

Серия
«Космическая философия»



Константин Циолковский

Будущее Земли

Содержание

Будущее Земли	3
Фотокопии рукописей Циолковского	23
«Будущее Земли». Статья. Автограф	24

Константин Циолковский

Будущее Земли

Предположительно, статья была написана в начале 1927 г., поскольку первоначально К. Э. Циолковский хотел объединить её со статьёй «Ступени человечества и преобразование Земли», написанной начерно 19, 29—31.10.1920 г., 1—7.09.1921 г. и перебелённой 29.04.1927 г. Можно допустить, что подготовка беловика «Ступеней...» и работа над статьёй «Будущее Земли» явились результатом единовременного творческого процесса, происходившего в первые месяцы (не позднее апреля) 1927 г. Работа вошла в сборник трудов «Промышленное освоение космоса», К.Э.Циолковский; М.: Машиностроение, 1989 г.

Мы говорим тут о будущем Земли, зависящем от самого человека, о будущем сравнительно ближайшем. Его близость зависит от нас самих, её энергии. Главное — мысль. Она произведёт все блага. Без сознания массы невозможен разумный прогресс.

Можно преобразовать почву, океаны, воздух, климаты, растения, жизнь человека, его самого, воспользоваться всей солнечной энергией, которая в два миллиарда раз больше земной, сделать жизнь человека сознательной и счастливой и все это очень скоро. Природа творит медленно, но когда в её деятельность вмешивается высший разум, который составляет тоже произведение природы и её часть, то всё ускоряется, и миллионы лет заменяются сотнями или тысячами.

Но для этого надо знать, что делать, и идти определённым путём. И путь этот не труден, надо только понять и уже не сбиваться с дороги. Первый важнейший шаг — разумное общественное устройство.

Оно даст:

- 1) знание;
- 2) благосостояние;
- 3) многочисленное население — как одно из необходимых условий для господства над Землёй;
- 4) безболезненное уничтожение животных и усовершенствование растений;
- 5) улучшение человеческих пород;

- 6) победу человека над природой: пустыни заселятся и будут давать необычайные урожаи, преобразуются океаны и будут эксплуатироваться как суша, изменится на пользу человека состав атмосферы, техника достигнет высочайшего могущества;
- 7) завоёвана будет Солнечная система и заселена совершенными потомками человека. Население Солнечной системы скоро превысит земное в миллиарды раз.

В этом труде мы только слегка коснёмся некоторых из этих вопросов.

Океаны и атмосфера.

Могущество человека будет состоять в том, что он будет понимать свою пользу, что он будет счастлив, не побоится могилы и конца, будет иметь небольшой клочок земли, над которым легко господствовать, имея под рукой энергию ста механических рабочих.

Необходимо уничтожить страдания в океанах (иначе не будет и полного счастья). Этого проще всего достигнуть,

заслонив их от солнечного света. Тогда погибнут низшие существа, а за ними и все хищники. По-видимому, нельзя покрыть воды плотами, которые будут разбиты бурями и которые можно прикреплять только к отдалённому берегу, дно же для этого чересчур глубоко. Но расчёты показывают, что только начало трудно, а потом дело пойдёт систематично и никакие бури не повредят плотам, определённым образом устроенным и укреплённым. Плоты могут строиться одновременно в разных местах: вокруг островов, рифов, мелей, где легко их прикреплять ко дну — потом параллельно берегам материка. Край плотов — фронт, встречающийся с волнами, должен иметь особенное солидное устройство; с машинами, разбивающими волны и эксплуатирующими их механическую работу. Сзади фронта будет спокойно.

Новые прибавочные плоты по мере увеличения населения направляются от суши или вообще за фронтом, а фронт продвигается вперёд. Плоты, покрытые почвой и культурными растениями, одеты сверху общей гладкой горизонтальной и прозрачной поверхностью. Расчёт показывает, что давление, или, вернее, трение ветра, не

может оторвать или сдвинуть плот от берега даже при длине многих тысяч вёрст...

Итак, плоты вполне возможны даже при основании, меньшем одного сантиметра. Может быть со временем найдут более экономные и быстрые средства покрыть океаны твёрдым слоем. Так, водоросли сильно в некоторых местах засоряют океан. Есть плавающая пальма, на много километров от берегов покрывающая океаны. Нельзя ли культивировать водоросли так, чтобы они с большим успехом служили нашей цели. И теперь болота и лесные озера покрываются сначала зыбким ковром моха, а потом твёрдым, под которым остаётся ещё вода. Все же без участия техники дело обойтись не может...

