

# Живая Вселенная

К.Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

## 1. Заблуждения

Мы начертим тут исторический путь ума или рассуждений, которыми идет человек, начиная с его животного состояния, и с помощью которых он делает заключение о судьбе своего "Я".

Сначала, в животном положении ума, он совсем не думает о смерти и считает себя вечно существующим. Так дети не верят смерти и, конечно о ней не думают. (И они не ошибаются.) Затем, когда пробуждается память, сознание, воображение, человек констатирует смерть, но считает ее каким-то чудом, чем-то неестественным, странным и ищет причины смерти в колдовстве или преднамеренном убийстве врагов умершего. Действительно, сделанная им кукла сохраняется. Почему же умирает человек?

При дальнейшем развитии ума, не понимая причин смерти и видя все тело сохранившимся, он создает гипотезу о душе, особом существе, соединенном с телом и оживляющем его. Уходит душа, и тело валяется, как камень, ибо некому его приводить в действие. Приходит душа, и человек оживает. Сон и особенно обморок это хорошо иллюстрируют: тут душа уходит и возвращается. Такое представление было даже у Платона, Сократа и множества мудрецов. Оно остается сейчас нетронутым и у большинства "верующих" и даже многих ученых.

Незнание физиологии и причины жизненных явлений объясняют такой взгляд на соединение души и тела. Этот взгляд еще подтверждался разными иллюзиями, основанными отчасти на незнании биологии.

Вот эти иллюзии: 1) люди с расстроенным мозгом, душевнобольные видят умерших людей и разговаривают с ними: значит, душа умерших существует. 2) Тому же подвержены порою и здоровые люди, под влиянием особых условий: усталости, возбуждающих средств, душевного горя и т.д. 3) Очень яркие сны, принимаемые за действительность. 4) Способность некоторых людей к сильному воображению. Оно рисует им так ярко живых и умерших, что они принимают эту игру воображения за действительность и передают

\* Текст печатается по авторской рукописи, хранящейся в Архиве Российской Академии наук (ААН, ф. 555, оп. 1, ед. хр. 396). Подзаголовки работы: "Предисловие. К моим работам"; «Ко 2-й части "Богатств Вселенной"» (последний обведен). Работу принято датировать 1918 г., что, по-видимому, правильно, так как текст "Богатства Вселенной" написан в 1916 г. (опубликован в 1920), а период интенсивных занятий Циолковского социальными проблемами приходится как раз на 1917—1918 гг. (См.: Циолковский К.Э. Хронологический порядок социальных сочинений. — ААН, ф. 555, оп. 1, ед. хр. 397).

свою веру окружающим. Таковы талантливые писатели, художники и другого рода таланты. Они на границе безумия и порою сходят с ума.

Но неясно, как верят тому же люди очень ученые и даже профессиональные биологи?

Мы не говорим уже про влияние доверчивости, отсутствие критического направления, ловкости, обмана и т.д. Все это также может повести к заблуждению.

Есть нечто, что сбивает с толку самого безукоризненного мыслителя и ученого. В самом деле, нечто, именно "Я" или, как в старину говорили — душа, пребывает в теле от его рождения до смерти. Трудно в это не верить. Материя же возобновляется в животном, как вода в реке, через каждые, примерно, два-три месяца. Следовательно, если "Я" есть материя, то оно должно уходить из тела в течение 60 лет жизни 240 раз. Но оно пребывает в теле непрерывно. Значит, "Я" не материя, а нечто отдельное и только соединенное временно с телом. Как опровергнуть эту логику?

Неверующие, материалисты говорят: "Я" не самое вещество, а только его известная форма, комбинация материи. Раз комбинация сохраняется, остается и "я".

Но на это, в свою очередь, мы можем возразить: "Я" не есть форма. Действительно, если бы это было так, то другой, воображаемый субъект, совершенно одинаково со мной устроенный, мой близнец, должен чувствовать, когда меня бьют. И, наоборот, я должен радоваться, когда радость приходит к моему близнечу. Но этого нет, и потому страдание и радость не есть форма. Значит, ясно, что чувствительность как бы связана с определенным веществом, а не с формою. Я разъясняю это противоречие в своей этике и других моих сочинениях.

## 2. Цель этой работы

Этой статьей я делаю новую попытку передать свой наиболее значительные мысли. После написания каждой статьи я чувствую, что не сделал этого в желаемой степени ясно и полно, и потому принимаюсь снова за работу.

Нет ничего важнее того, о чем я собираюсь сейчас говорить. Об этом уже много рассуждали (ранее меня) мыслители. Пока они жили, даже спустя века после их смерти, окружающие их более восприимчивые люди увлекались их уверенностью и также верили.

Но основы учения понемногу тускнели, подвергались критике и исчезали с горизонта, как будто заблуждение.

Мысли этих передовых людей, выраженные ярко или смутно, были очень отрадны сознательным существам, так как избавляли их от страха смерти и всяких бедствий, сулили вечное существование и лучшее посмертное будущее. С точки зрения современной точной науки, по крайней мере на основании ее, я хочу возобновить те же верования, которые уже имели некоторые выдающиеся люди. Только я постараюсь придать им непоколебимость, определенность и строгую научность. Постараюсь восстановить то, что в сонме тысячелетий утеряно человечеством, отыскать оброненный-им философский камень.

Он уже есть, этот камень. Все сущее не избегнет своей блаженной судьбы, не избегнет беспредельности и необыкновенно прекрасной, безоблачной посмертной жизни.

Говорю я или не говорю, убеждаю или нет — никто и ничто не избегнет тех бесконечно высоких даров природы, которые дарит непрерывно всему космос.

Но так как никто про них не знает, то люди их как бы не имеют. Большая

разница — знать и не знать. Положим, я сейчас беден, терплю голод и холод. Но если я знаю, что через 10 лет меня ожидает богатое наследство, то мне легко перенести мою нужду. Я уже буду счастлив одним ожиданием счастья. Это ожидание придаст мне силы и бодрость. Даст энергию, которая может принести в жизни плоды. Напротив, безнадежность отнимает силы, отнимает радость и даже убивает.

Итак, хорошо бы нам приобрести научную, точную уверенность в тех беспредельных благах, которые хранит для нас Вселенная.

Их избежать нельзя, но, раз мы про них не знаем, мы очень много теряем. Теряем, потому что не имеем бодрости, чтобы жить, действовать и терпеть в этой кратковременной земной жизни, между тем как и она имеет огромное значение, высокий смысл и подлежит обсуждению в этой же и других статьях.

Будьте внимательны, напрягите все силы, чтобы усвоить и понять излагаемое. Едва ли одной моей энергии достаточно, чтобы вас убедить. Присоедините и свою собственную, и ваших друзей. Никаких авторитетов я припрятать к моей работе не буду, кроме авторитета точной науки, так как найдутся философы и совершенно противоположных мнений. Нет вообще постулата или положения, которое не опровергалось бы авторитетами. Авторитеты отвергали Сократа и всех философов, они отвергали железные дороги, швейные машины и все другие изобретения. Загляните только в историю развития науки и техники. Нет идеи, которой бы не отвергали в свое время авторитеты. Они же иногда утверждали и ложные идеи.

За напряжение, за внимание в .. Судете вознаграждены, не скажу сторицю, 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.

Все написанные мною ранее труды или, вернее, большинство их имело целью приближение к тому, что я хочу изобразить в этой статье. С каждым днем мне все больше и больше уяснялось то, о чем я буду писать. С каждым новым трудом приходили все более и более яркие мысли. Старые статьи отставали от нового наплыва мыслей и оказывались неполными.

Я уверен, что, когда я кончу эту работу, я буду ей недоволен и у меня явится стремление написать новую, о том же, но полнее, точнее, убедительнее.

Это состояние известно всем труженикам, всем мыслителям. Поэтому не считайте написанное абсолютом, совершенной истиной. Наука о природе движется непрерывно вперед, и ее данные, в соединении с философским умом, дадут со временем еще более яркую картину космоса, судьбы человека и всего сущего.

Человек окружен иллюзиями. Некоторые из них существовали до последнего времени. Большинство людей и сейчас не знают про свои заблуждения. Для них воздушная синь — стеклянный свод. Земля — неподвижна, плоска, беспредельна. Звезды — странные негаснущие искры, Солнце — яркий кружок, светильник Земли; Луна — светильник ночи — плоский диск, зеркало. Затмение — дракон, пожирающий солнце. Земля есть главное, а небо лишь ее придаток. Болезни — это злые духи. Смерть — существо, приходящее к людям и их убивающее. Земной шар, его леса, болота, воды и даже жилища переполнены домовыми, лешими, водяными и другими странными существами. Душевнобольной есть одержимый злым духом.

Но все эти иллюзии детски наивны и совершенно невинны в сравнении с теми, которые еще остались и которые, напр., говорят нам: жизнь не повторяется, молодость дается только раз, жизнь — глумление над нами космоса, жизнь и назначение человека бессмысленны, как существование клопов

или холерных бактерий. Лучшее заключается в уничтожении жизни. Со смертью все кончается. Смерть есть нечто ужасное. Все эти заблуждения суть попытки мыслить философски и результат ограниченного понимания наблюдавших явлений или естественных наук.

У дикаря много веры. Когда же он познакомится с наукой и начнет размышлять, то теряет ее. Мироизречение становится безотрадным. Новое более глубокое проникновение в законы космоса, в картину Вселенной, некоторое отрешение от земной жизни дает такую отраду и утешение, перед которой бледнеют многие жаркие религиозные верования.

Как много заблуждений очевидных и уничтоженных наукой, так много и заблуждений не сознанных. Вернее — последние бесчисленны. Кроме того, они ужасны и губительны. Ах, как хорошо бы их рассеять!

