разрушен. Ни собака, ни слон, ни муха не увидят своего рода по той же причине. Не составляет исключения и человек. Умирающий прощается навсегда со своей обстановкой. Ведь она у него в мозгу, а он расстраивается. Она возникнет, когда атом снова попадет в иной мозг. Он даст и обстановку, но другую, не имеющую связи с первой.

Ведь вы счастливы вашими очаровательными снами, просыпаетесь каждый раз с радостью, чтобы снова погрузиться в нее. Чего же вам надо? Сейчас вы желаете свидания с умершими, но смерть истребит и эти желания. Недовольство ваше только при жизни.

Уйдет жизнь, уйдет и оно.

В новой жизни останется только счастье и довольство. Как трудно отрешиться от рутины и сознать истину. Также трудно, как почувствовать движение земли!

Но есть и разница между рядом прекрасных, но не связанных между собою в одно целое снов и рядом действительных жизней атома.

Жизни эти сознательны, как жизни мудрецов, а не смутны и бестолковы, как сны. В промежутках между снами мы кое-что, хотя и недолго чувствуем: именно единую жизнь.

В промежутках же между жизнями атома мы ничего не чувствуем, не смотря на их огромность. Они для нас не существуют. Жизнь атома, суб'ективно, непрерывна, безначальна и бесконечна, так как все его частные жизни сливаются в одну. Каждая из частных жизней представляется в виде волны в безконечном ряде волн.

Действительно, жизнь-волна имеет начало и конец и есть один период из множества их.

Все эти периоды, в сущности, довольно однообразны: счастье, довольство, сознание вселенной, сознание своей

нескончаемой судьбы, понимание истины, которая есть верный путь к поддержке космоса в блестящем состоянии совершенства.

Но каждая волна имеет начало и конец. Это — зарождение и угасание, зачатие и распадение. В последующей волне они повторяются. Однако, никак нельзя считать эти волны тождественными. Волны могуть быть очень длинны, т.-е. период одной жизни может быть очень велик — продолжаться сотни и тысячи лет, но это для атома решительно все равно, так как и короткие волны-жизни, сливаясь в одну, дают бесконечность. Смертных же мук не будет. Только жизнь организма, несмотря на это, не должна быть короткой, чтобы существо, в течение ее, могло достичь высокого развития и принести обильные плоды. Что толку в дорогой машинке, которая портится и бросается через два часа!

Краткое повторение (резюме).

Любая планета вселенной составляет астрономическую единицу первого порядка. Напр. наша земля.

Всякая солнечная система космоса, напр., наша планетная система, есть астроном. единица второго порядка (астрон. мера—другое).

Любая спиральная туманность, состоящая из сотен миллионов солнечных систем, составляет единицу третьего разряда. Такова наша спиральная туманность, т.-е. Млечный Путь

«Эфирный Остров», состоящий из сотен тысяч спиральных туманностей, назовем астр. единицей четвертого порядка. Нам известен один наш эфирный остров. Но— по закону повторяемости единиц—их должно быть множество и совокупность их должна составлять единицу пятого порядка.

По тому же закону, разных разрядов, как разных классов в арифметике, должно быть без конпа.

1) Нельзя отрицать единство или некоторое однообразие в строении и образовании вселенной.

2) Нельзя отрицать общее постоянство вселенной, потому что вместо погасших солнц возникают новые.

3) Нельзя отрицать, что число планет бесконечно, потому что безконечно время и пространство; где же есть они, там должна быть и материя (к этому относятся мои работы: «*Астрономические единицы*», «Этика» и другие).

4) Нельзя отрицать, что часть планет находится в условиях благоприятных для развития жизни. Число таких безконечно, потому что часть безконечности тоже безконечность (мои работы: «*Условия жизни в иных мирах*», «*Жизнь в эфире*» и другие).

5) Нельзя отрицать, что на некоторых планетах животная жизнь достигает высшего развития, превосходящее человеческое, что она опережает развитие жизни на остальных планетах. Может ли относиться это к нашей земле—неизвестно. (Мои многие биологические и социологические труды).