Тогда испарение океанов будет регулироваться и находиться в нашей власти. Мы можем совершенно уничтожить тучи, облака и всякие водяные осадки. В таком случае реки и озера иссякнут и материки будут везде сухи. Растительность, конечно, погибнет без искусственного орошения и участия человека. Кроме того, результатом будет высокая температура тропиков, резко изменчивая температура

времен года умеренных стран и невиданный холод полярных стран, особенно в зимние периоды.

Высокая температура тропических стран произойдёт от трёх причин:

- 1) облака не будут отражать солнечный свет (альбедо уменьшится), который тогда будет несравненно сильнее нагревать материки и плоты. Эта причина вообще повышает среднюю температуру Земли;
- 2) солнечные лучи не будут поглощаться парами воды, холодом океанов и их испарением;
- 3) перенос тепла от экватора к полюсам замедлится вследствие отсутствия осадков и бездействия океанов (через плоты и их растительность). Нагревание их будет затруднено и значительные течения их остановятся).

От этих же причин будут холодны и полярные страны. От их страшного холода там глубоко промёрзнут океаны и скопятся вечные льды. Их толщина будет расти от того, что нельзя избежать полного отсутствия испарения океанов, и их вода будет понемногу переселяться в полярные и умеренные страны. Но и воздух на полюсах будет ожигаться и

отвердевать и также образует горные породы, которые только в летние периоды будут частью испаряться и покрывать Землю лёгкой разреженной атмосферой.

Но мы разобрали крайность: когда почти прекращено испарение океанов и не вмешивается влияние растительности и человеческой культуры. Картина получилась ужасная. Видим мысленно мир, подобный Марсу или, вернее, Луне: льды и твёрдый воздух на полюсах, резкие ночные и зимние холода в средних широтах и крайне разреженная атмосфера. Температура жарких стран должна доходить днём до 150°C , ночью же должно быть очень холодно. Обыкновенная наша растительность невозможна, животная жизнь (от этого) поневоле отсутствует.

Но океан мало-помалу покрывается плотами, и потому все эти явления наступают не сразу, а постепенно. Кроме того, и при полном покрытии вод мы можем испарением, поливкой плотов или крыш более или менее удалить безотрадную картину и приблизиться к настоящему состоянию Земли, хотя, как будто худшему.

В течение года с тропических океанов может испариться слой воды не более 10 метров (моё «Богатства Вселенной»). Умеренное испарение даст от половины до одного метра. Значит, всю воду океанов можно перегнать в холодные страны солнечною теплотой примерно в 1,000 лет. При таком умеренном испарении атмосфера может ещё оставаться. Но когда океаны и их испарение исчезнут, холод полярных стран усилится и атмосфера там неизбежно отвердеет. Останется только её часть, т.е. разреженный воздух. От тяжести льдов полярных стран места эти опустятся, а дно океанов поднимется. Оно обнаружится от ухода воды, и плоты окажутся не нужными. Доступны будут ископаемые богатства океанского дна, прикрытого слоем соли до 150 метров толщины.

Хотя и останется разреженная атмосфера, но влияние её на нагревание почвы и гор так ослабится, что будет совсем незаметно в сравнении с влиянием солнечных лучей. Таким образом, температура высоких и низких мест сравняется и будет зависеть только от широты места и свойств почвы. Жизнь человека и растений сделается возможной только в герметически закрытом пространстве, с искусственно

регулируемой температурой и с определённым составом газообразной среды.

Все это случится не сразу, а в течение тысячи лет, так что человек успеет приспособиться не только технически к новым условиям, но и сам со своими растениями преобразится. Так, раньше ему нужен был кислород плотности не менее 0,1 атмосферы (такой кислород на горах в 5 километров высоты). Теперь же он довольствуется одной десятой этого количества, т. е. плотности в 0,01 плотности воздуха (у уровня океана) или плотностью кислорода в 10 раз меньшею, чем как на пятивёрстных горах. Рыбы довольствуются всякою плотностью кислорода в воде, и сейчас эта плотность его в море около 0,008 атмосферы, т. е. меньше 0,01 атмосферы. Почему же и людям не привыкнуть к такой же плотности среды. Тем более, что лёгкие человека преобразятся так, что кислород будет сквозить через них: входить в них и выходить через другое отверстие. Это очень ускорит поглощение кислорода. Давление его составит 10 г на кв. мм. Тяжесть обыкновенного стекла, толщиной в 4 мм, уже уравнивает это давление. Отсюда видно, что устройство человеческих жилищ не представит никаких

трудностей. Это просто стеклянный потолок толщиной в 4 мм, поддерживаемый изнутри давлением искусственной газообразной среды и укреплённый тонкими тягами и опорами. Высота его может быть любая. Температура в этом пространстве должна быть искусственно понижена или повышена сообразно географической широте места (от высоты же она не зависит), в противном случае она может днём до 150° Ц, а ночью и зимой в высоких широтах окажется недостаточной для человека. В большинстве мест придётся часть солнечных лучей отражать в небесное пространство зеркалами, поглощать механическими (солнечные двигатели) и химическими работами (например, в растениях) или нагревать ими глубину почвы и водяные резервуары на запас, чтобы не озябнуть ночью или зимой.