### 3. Единство того, из чего состоит Вселенная

Начнем со свойств материи или вещества, со свойств того, из чего состоит вся Вселенная: все солица, планеты и другие бесчисленные мертвые и живые тела космоса.

Точная наука пока ничего не видит, кроме единого вещества, из которого состоят все животные, растения и неорганизованные тела.

Если и есть существа мало ощущимые нашими несовершенными чувствами, или так называемые духи, то ничто не мешает нам допустить, что они составлены из той же материи, как и известные нам животные, только из более легкой и, может быть, неизвестной. Эта материя послужила и основанием для создания вещества, из которого составлены ощущимые нами вещи.

Мы думаем, что все, что ни есть в космосе, имеет одно начало — первобытое вещество, из которого все и сооружено.

Этот простейший философский взгляд, носящий названия материального монизма или единства, привлекает своей простотой и все больше и больше подтверждается наукой, т.е. умнейшими и трудолюбивейшими людьми прошедшего и настоящего времени.

Еще каких-нибудь 100—200 лет тому назад люди даже на одной Земле находили бесчисленное множество разных камней и веществ с разными свойствами. Сообразно этому они думали, что материй бесчисленное множество категорий: что ни минерал, то и новое вещество.

Только древние мудрецы умозрительно ограничивали число веществ. Одни находили или, вернее, мечтали, что все земное состоит из четырех элементов: земли, воды, воздуха и огня. Другие же держались чистого монизма или единства. Небес касались редко. Очень еще недавно (19 стол<sup>етие</sup>) знаменитый позитивист О. Конт утверждал, что человек никогда не узнает состав небесных тел. Если так думал позитивист, т.е. человек точной науки и практики, знаменитый мыслитель, то как же думали простые смертные!

В 19 же столетии нашли, что все камни, металлы, руды, жидкости, газы, растения и животные составлены примерно из 92 разных веществ, не превращаемых одно в другое. Так что веществ не бесчисленное множество, а только 92. Из их соединения созданы все остальные, как из немногих букв составлено множество слов. Возможно, что откроют и еще элементы, кроме известных 92-х. Все же число разных категорий вещества теперь фактически сильно ограничено.

Из тех же веществ составлены и все небесные тела. Кажется это познание невозможным. Кто был на небе, кто почерпнул оттуда хоть горсточку материи!

Но, с одной стороны, к нам часто падают на землю небесные пришельцы —

болиды, т.е. камни. Они входят в состав комет или отдельно блуждают, как маленькие планеты или солнца. В них не находят ничего, кроме известных нам на Земле веществ.

С другой стороны — каждое из 92 упомянутых тел в раскаленном, газообразном и разреженном состоянии испускает всегда один и тот же свойственный ему одному свет (спектр, видимый через материальный прозрачный двугранный угол). Такой же точно свет доходит до нас и от самых удаленных солнц, планет и газообразных туманностей. Он говорит нам то же об ограниченном числе родов материи: и в небесах мы находим те же 92 элемента с некоторою прибавкой неизвестных элементов. Но ведь и на Земле не все элементы открыты. Откроют на ней и неизвестные.

Правда, иногда небесные спектры хотя и близки к земным, но не имеют полного с ними сходства. Это объясняется высокой температурой солнц, недостижимой на Земле и разлагающей отчасти известные нам элементы на более простые. В последнее время пришли к еще более простому заключению: все 92 основных тела составлены из одного вещества — водорода.

Монизм материи подтверждает философия, астрономия и земная физика.

Начнем хоть с астрономии. Сначала появляются газообразные туманности. Они существовали и ранее, но были некоторое время невидимы даже в сильнейшие телескопы. Когда они становятся видимы, то в них спектроскоп открывает лишь самые простейшие вещества: водород и гелий в несколько искаженном виде. Но из этих туманностей, этих разреженных газообразных масс с течением времени образуются солнца, содержащие многие из известных нам 92 элементов. Ясно, что они образуются в течение миллионов лет из водорода и гелия. Сам гелий, как более сложный, составлен, очевидно, из водорода.

Перейдем к физике. Радий, один из тяжелых элементов, на наших глазах превращается в другие элементы с выделением гелия и электронов, т.е. еще новых очень мелких частиц материи. Электроны в 2000 раз легче молекул водорода. Трение всяких без исключения тел между собою всегда сопровождается образованием электронов. Значит, в состав всякой материи входят электроны. Эти явления усложняют дело. Оказывается, что не водород простейший элемент, из которого составлены известные 92 <элемента> металлов, жидкостей и газов, а электрон, как более легкий и простой. Все же мы опять приходим к единству.

Если и электрон окажется сложным, а это несомненно когда-нибудь обнаружится, то и такое обстоятельство еще не нарушает единства материи и космоса. Частицы эфира несравненно меньше электронов. Поэтому возможно, что электрон состоит из частиц эфира. Если и последний не окажется простым, то монизм Вселенной от этого опять-таки не нарушится.

О философской точке зрения древнейших мудрецов мы уже говорили. Основание всему простота. Наука дает множество тому доказательств. Например, человек, животные, растения имеют одно начало. Солнечная система образовалась из одной газообразной туманности. То же можно сказать и про Млечный Путь. Все расы имеют одного предка — человека и т.д.

Всеми путями мы приходим к одному выводу: Вселенная состоит из чего-то однообразного. Это однообразное, комбинируясь, дает все, что мы видим. Единство основания космоса побуждает нас отрицать всякую другую вещь, не составленную из общего основания. Если бы мы признали что-нибудь не подобное материи, то мы бы нарушили свой монизм, а в этом и фактически нет никакой надобности. Сейчас вся известная материя, кроме эфира, принимается состоящей из протонов и электронов, т.е. из положительного и отрицательного электричества. Можно также сказать, что она состоит из атомов водорода.

Не все свойства вещества мы намерены тут разбирать. Это дело физики и химии. Как они ни любопытны и к каким бы великим выводам ни приводили, но мы не можем взяться за эту задачу. У нас цель иная. Мы ее обозначили в начале этого труда.

#### 4. Чувствительность материи

Под чувствительностью часто подразумеваю совсем не то, о чем сейчас думаем мы. Раздражительность вещества, отзывчивость на внешние явления — натуралисты называют чувствительностью. С этой точки зрения все чувствительно. Барометр чувствителен к давлению воздуха, термометр — к температуре, гигроскоп — к влажности; всякий мертвый прибор, всякая машина чувствительна. Даже всякий минерал чувствителен, так как отзывается, хотя и малозаметно, на влияние температуры, влажности, давления, электричества, света, окружающего вещества и т.д. Всякий камень проникается газами, жидкостями, химически изменяется, выделяет свою материю и поглощает внешнюю и т.д.

Животные — как и машины, только более чувствительны, т.е. сильнее, заметнее, очевиднее, сложнее, отвечают на внешнее воздействие сил и веществ. Вот и вся разница — она количественная, и потому, в сущности, ее нет. Мы можем только сказать, с этой точки зрения, что все тела Вселенной чувствительны, вернее — раздражительны, отзывчивы в большей или меньшей степени.

Тут же под чувствительностью мы подразумеваем человеческое или животное чувство радости, боли, страдания, спокойствия, именно то, что ценнее всего для всякого существа, то, что придает цену и смысл жизни, цену космоса.

Если бы космос или его части не радовались, то что было бы в нем толку. Тогда он все равно как бы не существовал. Кому он тогда нужен, если он только сложная машина. Я бы охотно слово "чувствительность" заменил другим выражением. Но чем его заменишь! Разве словом "самочувствие", но это почти те же звуки.

Итак, все тела Вселенной раздражительны — живые и мертвые, только в разной степени. Мертвые — меньше, живые — больше. Но и то, пожалуй, сказать нельзя. Есть термометры и барометры в тысячу раз более отзывчивые, чем даже человек. Значит, мы можем только сказать: *все предметы Вселенной отзывчивы или раздражительны*.

Нам остается доказать, что все они также и чувствительны, т.е. в большей или меньшей мере способны к ощущению радости или страдания или к способности самочувствия.

Уже можем предварительно, прежде доказательств сказать, что это так, ибо в противном случае мы нарушили бы наш монизм. Действительно, если допустить, что только некоторые части Вселенной чувствительны, то мы не получим единства. Да и очень странно было бы это: материя едина. Почему же одна ее часть чувствует, а другая бездушна! Можно только сказать, что одна чувствует сильнее, а другая слабее.

Под этой чувствительностью не надо подразумевать, что человек чувствует, как обезьяна, обезьяна — как собака, собака — как крыса, крыса — как черепаха, последняя как рыба, рыба как улитка, улитка как бактерия, бактерия — как камень и т.д. Мы не проповедуем наивный фетишизм или антропоморфизм, который все очеловечивает и уподобляет какую-нибудь бактерию, палку, ветер, море и т.д. человеку и его сложным свойствам. Мы видим во всем только количественную разницу, но не видим качественную. Видим влияние строения вещи на численное, но не на сущность. Математическая численная разница может быть поразительно большой, качественной же совсем нет.

Собственно, каждый из нас может верить только в свое личное ощущение. В ощущении других людей мы можем сомневаться: может быть, это говорящие, но не чувствующие автоматы. Однако мы верим в чувства людей. Они могут выражать, даже определять их более или менее точно речью. Животные высшие выражают свои чувства криком или движениями. Мы им тоже верим. Низшие животные не имеют голоса и о своих страданиях сообщают движением. В ощущении бактерий уже начинают сомневаться. Но все непрерывно и потому не может исчезнуть без остатка. Как нет границы между растениями и животными, между мертввой материей и живой, так нет границы и между чувствами организованной материи и неорганизованной. Все чувствует в разной степени.