6) Нельзя отрицать, что эта высшая органическая жизнь достигает великого научного и технического могущества, которое дозволит населению распространяться не только в своей солнечной системе, но и в соседних, отставших. (Мои сочинения: об аэропланах, дирижаблях, реактивных приборах, о богатстве вселенной, о солнечной энергии и другие).

7) Нельзя отрицать, что высшая жизнь распространяется в громадном большинстве случаев путем размножения и расселения, а не путем самозарождения, как на земле,—потому что это избавляет от проволочки и мук постепенного развития, потому что разум сознательных существ понимает выгоду этого способа заселения космоса. Так земля заселяется не преобразованием волков или обезьян в человека, а размножением самого человека. Мы получаем овощи и фрукты не развитием бактерий, а от готовых совершенных растений.

8) Нельзя, таким образом, отрицать, что вселенная заполнена высшею сознательною и совершенной жизнью.

9) Нельзя отрицать, что атом то упрощается, то усложняется, периодически принимая вид всех химических элементов

10) Нельзя отрицать, что астроном. единицы периодичны, напр., солнце остывает, потом взрывается, обращается в туманность, которая снова дает блестящее солнце с планетами. Далее повторяется то же. При этом *материя перемешивается*, а химич. элементы переходят друг в друга.

11. Нельзя отрицать, что атому присуща способность ощущать жизнь, когда он входит в состав мозга животного. Таким образом, он должен жить последовательно жизнью разных существ.

12) Нельзя отрицать, что ощущение атома не исчезает и в неорганической материи, но близко к нулю и может быть названо небытием.

13) Нельзя отрицать, в силу перемешивания вещества и преобразования химич. элементов, что нет атома, который не принимал бы периодически участия в органической жизни, т. е. не попадал бы изредка, через промежутки в биллионы лет, в мозги высших существ.

14) Нельзя отрицать, что время для атома в неорганическом веществе почти не существует, что время в таком состоянии для него ничто—небытие (вроде обморока). Суб'ективно, этого громадного времени нет.

15) Нельзя отрицать, что суб'ективно все сравнительно короткие моменты жизни атома в мозгах существ *сливаются* в одну непрерывную жизнь.

16) Нельзя отрицать, что атому невыгодно существование в космосе несовершенных животных, вроде наших обезьян, коров, волков, оленей, зайцев, крыс и проч. А также невыгодно существование несовершенных людей или подобных им существ во вселенной.

17) Нельзя отрицать, что все разумные существа дойдут до сознания этой мысли, недопускающей несовершенства в космосе.

18) Нельзя отрицать, что совершенное сильнее несовершенного и поэтому, побуждаемое истинным эгоизмом, ликвидирует *безболезненно* все несовершенное и страдаль-

ческое. Самозарождение же будет допускаться очень редко для обновления и пополнения регрессирующей высшей жизни. Такова может быть мученическая и почетная роль земли.

19) Нельзя отрицать, что безболезненное пресечение жизни несовершенных родов выгодно атому, что самое величайшее милосердие совпадает с высшим эгоизмом. *Делающий добро другим, делает его самому себе.*

20) Нельзя отрицать, что вследствие этого атом может попасть только в высшее существо. Иных ведь, вообще, не будет. Следовательно, его бесконечное существование может быть только безоблачным, разумным, сознательным и счастливым.

Мы не замечаем серую пылинку на белоснежном поле. Так можно не замечать и немногочисленные планеты, обреченные мукам самозарождения.

Все мои многочисленные труды—конченные и неконченные, изданные и неизданные—направлены к одной цели: доказать излагаемые тут кратко мысли, или сделать конечный вывод: в общем, космос содержит только радость, довольство, совершенство и истину. Противоположное во вселенной, по своей малости, незаметно, нас же ослепляет близость земли.

К. Циолковский.

(Калуга, Жорес, 3).

БИБЛИОТЕКА
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ
АКАДЕМИИ