Продукты дыхания человека непрерывно будут выделяться в помещение для растений, а из этого отделения будет нагнетаться почти чистый кислород в жилище людей. Впрочем, атмосфера растений и её температура будут другие сообразно свойствам разводимых растений. Во всяком случае, растения могут довольствоваться ещё меньшим давлением газов, чем человек и потому ещё более тонкой и прозрачной крышей. Атмосфера их будет состоять из

углекислого газа, кислорода, азота и прочего, только в другой пропорции чем теперь. Вообще воздушное удобрение, как и почвенное, сообразуется с качествами растений. Они выносят даже с пользой для себя и более высокую температуру. Среда наиболее благоприятная для растительных организмов, даже почти очищенная ими от углекислого газа и других человеческих выделений, ещё мало подходит для человека и по составу, и по плотности, и по температуре. Поэтому атмосфера растений, прежде чем поступить в жилище человека, очищается особыми, предназначенными для того растениями. Или, вернее, испорченный жизнью человека воздух переходит из одной оранжереи в другую, пока не будет иметь подходящего состава.

Но придёт и такое время, когда в особых солнечных лабораториях и без растений будут добываться всевозможные вещества, между которыми будут не только всякие газы, но и питательные продукты, и материалы для одежды, стройки и т.д.

Кроме того, нужные кислород, азот, вода, углекислый газ и прочее привозятся в твёрдом виде в любом количестве из

холодильных и полярных стран (если их недостаточно в остатках свободной и очень разреженной атмосферы).

Мы стремились только к уничтожению страданий в океане, но попутно достигли великих выгод и для человека. Перечислим же кратко эти выгоды.

Эксплуатируется почти вся поверхность Земли, т. е. площадь раза в 4 больше, чем ранее. Делаются доступны минеральные богатства дна океанов: каменный уголь, нефть, металлы, известь и т. д. Плотность коры, бывшей под водой, значительно больше, поэтому можно ждать обилия железных и других руд тяжёлых металлов. Температура не зависит от высоты плоскогорий и гор, а только от географической широты места и устройства жилищ. Так что даже в полярных областях, в льдах возможно летом устройство тёплых жилищ для человека и растений. (В жилищах он не зависит и от географической широты, а только от наклона лучей к жилищу и значит только от его устройства.) Энергия солнечных лучей, доступных человеку, удешевляется, так как не отражается облаками, не поглощается атмосферой, не задерживается пасмурными днями и не идёт на бесполезное нагревание океанов и

испарение их вод. Энергия Солнца теперь поглощается на пользу разумного населения особыми растениями, химическими процессами, механической работой. Благодаря этому даже температура тропических стран становится пригодной и наиболее благоприятной для жизни растений и людей. Постоянство и сила солнечного действия даёт возможность применять его с помощью подходящих сооружений для отопления, для двигателей, для фабричных работ и всех технических процессов. Очень разреженное пространство над общим стеклянным покровом и местами им непокрытыми (промежутками) делает его пригодным для быстрого передвижения и получения больших скоростей. Обильная солнечная энергия позволяет к тому же сравнять несколько земную кору и тем улучшить дороги. Можно также поднять прозрачные потолки настолько, чтобы покрыть небольшие неровности Земли и устроить дороги на нашем кристальном искусственном «небе». По таким дорогам без сопротивления воздуха будут получаться скорости, совершенно достаточные для удаления от Земли и устройства колоний по всем уголкам Солнечной системы. Высокий потолок даже облегчит его вес. Если, например, он будет в 5 вёрст высоты, то толщина его и вес уменьшаются вдвое. Но тогда его почти невозможно будет укреплять и

делить пространство под ним на камеры (изоляция). Поэтому потолок должен идти параллельно земной поверхности на расстоянии от неё примерно 10—100 м, конечно, на разной высоте имея разную толщину, сообразно давлению атмосферы (изнутри): в глубинах — толще, на высотах — тоньше. Стекланный этот свод сравнивает только незначительные неровности коры. Однако и значительные неровности будут понемногу сравниваться. Для космических быстрых движений — дороги сначала будут оставаться наверху. И для ровных дорог простора окажется довольно. После же сравнения коры они могут перейти на неё. Все это осуществляется благодаря весьма тесному населению. На ничтожный клочок почвы в какие-нибудь 5 дворов (5 аров) уже приходится мыслящий работник. Если и теперь на экваторе 5 дворов могут прокормить человека, то что же тогда, когда солнечная энергия и удесятится, и используется в десять раз сильнее, когда все силы техники и науки, невообразимые сейчас, придут на помощь к человеку. Не забудем, что мы избавляемся от бурь, волнений, наводнений, всяких осадков, туманов и других прелестей погоды. Разреженная и регулируемая по составу атмосфера заметной «погоды» дать не может. К этому ещё присоединяется ненужность обуви и одежды. Изолировка