Теоретически мы показали, что все чувствует радость или горе, приятное, неприятное или безразличное. Какие же у нас для этого фактические основания? Большинство натуралистов допускают самозарождение на Земле. Если это допустить, то оно есть и на других бесчисленных системах.

Мы видим превращение мертввой материи в живую, неорганизованной в организованную. Минералы, жидкости и газы дают бактерии, бактерии производят через длинную, со многими ветками, цепь все более и более сложных существ, все известные нам растения и всех животных до человека. Если отвергнуть самозарождение на Земле, то мы все же должны признать его для каких-либо уголков Вселенной, откуда органическая материя распространилась по всему космосу и дошла до нас.

Раз мы допускаем развитие одноклеточных до человека, то как же не допустить развитие мертввой материи до бактерий. Последний шаг гораздо менее удивителен, чем путь бактерии к человеку или образование его из одноклеточного существа. Из этого уже видно, что мертввая материя может оживать. Вернее, что ее зачаточная чувствительность может возрастать до степени чувствительности животных, человека и еще более высокоорганизованных существ.

Теперь спрашивается: если материя может оживать, то какая именно, вся ли? По-видимому, из одного золота или железа не может природа создать чувствующее радость существо. Из них как будто могут быть созданы лишь бездушные машины. В состав известных нам растений и животных входят только какие-нибудь 12—15 элементов из 92.

На других планетах, при других условиях света, температуры — наверное, в состав организованной материи входят иные элементы, чем на Земле. Вероятно, все 92 элементов найдут место для жизни в разных уголках Вселенной. А если бы и не так, то ведь мы знаем, что материя или 92 рода ее разлагаются в течение миллиардов лет на простейшие, а простейшие опять образуют сложные. И это повторяется бесчисленное множество раз. Материя вечно преобразуется, и одна и та же сущность дает то золото, то углерод, то алюминий, то кислород и т.д. Нет ни одной частицы Вселенной, которая не принимала бы бесчисленное множество раз вида всех 92 родов материи. Значит, каждая капля Вселенной может обратиться в чувствующее вещество. Каждое зерно материи периодически оживает. И это идет без начала и конца.

Есть быстрый способ обращения мертввой материи в живую. Это импульс или толчок в виде организованной же материи. Попросту — размножение. Есть множество способов размножения. Но не в этом дело. Важно то, что процесс этот совершается поразительно быстро — при благоприятных условиях питания. Если бы не было препятствий в размножении и питании, то любое существо, даже и человек, в течение ничтожного промежутка времени могло бы заполнить не только Землю, но и всю Вселенную — до известных человеческому опыту границ. Таким образом, чуть не вся материя превратилась бы в совокупность существ желаемой породы — высшей или низшей.

Возьмем в пример человека. Допустим, что пара от 20 лет до сорока даст в течение 20 лет 10 пар. Она умирает, а потомство остается. Тогда ход размножения численно выразится такою таблицею, если считать только последнее поколение:

Годы	0	30	60	90	120	150
Число пар зрелых 30-летних	1	10	$10^2$	$10^3$	$10^4$	$10^5$
Годы	180	210	240	270	300	
Число пар зрелых 30-летних	$10^6$	$10^7$	$10^8$	$10^9$	$10^{10}$	

Если одна пара даст только 3 пары:

Годы	0	30	60	90	120	150
Число зрелых пар в возрасте 30 лет	1	3	9	27	81	243
Годы	180	210	240	270	300	
Число зрелых пар в возрасте 30 лет	$3^6$	$3^7$	$3^8$	$3^9$	$3^{10}$	

Итак, видим, что при усиленном размножении, хотя вполне возможном (10 пар), одна смертная пара произведет через 3000 лет  $10^{100}$  пар. Столько же произведет другая пара, умеренно размножаясь (3 пары всего) в течение 6300 <лет>. Положим, что человек, скорчившись, занимает только 1 кб. метр. Для помещения всего населения понадобится куб с ребром в  $10^{33}$  метров =  $10^{30}$  кило<метров> =  $10^{17}$  свет. лет. Но размер всего Млечного Пути только  $10^4$ ;  $10^8$  есть размер Эфирного острова, или, всей видимой Вселенной. На это число родившихся не хватило бы места во всей Вселенной и, конечно, не хватило бы массы.

Через 63000 лет это население увеличится еще в  $10^{1000}$  раз. Невообразимое число!!

Для известной нам жизни, большей частью, требуется личистая или иная энергия. Она доставляется Солнцем. Поэтому часть материи должна временно оставаться мертвой, играть пассивную, служебную роль. Но солнца взрываются, превращаются в туманности, из которых опять образуются планетные системы. Материя при этом распределяется иначе. Части, бывшие в солнцах, попадают на планеты, а старые планеты входят в состав солнц. Поэтому нет ни одной частицы вещества, ни одного атома во всей Вселенной, который рано или поздно не попал бы на планеты и не испытал бы жизнь.

Итак, приходим к такому выводу. Не только материя вся без исключения чувствительна, но и периодически, неизбежно, через громадные промежутки времени, принимает сложный организованный вид, называемый нами жизнью.

Громадные промежутки времени, как бы они велики ни были (их можно вычислить, и мы это сделаем в других сочинениях), не должны нас смущать. Во-первых, потому, что они также, вероятно, исполнены особой непонятной нам жизнью, которую можно назвать спокойствием, или нирваной; во-вторых, потому, что мертвая неорганизованная материя не имеет времени или не чувствует его, так как не имеет регистрации жизни или записи ее памятью.

Дециллионные промежутки нирваны проходят как одна секунда и потому как бы не существуют для человека, как не существует субъективно время в течение его обморока или крепкого, "мертвого" сна.

Что же существует? Существуют только моменты жизни. Они субъективно сливаются в одну бесконечную жизнь.

А так как нет ни начала, ни конца времени, так как оно абсолютно бесконечно, то число моментов жизни в прошедшем и будущем беспредельно. Также беспредельно и число громадных между ними промежутков. Моменты жизни субъективно сливаются все вместе и образуют в сумме такую же бесконечность, как и полное время Вселенной. Действительно, даже дециллионная часть бесконечности есть бесконечность.

Вывод таков. Есть только одна жизнь, которая никогда не прекращалась и никогда не прекратится.

"Я" принадлежит атому или сущности материи. "Я", или первобытный истинный атом, один или в связи с другими блуждает по всему космосу и живет непрерывно без начала и конца.

Вопрос теперь в том, какова же эта жизнь. Беспокойна ли она, как жизнь животных и человека на Земле? Блаженна ли, как воображаемая жизнь ангелов? Подвержена ли вечному огню мук? Или она пребывает в вечном спокойствии, хотя и деятельном?

Прежде чем ответить на эти вопросы, надо знать состояние Вселенной — общее среднее состояние ее жизни.

Земля составляет такую бесконечную малую частицу космоса, что в счет идти не может. Каждая частица материи представляет элемент космоса и живет жизнью Вселенной, а не жизнью одной только Земли. Материя непрерывно перемещается. "Я", или атом, сегодня на Земле, завтра на солнце, а послезавтра на какой-нибудь Венере или иных планетах солнечных систем. Он может также войти в состав планетных существ или в состав органов, живущих где-нибудь в лучах солнца, без планеты, в компании с другими подобными — в особых жилищах или даже без них. И это допускает наука о природе.

Если жизнь существует только на планетах и все бесчисленные планеты подобны Земле, т.е. жизнь на них так же несовершена, как на нашей Земле, то неказиста судьба живого. Его жизнь будет беспокойна, как жизнь животных и человека на Земле.

Если космосу суждено остынуть, замереть, если все солнца погаснут, то, по нашим человеческим понятиям, должна прекратиться жизнь и все погрузиться в небытие. Тогда судьба живых существ есть нирвана в виде мертвого бездеятельного спокойствия.

## 5. Периодичность космоса

Мы намерены доказать, что Вселенная всегда была и будет приблизительно такова, какова она есть сейчас. Но она, в общем, не имеет никакого сходства с Землей в отношении ее начинающейся звериной жизни.

Физическая жизнь космоса периодична, т.е. повторяется. Есть малые периоды, исчисляемые в миллионы лет, есть более значительные, исчисляемые в миллионы миллиардов лет. И так без конца, т.е. разнообразным периодам, разной продолжительности, нет предела. Поэтому космос вечно меняется, вечно разнообразен и до бесконечности сложен. Все повторяется, но не с полной точностью: что раз было, того никогда не будет.

Наше представление о вселенной очень ограниченное. Мы знаем и видим только ничтожную ее частицу. Вследствие этого мы можем говорить только о первых двух или, самое большее, о трех периодах космоса.

Мы знакомы с Землей. Она составляет частицу нашей Солнечной системы. Последняя содержит до десятка больших планет, до сотни меньших, до 1000 еще меньших и т.д. Число очень малых тел, блуждающих вокруг нашего Солнца, чуть не беспредельно.

Но Солнечная система не одна. Их несколько миллиардов. Они составляют группу звезд или солнечных систем, называемую Млечным Путем.

Планетные или солнечные системы в нем разделены друг от друга сравнительно громадными расстояниями, которые в десятки тысяч раз более размеров планетных систем. Размеры Млечного Пути в тысячи раз больше расстояния между соседними солнцами.

Также Млечный Путь не один. Их тоже миллионы. Они так же разделены расстояниями, которые в сотни раз больше их размеров.

Собрания млечных путей составляют третью единицу Вселенной, которую я назову Эфирным островом. Размеры Эфирного острова также в сотни раз больше расстояния между млечными путями.

Можно предположить, что и Эфирный остров не один, а также лишь член новой группы, новой астрономической единицы 4-го порядка.

По моим исследованиям, Эфирный остров отделен от другого подобного материю более разреженной, чем эфир, не проводящей известного нам света. И потому никаких сведений пока мы не можем получить о других эфирных островах и тем более об их группе.

Теоретически нет конца этим группам, т.е. нет конца астрономическим единицам. Их не три и не четыре, а бесчисленное множество. В противном случае зачем беспредельность пространства, если она пуста? Действительно, как бы ни была велика область материи, но она не может быть конечной. Ограниченная Вселенная есть нуль в сравнении с бесконечностью пространства. Она составляла бы тогда одну относительную точку, с чем ум человеческий не может примириться.

Жизнь каждой звезды, т.е. каждого солнца, периодична. Она составляет первый сравнительно маленький период, продолжающийся несколько миллионов лет, смотря по размерам звезды. Чем она больше, массивнее, тем период ее жизни продолжительнее. Это я разобрал в своей кинетической теории света. Привожу из нее только наиболее вероятные выводы.

Частицы эфира, комбинируясь, дают начало электронам или другой простейшей материи. Раз существует материя из водорода и гелия, то должна же она иметь какой-нибудь источник. Мы знаем только про существование эфира. Естественно предположить, что она и образовалась из эфира. Это подобно тому, как мы допускаем на нашей планете самозарождение. В противном случае откуда же появилась первая живая материя? Разве с неба, но ведь и небо таково же, как Земля, и там такие же планеты и так же освещаются подобными же солнцами.

Сначала первобытная материя не могла быть видима ни в какие телескопы, как невидим эфир. Затем, после появления водорода и гелия, она становится заметной и дает спектры этих тел. Далее туманность под влиянием тяготения сгущается все сильнее и сильнее и образует более сложную материю, которая, конечно, образовалась из водорода, гелия и электронов.

Туманность сгущается еще сильнее и образует многие из 92 известных нам элементов. Вращение ее, едва сперва заметное, по законам механики ускоряется все более и более. От этого отделяется кольцо, которое потом разделяется на несколько колец. Но они редко остаются целыми, а большую частью разрываются на куски. Куски сливаются в одну газообразную массу. Из нее с течением времени формируются планеты со своими спутниками. Так образуется рой планет, более или менее близких к центральному телу — солнцу. Потом это расстояние, под влиянием приливного действия и уменьшения массы центрального светила, увеличивается и планетная система принимает известный нам вид.

Планеты — самой разнообразной величины: от размеров солнца до незаметных пылинок. Все это блестит сначала, как солнце, но потом

тухнет. Чем планета раньше образовалась и чем она меньше, тем ранее и сходит со сцены как светило, но зато присоединяется всего ранее к солнцу планет, дающих жизнь.

Вот погасли все планеты, но центральное тело — солнце сияет еще долгие миллионы лет и служит источником жизни на остывших с поверхности планетах.

Эта точка зрения на образование планетной системы объясняет, почему все члены системы имеют одно направление движения вокруг солнца и вокруг своих осей. Она также делает понятным плоское расположение системы и образование лун или планетных спутников.

Напр., Юпитер или Сатурн со своими членами — та же планетная система, только в меньшем виде. Для спутников этих планет последние светились, как Солнце, в течение нескольких миллиардов лет. Вероятно, и теперь они еще не совсем остывли, так как через слой облаков на Юпитере просвечивает иногда накаленная докрасна и самосветящаяся масса. Центральная часть Земли и сейчас накалена, как солнечная атмосфера. Тем более накалена внутренность еще больших планет.

Образование планетной системы гораздо сложнее, чем мы описали. Но наша цель изобразить только цикл звезды — один период, который повторяется очень много раз. Потом у нас есть цель показать, что планетная система, образуясь из газообразной массы, всегда должна давать не только солнце, но и планеты с их спутниками. Таким образом, жизнь по всему Млечному Пути, по всей совокупности его солнц, должна находить себе место и подходящие условия для развития.

Естественно допустить, что как образовалась наша Солнечная система, так образовались и другие, отдаленные от нас. Разница может быть только в мелочах, или разница количественная.

Значит, везде существуют планеты и везде они готовы для восприятия жизни. Но вот что может возбудить сомнение. Откуда взялось первоначальное, хотя и очень слабое вращение туманности? Если бы его не было, то не было бы и ускоренного ее вращения, не было бы центробежной силы, отделения колец и образования планет. Получилось бы одно не вращающееся светило. Зачаточное вращение будущей солнечной системы, туманной массы, объясняется вторым циклом, циклом образования Млечного Пути, который тоже должен иметь общее слабое вращение. Оно хотя еще не замечено, но должно быть и объясняется третьим циклом образования Эфирного острова. Дальше идти мы уже не имеем права. Вращение Млечных Путей — есть факт. Происхождение его — всемирное тяготение. Если какая-либо масса и не вращается, то при разрыве части ее получают вращение. Это механическая истинна.

Итак, объяснение вращения газообразной массы или будущей планетной системы будет выяснено далее. Пока примем его на веру и будем продолжать описание цикла планетной системы.

Как в эфире образовывалась сложная материя, т.е. происходил синтез или соединение материи, так в солнцах и планетах происходил анализ или разложение этой самой сложной материи. Собственно и в эфире и в небесных телах происходило и то и другое. Но в простой материи, понятно, преобладал синтез, а в сложной — анализ.

То же самое мы наблюдаем в химических явлениях. Смесь, напр., водорода с кислородом всегда дает некоторый процент воды, зависящий от температуры. Наоборот, сложная материя, водяной пар, всегда дает некоторое количество свободных водорода и кислорода. Отношение между частями зависит от температуры. Может быть, и в центре светил, где ужасающая температура, она имеет некоторое влияние на анализ сложной материи.

Итак, материя солнц и планет подвергалась разрушению. Более простая материя, как известно из физики, упруга. Особенno упругостью обладали выделяющиеся электроны.

Центральное давление в небесных телах возрастало, но сила притяжения частей планеты или солнца мешала ему разорваться, как бомба. Наконец, количество упругой материи доходило до такой степени, которая превышала тяготение частей планеты, и тогда происходил взрыв.

Сначала разрывались меньшие тела и образовывали небесный сор, который падал на солнце от сопротивления эфира и сливался с центром. Потом стали разрываться маленькие планеты. Так, может быть, разорвалась планета, меньшая нашей Луны, из которой образовались теперь сотни очень малых планет, кочующих между Марсом и Юпитером (это было предположено Ольберсом). Теперь очередь за нашей Луной, Марсом, спутниками планет, Землей и т.д. (Однако возможно, что низкая температура малых небесных тел ограничивала накопление радиоактивных веществ, т.е. мешала анализу, и потому они не взрывались.) Очередь должна дойти и до Солнца. Когда оно взорвется, то образуется газообразная туманность, состоящая из смеси первобытной сравнительно материи со сложной. Чем громаднее разорвавшееся небесное тело, тем более в образовавшейся туманности окажется материи простой. Мы пришли к тому состоянию материи, с описания которого начали, и потому после этого история будет повторяться множество раз (вероятнее, что взрывы на солнцах повторяются многократно, пока все светило не распадается).

Что это так и возможно, мы видим из наблюдения неба: каждое столетие появляется несколько новых звезд, которые образуют потом более или менее слабые туманности, а иногда и совсем невидимые.

Наша планетная система будет повторять этот период очень много раз, пока не наступит эпоха для высшего периода.

То, что проделывает наше Солнце, потухая, взрываясь, обращаясь в туманность, опять возникая во всем блеске, опять покрываясь корой и опять взрываясь, — то же проделывает и всякая другая солнечная система в Млечном Пути.

В нем одна часть небесных тел должна быть невидимой, с темными потухшими солнцами, угасшими или уже разорвавшимися планетами, даже слившимися с центром. Другая — в блестящем виде солнц того или другого возраста. Третья — в виде разреженных газообразных туманностей, состоящих из водорода, гелия и другой сравнительно простой материи.

Что же происходит? Туманности обращаются в сияющие солнца, солнца темнеют и покрываются корой, темные тела взрываются и обращаются в газы. Итак, вид Млечного Пути остается неизменным, потому что всегда, если одни солнца темнеют, то другие возрождаются в таком же количестве и в такой же срок из газообразных туманностей.

Всегда ли это будет, всегда ли Млечный Путь будет состоять из миллиардов солнц и сотен миллиардов планет? Думаем, что не всегда, и вот почему. Цикл звездной жизни сравнительно очень короток. Гораздо более времени требуется для слияния солнц от их столкновения. Солнце повторит свою жизнь миллионы раз, прежде чем начнется слияние звезд Млечного Пути. Так говорит теория вероятностей. Но все же слияние солнц неизбежно. Это только вопрос времени. Таким образом, рано или поздно все солнца Млечного Пути должны слиться в немногие. (Сопротивление эфира этому поможет. Но оно проявляется только через громадные времена и едва ли окажет заметное влияние.) При этом должно выделиться невообразимое количество световой энергии. Может быть, она послужит для новой жизни остающихся новых солнц и планет Млечного Пути, еще не слившихся воедино.

Когда же это случится, начнется второй период, обнимающий жизнь звездной группы, называемой Млечным Путем. В нем также начнется разложение материи, только более глубокое вследствие высокой температуры и еще потому, что обыкновенное известное нам давление простой материи и электронов недостаточно, чтобы разорвать эти немногие гигантские солнца, образовавшиеся из всех тел Млечного Пути. Тут, вероятно, образуется смесь эфира с электронами. Она произведет своей громадной упругостью грандиозный взрыв, образующий Млечный Путь или, вернее, его зачаток без солнц, планет и их спутников. Эфир с электронами образует вначале туманную, т.е. очень разреженную и упругую газоподобную материю. Под влиянием тяготения она стягивается ко многим центрам и разрывается оттого на части, которые все более и более сгущаются и удаляются друг от друга.

При этом разрыве и притяжении невозможно, чтобы части туманности не получили хотя бы самого вращательного движения. Вот оно-то и дало потом условия, необходимые для образования колец и планет с их спутниками.

Итак, начинается период образования солнц. Затем последние множество раз совершают свой цикл, потом сливаются в немногие солнца, происходит взрыв и история повторяется множество раз. Второй цикл, цикл Млечного Пути, в триллионы раз длиннее первого.

Также можно объяснить общее вращение Млечного Пути (астрономический факт) образованием его из Эфирного острова. Но тут благоразумно умолкнуть.

Все события у нас разделяются на довольно сходные, но далеко не тождественные периоды. Разнообразие бесконечно, и космос все же, повторяя свои периоды, куда-то идет, куда-то спускается или подымается, никогда не достигая конца. Его нет, как и начала.

Общепринято думать, что когда Солнце погаснет, то конец Земле. Но Земля и Солнце возникают снова множество раз, как феникс из пепла, а вместе с ними и жизнь планет. Это только первый маленький период, свойственный всем известным нам солнцам. Совокупность многих маленьких периодов первого порядка приводит к слиянию солнц Млечного Пути в немногие светила и дает второй период — период Млечного Пути. Он также повторяется множество раз, причем каждый состоит из многих маленьких периодов. Но и Млечные Пути, возникая много раз и снова умирая, в конце концов также сливаются в одно, как бы умирают. Но они опять воскресают, образуя множество раз Эфирный остров. Далее умолкает разум.

Для человека довольно и воскресения солнца или продолжительной жизни Млечного Пути. И она представляется бесконечной, хотя это, как мы видели, не совсем так. Млечный Путь тоже должен умереть, слившись в одно и остынув, после продолжительного блеска. Но ведь и он должен возникнуть и дать начало солнцам.

Итак, сколько бы периодов разной продолжительности мы ни допустили, солнца и планеты, в большом или малом виде, будут вечно существовать, а вместе с ними, значит, и жизнь.

Что маленькие тела, каковы даже самые большие планеты, гаснут после блестящего периода — это факт, не подлежащий сомнению. Есть и темные спутники других солнц громадной массы. Отсюда видно, что и громадные небесные тела могут гаснуть.

Но всякой ли величины солнца гаснут и покрываются корой, — это еще вопрос. Может быть, существует такая предельная величина для небесных тел, при которой они совсем не гаснут, хотя и взрываются ранее или позднее, преобразуясь в туманность. Так что все-таки период

бесплодности у небесных тел как бы неизбежен, хотя бы в состоянии туманности, когда они еще не образуют солнц и планет и не могут давать достаточно света для жизни.

Мы задаем себе вопрос: покроется ли корой наше Солнце или другие светила гораздо большей массы? Ведь разложение в Солнце сложной материи происходит и сейчас. Не накопится ли она, прежде его угасания в таком количестве, которого достаточно для произведения взрыва? По-видимому, пока небесное тело не имеет твердой темной и толстой коры, пока части его подвижны, оно взорваться не может, так как подвижность частей позволяет им постепенно выделять свои электроны или другую упругую материю в окружающее пространство и таким образом разряжать, так сказать, возможную грозу. Ведь подобное мы видим и в устройстве Земли: верхняя ее часть жидкa (если не считать тонкой коры), а центральная тверже стали.

Но если отвердение, вследствие громадного давления, начинается с центра, то большая часть небесного тела, может лишиться возможности выделять упругую материю. И вот, пока еще поверхность солнца жидкa или газообразна и лучеиспускает, происходит ужасный взрыв центральных частей и обращение светила в туманность.

Наше рассуждение в особенности применимо к громадным солнцам второго порядка, образующимся от слияния звезд Млечных путей.

## 6. Прогресс земного человечества

Сейчас мы касались только физического состояния космоса и пришли к выводу, что если и гаснут солнца, если и умирают Млечные Пути в отдельности, то в общем сколько солнц погаснет, столько и возникает снова. Так что вид Млечного Пути долго остается неизменно блестящим.

Так же и в группе млечных путей. Если и умирают временно некоторые из ее членов, то столько же и оживает. Следовательно, и обычный вид Эфирного острова в среднем постоянен. Далее найдем, хотя впереди еще целая бесконечность непрерывно возрастающих периодов и групп, но все они ничтожны в сравнении с истинною бесконечностью.

Теперь мы перейдем к жизни существ, к роли разума во Вселенной. Для этого полезно сначала проследить возможную жизнь существ на Земле, прошедшее этой жизни, ее настоящее и будущее.

Прошедшее есть постепенный переход от неорганической материи к органической мертвой, от органической мертвой к органической живой, от живой простой к живой сложности, т.е. от бактерий к человеку. Это достаточно исследовали биологи.

Настоящее хоть и известно, но очень печально: существа едва вышли из пеленок, едва выделились из звериного бытия и составили группу человечества. Почти все звериные задатки еще крепки и приносят свои ужасные плоды в форме самоистребления и всякого рода бедствий. Только разум людей воссиял односторонне, дал познание природы, но не дал сил одолевать звериные инстинкты. Тот же разум выяснит их, одолеет и устранит тогда все человеческие несчастья. Кроме того, не забудем, что не все человечество выдвинулось и умом, а только миллионная часть его, несколько тысяч особей. Ничтожный процент человечества глубоко воспринял это движение. Около 30% вопреки его мало-сознательно, а огромное большинство людей находится еще в первобытном состоянии полного невежества.

На что же мы можем еще надеяться? Какова картина будущего прогресса человечества: технического, физического и нравственного? Если мы от мертвой материи перешли к живой, к сознанию, к современному

умственому и техническому прогрессу, то что же выйдет из нас через миллионы лет!

Все три стороны развития Земли и ее обитателей будут шествовать одновременно. Одно без другого немыслимо, практически невозможно.

Начнем с важнейшего — с нравственного прогресса. Распространятся знания. Каждый получит столько сведений, сколько может вместить его ум. Знание полезного и вредного для человека станет очевидным. Выработаются и усваиваются социалистические идеалы. Уясняется наиболее естественный и короткий путь к ним. В несколько сотен лет они постепенно осуществляются. Человечество сольется в одно целое и будет управляться единым избранным разумом.

Возможность грандиозных боен все более и более устраняется. Человек становится в условия, способствующие его правдивости и честной жизни. Нравственность и добрые качества улучшаются подбором. Чем ниже качества людей, тем менее им дают возможности размножаться. Так человечество в течение тысяч лет преобразуется в совершенную породу и поднимется так же высоко, в сравнении с современным человеком, как последний высок в сравнении с обезьяной... Но наше воображение не может изобразить или превзойти действительность.

Физическое развитие будет заключаться в улучшении здоровья, в увеличении продолжительности жизни, в красоте тела, в совершенстве органов чувств и движения, в плодовитости и т.п. До чего это может дойти — предугадать трудно. Может быть, умирать будут только по собственному желанию. Страдания рождения и смерти сойдут постепенно со сцены. Производительность женщины увеличится по мере надобности.

Но все это непонятно без связи с техническим прогрессом. Когда объединится человечество и будет управляться высшим избранным разумом, то оно будет идти к могуществу гигантскими шагами. Население достигнет полного довольства и будет быстро расти. Образуются трудовые армии, которые уничтожат с корнем всю дикую природу богатейших экваториальных стран и сделают ее здоровой, с желаемой температурой, с культурными растениями, полями и садами. Они прокормят население в 100 раз больше теперешнего.

Далее сухие, песчаные и холодные пустыни сделают теплыми, плодородными и здоровыми. Жаркие пустыни станут таковыми же, с умеренною теплотою. Пути сообщения всех родов будут превосходны. Жилища, одежда, обстановка будут безукоризненны. Рабочий день дойдет до 4 часов. Население будет так велико, что приступят к преобразованию атмосферы. (Атмосфера чрезвычайно разредится и сделается ясной, как на Марсе.) Азот атмосферы, кислород и вода поглощаются многочисленным населением, богатой флорой, органическими запасами и пр. Разница между температурой на горах и в долинах сделается незначительной. Атмосфера будет наиболее благоприятна для растений и человека. Животные мало-помалу сойдут со сцены. Урожайность плодов увеличится в тысячи раз. Использование солнечной энергии дойдет до 50%. Каждый человек будет обильно кормиться и получать все необходимое с сотни кв. метров поверхности суши.

Воздух еще более разредится и будет состоять из небольшого количества углекислоты, азота, кислорода, водяных паров и некоторых других газов и паров.

Будут попытки завладеть океаном с точки зрения земледелия. Вследствие разрежения атмосферы и слабых ветров, волнение в водах Земли будет очень ослаблено. Это позволит развести во всех океанах полезные, приносящие плоды водоросли. Последние почти уничтожат волнение, несмотря на остатки ветров.

Затем, кроме водорослей, выше их вознесутся плавающие полувоздушные

растения, корни которых будут плавать в воде, а плоды будут превосходны и обильны.

Появится возможность покрывать океаны плотами, прикрепленными к материку, островам, дну океана, где это удобнее. На них поселятся люди со своими растениями и жилищами. Океаны все более и более будут покрываться сверху твердой поверхностью. Остаются только проходы для кораблей.

Население еще возросло раз в десять.

В полярных странах температура давно уже непрерывно понижалась, по мере разрежения атмосферы и покрытия морей. Там непрерывно накаплялись огромные пласти снегов, давление которых и летнее таяние превращало их нижние слои в ледники. С каждым годом уровень океанских вод понижался вместе с плотами, а уровень полярных ледников повышался и площадь их увеличивалась. Они начали покрывать и дно северных морей.

В несколько сотен лет вся вода из океанов испарилась и переместилась в полярные страны в виде ледников. Температура их была так низка, что там же могли найти место излишние для человека газы. Они также обратились в твердые тела.

Непрерывно нарастающее давление в полярных странах понизило эти местности и повысило части земли без ужасных катастроф, так как совершалось постепенно, в течение чуть не тысячи лет.

Атмосфера растений изолировалась теперь в оранжереях разного рода, сообразно свойствам растений. А атмосфера человека заключалась лишь в его жилищах. Кругом было непосредственное небо с малыми следами паров и газов. Непрерывный солнечный свет днем и ночное лучеиспускание тепла, комбинируясь между собою при посредстве особых приборов, давали желаемую температуру для растений.

И человек совершенно не зависел от климата: он создавался по желанию и надобности.

Океанов и морей не было. Обнажилось их дно и громадные залежи в нем руд, дорогих камней, минерального угля и т.д.

Дно океанов превратилось в поля, сады и рудники.

Ранее температура высоких местностей была невозможно холодней атмосферы. Теперь не было разницы в этом отношении между вершинами гор и незанятыми теперь водой пропастями океанов. Даже на поверхности ледников, около полярных стран, в течение лета могли быть жилища и оранжереи с высокой температурой. Наоборот, экваториальные местности могли иметь, по желанию, низкую температуру, несмотря на широту и глубину места.

Теперь легко было, благодаря отсутствию атмосферы, получать с помощью Солнца и лучеиспускания любую температуру, в любой части Земли, от  $270^{\circ}$  холода до  $5000^{\circ}$  тепла по Цельсию. И такие контрасты в температурах тел могли устраиваться чуть не рядом. Это имело громадное техническое значение.

К сжиганию растений прибегали реже, чем к использованию солнечных лучей. Последние давали тепло, в жилищах, в банях, прачечных. Они же давали: дезинфекцию, стерилизацию, уничтожение всех вредных существ и растений в почве.

Тепло Солнца питало почти все фабрики, заводы и двигатели. Оно же служило для приготовления пищи и напитков.

Лучи доставляли электричество и химическую силу. И то и другое давало возможность сосредоточивать энергию в огромном количестве, когда это было надо.

На каждого жителя Земли, на 100 кв. метров ( $10 \times 10$ ), приходилось

несколько лошадиных сил непрерывно действующей механической энергии. Понятно теперь, почему человек был господином земли, воды, воздуха, растений и животных.

Состав атмосферы жилищ и растений менялся по желанию. Проводились дороги, уравнивалась суза ради них же. Способов сообщения было много, но все экипажи и вагоны опирались на твердую землю. Не было ни водного, ни воздушного сообщения (если не считать применения жидкостей и газов к ослаблению трения). Пора воздушных и водных сообщений в свое время достигла высшего расцвета, а потом совсем иссякла. Были пути разных сортов: на 10.000 верст, на 1.000, на 100, на 10 и т.д. Все они имели разное устройство. Скорости движения тем были больше, чем длина дорог значительнее.

Прекратились не только муки человека, но и муки животных, которых не стало. Изолировка и дезинфекция местностей их совершенно уничтожила. Вредные бактерии были изгнаны даже из крови и тела человека. Оставались всюду только полезные, как полезные растения. Мир же животных, даже будто полезных, должен был уянуть, исчезнуть. Убой высших животных и муки их прекратились. Даже морские животные исчезли, когда прекратился доступ света к водам и тем более, когда испарились самые океаны. Остатки разнообразных животных оставались только в обширных научных учреждениях. Но там существование было вечной масленицей. О них заботились, не убивали, не мучили и не позволяли им мучить друг друга.

В вагонах была искусственная атмосфера, но сами они двигались в пустоте и потому могли приобретать громадные скорости, совершенно немыслимые даже в самой разреженной атмосфере. (Надо заметить, что некоторые остатки атмосферы были. Этого нельзя избежать, так как жилища и оранжереи выпускали газы через незаметные щели, но эти газы, вырвавшиеся наружу, легко обращались в твердые тела холодом полярных стран. Оттуда же доставал человек кислород и другие нужные ему газы в твердом виде, как минералы.) Конечно, скорости поездов при малых перемещениях были малы. Но чем большее требовалось перемещение тел или людей, тем скорости эти были выше. Она могла доходить до 8, даже 11 километров и более в секунду.

При первой скорости бесколесные экипажи и другие снаряды теряли тяжесть и носились кругом Земли, как луны, не испытывая трения. Как небесные тела, они могли носиться вечно, не опасаясь упасть на Землю. Мы говорим про небольшую высоту над Землей, где следы воздуха исчезли окончательно или не мешали стремительному движению. В нижних слоях эта скорость все-таки ослаблялась и терялась. Но подняться на высоту, в течение нескольких секунд, не представляло затруднений, если скорость была хоть немного более 8 кило $\langle$ метров $\rangle$ . В течение же этого малого времени скорость не ослаблялась заметно в очень разреженной атмосфере. При большой скорости вагоны удалялись от земли. При скорости в 11 кило $\langle$ метров $\rangle$  они совсем уходили от земного шара и совершали путь по годовой земной орбите. При скорости до 17 километров они могли путешествовать по всей планетной системе, посещая самые отдаленные ее уголки или самые удаленные ее планеты. При секундной скорости выше 17 километров они могли уже путешествовать по всему Млечному Путю. Небо было вполне открыто для человека....

Растения на Земле остались только полезные. Найдено и выработано было много их новых родов. Все они в небывалой степени утилизировали солнечную энергию. Использование это доходило до 50%. Но часть лучей Солнца использовалась непосредственно на тепло, свет, химическую силу, электричество и механическую работу. Энергия запасалась, аккумулировалась,

поглощалась, особенно на экваторе, и это было одним из способов понижать температуру места.

Животными, заметно страдающими и радующимися, человек не пользовался. Оставались только немногие низшие, чувства которых немного превышали чувства растений. Человеком же вся земля была заполнена, и размножение его было чудовищно. Оно всячески еще усиливалось. Куда же деваться родившимся? Начинается усиленный искусственный подбор, который выражается только в том, чтобы давать возможность быстро размножаться самым совершенным особям. Нашли и способ скорого размножения, человеческой породы путем особых его приемов. (Говорить об этом теперь не решаемся из опасения быть непонятыми и осужденными напрасно.)

## 7. Человек овладевает Солнечной системой

Человечество одновременно и улучшалось во всех отношениях, и расселялось в Солнечной системе. Ее энергия может прокормить в 2 миллиарда раз больше существ, чем кормит Земля. Итак, поток жизни направился к Солнцу и остановился вокруг него в искусственных жилищах, устроенных и размещенных между орбитами Марса и Земли, а также и ближе и дальше от Солнца.

Люди посетили свои планеты и их спутники. Неудавшуюся жизнь ликвидировали, т.е. милосердно уничтожили муки существ, как когда-то их уничтожили на Земле для животных и несовершенных людей. Установили там жизнь новую и совершенную. Поставили стражу на всех планетах и во всех уголках Солнечной системы, где могла возродиться жизнь. Цель стражи не допускать ничего до мук. Пусть царит счастье и блаженство везде. Это было в интересах всех существ: разумных и несознательных. Действительно, атом живет жизнью космоса. Хорошо в космосе, хорошо и атому. Поэтому сознательные и совершенные существа во всей Вселенной стремились из истинного эгоизма везде устанавливать счастье и уничтожать горе.

Совершенное население быстро росло кругом Солнца. Солнечная система не только была благоустроена в отношении жизни, но и заселена довольно скоро, хотя для этого человечеству надо было умножиться в 2 миллиарда раз. Оно уже усовершенствовалось настолько, что дальше идти было некуда. Было множество разнообразных и совершенных в своем роде пород, приспособленных к разной тяжести, разным атмосферам, к жизни в пустоте, к жизни без пищи и т.д. Действительно, была даже выработана порода, которая могла жить лишь солнечными лучами. Для нее было достаточно одной лучистой энергии светила. Между тем они мыслили и жили как мудрецы и были счастливы. Их познание космоса было так высоко, что мы не в силах его описать.

## 8. Переселение к иным солнцам

Размножение же продолжалось, а энергия лучей Солнца было для населения недостаточно. Как же быть? Конечно, можно было приостановить население. Это было в руках человека, как и теперь. Но зачем, когда в космосе есть еще бесчисленное множество солнц с их девственными лучами!

Но, может быть, они уже заселены.... Давно начались сношения с иными солнечными системами, с их разумными существами. Были признаки, по которым можно узнать свободные, не занятые, пустующие солнечные системы. Вот туда-то и решили направить избыток населения, оказавшийся не по силам нашему Солнцу.

Таким образом, в короткое время заселилось множество солнечных систем.

Несовершенную жизнь в них ликвидировали и заменили своей совершенной. Это было своего рода суд. Но суд не страшный, а милостивый и выгодный для несовершенных: после их безболезненного естественного умирания без потомства они оживали для лучшей жизни.

Расстояния между солнцами не то, что между планетами. Если межпланетные путешествия требовали годов, то межсолнечные — сотен тысяч лет.

Такие времена мы не считаем громадными. Да и что такое время! Разве есть в нем недостаток! Разве природа скрупульно отпустила! Свет требует для своего прохождения между разными солнечными системами десятков лет. Движение снарядов не может быть так быстро, но оно может сравняться с планетными скоростями и дойти до 300 километров в секунду, а может быть, и больше. Но и тогда потребуются десятки тысяч лет для достижения ближайших солнц.

Поезда, отправляющиеся для такого путешествия, были громадны не столько по числу пассажиров, сколько по запасам энергии и материалов, которых должно было хватить на тысячи лет пути в холодной звездной пустыне.

Трудное путешествие! Не будут ли рассыпаться и разрушаться все тела, орудия и экипажи от холода, как рассыпается от него олово! Но против этого можно употребить непрерывное внутреннее нагревание. А наружная неизбежно холодная оболочка может быть построена из особого материала, который не боится холода.

Во времена пути путешественники жили, как всегда, нисколько не страдая. Часть их вымирала, часть оставалась в живых — лично или в виде новых поколений. Потребная для пути скорость еще приобреталась на родине, у нашего Солнца, силою его лучей. Приостанавливаясь она или преобразовывалась запасами энергии, а то теми же солнечными лучами (только иных солнц). Попадали в заранее известные пустынные места, ждавшие заселения или с неудачной, недоразвившейся или уродливой жизнью...

Вот что может произойти с земным населением. Его дорога — от камней к сложным соединениям, от последних к бактериям, далее — к мягкотелым, рыбам, пресмыкающимся, гадам, млекопитающим, человеку и высшим существам.

Что же тут невозможного и как может быть иначе? Если минералы преобразовались в человека, то как же человеку не избавиться от своих недостатков и не достигнуть высшей формы? Уже теперь, среди человечества, мы видим необыкновенных по своим свойствам членов: одни никогда не болеют, другие доживают чуть не до двухсот лет, третьи гениально делают великие изобретения, открывают истины, обладают необыкновенной памятью, отличаются высокой нравственностью, красотою, умом, красноречием, разными талантами. Стоит только поставить таких людей в условия благоприятного размножения, и они заполнят Землю.

Теперь скажем нечто еще в отношении технического прогресса. Если пассивный камень, глупое животное дошло, развиваясь, в настоящее время до достижения Вселенной, до железных дорог, пароходов, фабрик, аэропланов, телеграфов, радио, говорящих машин и т.д., то почему же не надеяться, даже как же можно сомневаться, что прогресс пойдет далее и доведет нас до победы над всей планетной системой и окружающими нас солнцами. Современный поражающий нас прогресс техники, собственно, дело нескольких сотен лет. Но впереди еще тысячи, миллионы, миллиарды лет! Как же возможно быть неуверенным в изложенную тут в сущности скромную и узкую картину будущего. Ведь никакого воображения не хватит его предвидеть и изобразить в полной мере. О чем говорим мы — исполнится с избытком и есть минимум. Действительность почти всегда опережает воображение пророков. Пушкин надеялся, что через сотню лет в России

будет достаточно шоссейных дорог. Но прошел век, и построено множество железных путей, чего, он, конечно, не предвидел. Огюст Конт не только не мечтал, но даже находил совершенно невозможным для науки узнать когда-нибудь состав небесных тел. Но и это узнали. Да и кто из самых гениальных людей древности предвидел настоящее? Так и мы его в полной мере предвидеть не можем...

## 9. Разум Млечного Пути

Но наша Земля дает узкую точку зрения. Перейдем к моменту образования нашего Млечного Пути, этой звездной группы, состоящей из миллиардов солнц и сотен миллиардов планет. Вначале это была только обширная туманность без всяких следов светил. Но вот она разделилась на части, образовались сравнительно небольшие газообразные массы, родоначальники солнечных систем. Некоторые из них возникли раньше, другие позже...

И вот туманность Млечного Пути засияла тысячами миллионов солнц. Последние освещали сотни миллиардов планет. На всех их закопошилась жизнь. Закопошилась она не одновременно, и потому развитие ее пошло неравномерно. Нашлись среди миллиардов солнечных систем наиболее благоприятствуемые природой. Собственно одна достигла высшей степени (как, напр., одна гора высочайшая, один человек самый лучший. Теория вероятности не допускает равенства). Ей принадлежало несколько десятков планет, но только одна из них, наиболее благоприятствуемая, дала первостепенный и ранний плод.

Этот плод состоял из жизни, быстро достигшей высшей степени совершенства и могущества, далеко опередивших описанное нами для Земли.

До нашей планеты дошла очередь нескоро. Не Земля та избранница. Последняя — единственная во всем Млечном Пути. На многих других планетах жизнь даже не начиналась. Избранная жизнь совершила ту дорогу, которую мы уже описали для нашей планеты, только ранее всех и более совершенным способом.

Она упорядочила существование на планетах своей системы. Затем заселила множество иных солнц своей совершенной жизнью.

Но что встретила она в своем распространении по Млечному Пути? В каком положении были дела иных солнечных систем, менее благоприятствуемых? Ведь жизнь началась везде, за немногими исключениями. Везде камни преобразовывались в растения и животных. Путь нашей счастливой первенствующей системы был очень тяжел сначала. Так же был тяжел и путь человечества. И последний совершается в муках и самоистреблении. Мучаются и высшие животные, и человек. Желателен ли этот путь? Нет ли другого пути, более отрадного, даже безоблачного? Разве совершенство должно непременно предварительно страдать миллионы лет, как мучается сейчас Земля в своем пути к лучшему?

Первое возникновение совершенства в Млечном Пути не может избежать этих мук своего рождения, если не считать возможным занесение высшей жизни в наш Млечный Путь из другой подобной же группы солнц (т.е. из другого Млечного Пути). Если бы это было так, если бы совершенная жизнь была занесена к нам из иного Млечного Пути, то наша звездная куча могла бы избавиться от мук рождения высшей жизни. Но тогда один из членов одного из Млечных путей Эфирного острова должен подвергнуться этим мукам. Мы можем идти далее и предположить, что жизнь нашего Эфирного острова заполнена из другого подобного острова. Так мы можем агонию зарождения сознательной жизни свести к минимуму, но уничтожить ее совсем, по-видимому, не можем. (Яркий пример этого — муки Земли.) Одно

существование нашей Земли и мук ее самозарождения заставляет нас принять более вероятным самозарождение в нашем Млечном Пути, а не перенос жизни из других подобных.

Ограничим наше воображение и допустим, что жизнь зачалась самостоятельно в нашем Млечном Пути на одной из более благоприятствующих планет, <в> наиболее благоприятствующей солнечной системе. Эта совершенная жизнь, в лице ее членов, хорошо понимала, какой тяжелый искусственный прошлый она привнесла, прежде чем достигла счастливого существования. Она не желала того же мучительного пути другим солнечным системам. Она решила рассеяться в них и сеять разум, не дожидаясь самостоятельного и мучительного развития жизни в иных системах.

Повторяю, не одновременно остывли планеты, не одновременно и появилась всюду жизнь новорожденного Млечного Пути. Однако возможно и вероятно, что в некоторых его частях совершенная жизнь засветилась одновременно, хотя и в разной степени совершенства. Это были немногие начальные пункты распространения разума. Размножение (высшее и вообще) идет в миллионы раз быстрее самозарождения. Автогония едва только кругом зачалась, не достигши еще и мягкотелых, а жизнь из пунктов разума уже распространилась кругом и остановила, с благою целью, самозарождение, которое грозило долгим многовековым страданием существ.

Так без мучений заселялся Млечный Путь. Господствовал разум первой зачавшейся жизни и достигшей высшей степени. Делалось то, что было разумно и выгодно не с ограниченной человеческой, а высшей точки зрения. Чем допускать агонию зарождения на каждой солнечной системе, не лучше ли ограничиться немногими и распространять отсюда готовую уже жизнь. Даже первоначальное невысокое ее развитие требовало миллионов лет.

Невольно, зачавшись всюду на остывших планетах, она пребывала еще в форме растений и моллюсков и была вполне несознательна, когда нагрянули высшие существа, уничтожили эту несознательную жизнь и заменили готовой. Автогония Земли оправдывается предположением, что она одна из передовых планет Млечного Пути с блестящим будущим.

Приведем пример для доказательства разумности этого. Существующие теперь низшие существа, хотя бы бактерии, так же могут дать человека, как дали раньше. Только конкуренция других существ сейчас этому мешает. Так же могли бы дать разумное обезьяны и низшие расы. Однако и те и другие вытесняются и заполняются высшими расами, даже только потомками высших ее членов. Это гораздо выгоднее и разумнее, чем дожидаться миллионы лет высшего потомства от бактерий.

Итак, жизнь распространялась и заполняла безболезненно Млечный Путь. Часть его заполнялась великим разумным населением. Всего же заполнить не могли. Кроме того, кое-где эта высшая жизнь регрессировала и даже погасала. Таким образом, многие солнечные системы гуляли или были источником автогонии, которую не имели возможности погасить. Были, может быть, и забытые уголки нашей звездной группы. Поэтому нужен был приток свежей жизни, иначе вся разумная жизнь могла потерпеть поражение и даже погаснуть, заменившись безумием. Регресс так же возможен, как и прогресс (но лишь в частности).

Разум высших существ понимал, что он заполнил Млечный Путь не столько потому, что был выше всего возможного, сколько потому, что появился ранее на ранее остывших планетах. Поэтому господствующие делают попытки получить существа выше самих себя. С этой целью кое-где в Млечном Пути они оставляют автогонию нетронутой и дожидаются результатов. Если последние обещают хорошее, то они помогают этой зарождающейся в муках жизни. Если же страдания эти напрасны, то им

приходится погасать их из сожаления и ввиду бесплодия. Как химик уничтожает следы неудачного опыта, так поступает и разум высших существ. Всегда небольшой процент планет занят самозарождением по допущению господствующего разума.

Иногда он вмешивается неизвестным и порою невидимым способом в эту жизнь, исправляет и направляет ее, а иногда ликвидирует, если она безнадежно плоха и принимает уродливые формы.

Одна из этих опытных планет, может быть, есть наша Земля. Маловероятно, что она из первых источников разума нашего Млечного Пути, избранница из сотен миллиардов планет. Это возможно, но маловероятно. Скорее, она только один из опытов автогонии. Достигнет ли она плодов, ожидаемых высшими, — в сущности, это известно только им. Но мы все же надеемся. Если бы не так, то население все равно ничего не потеряет от своей ликвидации. Напротив — выиграет. Ведь мы в руках высшего разума, который дает только самое лучшее. Очевидно, воплощение в высших существах выгоднее нашего печального существования, если оно таким и останется.

Резюмируем сказанное. Жизнь в Млечном Пути могла быть занесенной в своем высшем виде из другого млечного пути. Трудная дорога, но все же возможная. Это есть способ безболезненный, т.е. без агонии развития. Также можно бы допустить, что и в нашем Эфирном острове жизнь появилась из другого эфирного острова и т.д. Так мы сведем распространение разума к процессу совершенно безболезненному, так как один единственный процесс автогонии делится на бесконечность космоса. Но дело в том, что даже процесс переноса разумной жизни в наш Млечный Путь из другого подобного не только затруднителен, но и противоречит известному нам самозарождению разума хотя бы на Земле. Палеонтология несомненно показывает, что жизнь прогрессировала, т.е. шла от низших существ до человека, а никак не в обратном порядке. Не видно также, чтобы человек не имел предшественников в виде низших животных. Так что жизнь не занесена на Землю в сколько-нибудь высокой форме. Низшие же организмы не стоит заносить, так как они могли образоваться из неорганической материи. Кроме того, перенос жизни от ближайшего Млечного Пути требует несколько миллионов лет движения со скоростью света. При быстрейшем же планетарном движении получим несколько миллиардов лет дороги. Мы видим тут трудность, но не отрицаем возможности и этого. Проще и согласнее с фактом земной автогонии допустить самозарождение в нескольких ранее оставшихся пунктах нашего Млечного Пути. Отсюда разум распространился и повсюду уничтожал страдание и несовершенство. Однако он понимал, что не составляет самого высшего. Поэтому продолжал в некоторых местах допускать автогонию, в виде опытов, в надежде получить что-либо выше самого себя. Кроме того, вырождение высшего, т.е. результатов первых автогоний, заставляло разум искать новой жизненной струи, обновлявшей их жизнь и заполнявшей незаполненные уголки Млечного Пути.

Наша Земля представляет такой их опыт. Он мучителен для материи, но неизбежен для того, чтобы заполнить пустыни нашей Вселенной и не дать там воцариться мукам.

## 10. О блаженстве Вселенной

Мы не можем сказать, какое количество страданий приходится на наш Млечный Путь. Во всяком случае, оно составляет ничтожный процент, в противном случае это противоречило бы господствующему разуму. Если из миллиона планет на одной допустили автогонию, если на одной миллионной

части Млечного Пути всегда совершается мучительный процесс зарождения разума, то Млечный Путь в общем можно считать блаженным.

Это блаженной жизнью и живет все сущее, каждый атом живой или мертвый материи. Последней, конечно, нет, но мы говорим общепринятым иллюзорным языком и подразумеваем под этим словом элементы природы и их химические соединения, не организованные в виде животных или растений. Если так, то трудно попасть атому на страдающую планету и жить ее жизнью. Это так же трудно, как получить проигрыш, где на миллион билетов только один не пустой.

В чем сущность автогонии и в чем ее страдание? Сначала в виде бактерий; растений и низших существ жизнь близка к небытию и потому не может считаться страдальческой, как легкие огорчения человека. Только когда она достигает высоты млекопитающих, она становится серьезно неприятной. Для высших человеческих культур жизнь уже облегчается, а для дальнейшего прогресса человечества и новообразованных высших пород она становится радостной. Все же тяжелый путь! Не совсем понятно, как не избегнет его господствующий разум Вселенной. Видно, нельзя обойтись без новой жизненной струи. Видно, совершенству местами приходится вырождаться и сходить со сцены. Положим, что в какой-либо солнечной системе занято саморазвитием миллиард несовершенных существ. Сколько же получим единиц страдания на Млечный Путь, в котором, положим, постоянно 1000 планетных систем занято саморазвитием и неизбежно страдает? Мы найдем для выражения страданий Млечного Пути число  $10^9 \cdot 10^3 = 10^{12}$ . Теперь вычислим, сколько радующихся совершенных существ в течение того же времени во всем Млечном Пути. Будем считать миллиард солнечных систем. Каждая может прокормить, считая ее как нашу Солнечную систему, не менее  $10^9 \cdot 10^3 \cdot 10^9 = 10^{21}$ . Всего, следовательно, блаженствует  $10^{21} \cdot 10^9 = 10^{30}$  существ. Это число в  $10^{30} : 10^{12} = 10^{18}$ , или в миллиард миллиардов раз, больше существ несчастных. Итак, вероятность страдания оказалась бы незаметно мала. Можно сказать, что она почти не существует. Это редкий, хотя и почетный жребий, выпавший на долю земли. Я думаю, что 1000 планет Млечного Пути, непрерывно занятых получением свежей жизненной струи, в состоянии заполнить дефекты регресса совершенных и могут дать много нового и лучшего. Конечно, каждая такая солнечная система заканчивает свое дело довольно скоро, примерно в миллион лет, небольшая часть которого приходится только на серьезные муки. Затем она быстро размножается и заполняет несколько солнечных систем, взамен угасшей жизни. Когда одна такая агония прекращается, на одной из пустующих или ликвидированных солнечных систем возникает другая.. Так что число их приблизительно остается неизменным, именно, напр., 1000 систем. Каждые, примерно, миллион лет возникает тысяча автогоний. Значит, одна совершенная жизнь в 1000 лет падает и уничтожается в Млечном Пути.

Мы хотим показать всеми этими рассуждениями, что Млечный Путь битком набит жизнью, что господствует разум, основанный на идеальном или истинном эгоизме, и потому жизнь эта совершенна. А как же иначе? Раз возникает разум, доведенный временем до совершенства, то как же он пожелает себе зла, горести или страданий? Это было бы нелепостью. Если человек себе делает зло, то ведь только по несовершенству своего разума, как и другие животные. Пройдет время, разум человечества возвысится и зло исчезнет. Мы еще хотим сказать, что всякий атом материи, живя в Млечном Пути, который погружен в блаженство, и сам живет поневоле этой жизнью. Его удел — счастье. Жребий Земли есть исключение. Смерть существа на планете, подобной Земле, дает ему другой билет — на право блаженства. Конечно, огромную часть жизни атома поглощает нирвана или

небытие, но оно в счет неходит, так как не записывается памятью и потому проходит незаметно. Сцепляются только жизни, разделенные громадными абсолютными промежутками времени, но соединенные в одно целое субъективно. Все только живет, живет хорошо, не зная про это, кроме совершенных, которых еще нет на Земле, и кроме тех, которым разум, в силу условий, открыл истину. Такие бывают и бывали на Земле. Они убеждали окружающих, но последние скоро теряли эту веру, поглощаемую темнотой незнания житейской суетой и доводами слабого ума.

Если бы даже совершенным существам планеты была бы доступна только своя солнечная система, то и тогда процент страданий окажется очень мал. Чувства растений, низших существ до млекопитающих можем считать близкими к небытию и считать их не будем. Образование и развитие млекопитающих продолжалось не более ста миллионов лет. Мы тут подразумеваем и человека. Положим, что земное население млекопитающих составляло в среднем миллиард человеческих единиц. Под человеческой единицей подразумеваем или ощущение незрелого человека, или сумму ощущений нескольких мелких животных. По истечении ста миллионов лет от зарождения млекопитающих человек достигнет совершенства, а низшие существа исчезнут. Тогда человеческое население на Земле увеличится, по крайней мере, во сто раз. Потом, используя всю солнечную энергию, которой в 2 миллиарда раз более земной, и распространяясь в межпланетном пространстве, оно еще возрастет в миллиард раз и составит, стало быть, не менее  $10^{20}$  ( $10^9 \cdot 100 \cdot 10^9$ ).

Сколько же времени оно просуществует? Это зависит от деятельности Солнца. Но она продолжится не менее миллиона ( $10^{12}$ ) лет.

Количество страдания и торжества узнаем умножением числа особей на время их бедствия или радостей. Первое составит  $10^{17}$  ( $10^9 \cdot 100 \cdot 10^6$ ), а второе  $10^{32}$  ( $10^{20} \cdot 10^{12}$ ). Видим, что сумма радостей больше суммы страданий в  $10^{15}$  раз ( $10^{32} : 10^{17}$ ), т.е. больше в миллион миллиардов раз.

Итак, если бы даже невозможно было расселение дальше своей Солнечной системы, то и тогда страдание несовершенства окажется совершенно незаметно в сравнении с радостью зрелого бытия\*.

---

\* Текст публикуется по авторской машинописи, хранящейся в Архиве Российской Академии наук (ААН. ф. 555, оп. 1, ед. хр. 428, лл. 1—50). Написан, вероятно, в 1918 г.

Публикация Т.Н. Желниной