отделений избавит людей от всех вредных или ненужных растений и животных. Приспособление человеческих и растительных пород к разреженной атмосфере, почти к пустоте, приспособление человека к перенесению малого давления воздуха и ограниченному потреблению кислорода, к яркому Солнцу служит переходной ступенью к жизни в эфире, в искусственных изолированных пространствах, к овладению всей Солнечной системы и спасению иных планет от их мук и другого несовершенства, через вмешательство выросшего умственно человечества.

Перечислим и невыгоды:

- 1) Толстый слой стекла (в 4 см), уравнивающий упругость атмосферы, задерживает часть солнечных лучей. Но ведь человеческие жилища, где такой тяжёлый покров, составляют малую долю всей земной поверхности, и потому потеря энергии будет небольшой, притом и стекло особого состава может быть очень прозрачно и задерживать только губительные для человека лучи, и то не все: некоторое количество ультрафиолетовых лучей живительно. И теперь уже для домов готовится

и продаётся особенное «жизненное» стекло, пропускающее отчасти те лучи, которые задерживаются сейчас обыкновенными стёклами. Одним словом, регулировка лучей только благодетельна для человека, и мы с трудом причисляем прозрачный покров к невыгодам.

- 2) Также поглощается часть солнечной энергии прозрачным покровом над растениями. Но этот покров в 10 раз больше (4 мм.) и может быть сделан из вещества очень чистого и прозрачного, как кварц и другие неизвестные. Тут потеря совсем ничтожная. Многие же технические работы могут совершаться и вне прозрачного покрова, под открытым небом. Нагревание будет сильнее, окисление слабее, сваривание легче. Для наблюдения за такими работами, также в оранжереях, можно пользоваться особыми одеждами с необходимыми аппаратами. Но ведь давление внутри одежды (скафандр) ничтожно (0,01 атм.), и они поэтому очень легки и дешевы. Все же эта замена одежды не совсем благоприятна.

- 3) Покров усложняет и удорожает жизнь, но ведь его площадь, приходящаяся на человека, незначительна (не более двора или 100 м^2), техническое же могущество человека возросло в сотни раз. Раз устроенный покров служит тысячи лет, а в год приходится малая доля квадратного метра. Притом теперешние дома требуют гораздо больше жертв.
- 4) Есть и небольшая опасность для жизни в жилище с искусственной атмосферой и опасность работы в закрытых одеждах. В каком-либо отделении может обнаружиться щель, воздух улетучится и человек задохнётся. Но покров со вплавленной в него крепкой металлической сеткой прочен и нет причин ему разрушаться. Резких температурных перемен нет (потому что под покровом поддерживается постоянная температура для пользы человека и растений), да и кварцевое стекло мало расширяется и сжимается, очень крепко и не подвержено ломке и трещинам. Если и образуется трещина, то утечка будет слабой и обнаружится манометром. Всегда успеют принять меры для исправления или спасения в соседней камере. Притом человек уже приспособился к малому

давлению и некоторое время остаётся жить, хотя и в обморочном состоянии, даже в разреженной естественной атмосфере, что рассеяна над покровом.

- 5) Но осуществимо ли накопление льдов в полярных странах? Если считать распространение ледников до 45° широты, то площадь их составит около 30% всей поверхности Земли, т. е. около 150 млн. кв. вёрст. Объем океанов равен $1,4 \cdot 10^9$ куб. вёрст. Следовательно, средняя толщина льда будет 9,3 версты. Под влиянием давления этой толщины почва под ледниками понизится, и лёд будет находиться в углублении. Кое-где он будет сползать, особенно вначале, когда ещё в океане останется много воды. Он будет плыть и охлаждать тёплые страны (плоты не сразу покроют всю воду). Не забудем, что и дно океанов понемногу будет облегчаться и потому повышаться. Это тоже затруднит движение льдов к экватору. В конце концов главная масса льдов установится и сползание их будет незначительно. Только летом поочерёдно должны бы быть потоки воды то с севера, то с юга. Но мы уже говорили, что летом Солнце позволяет жить и в полярных странах,

на поверхности ледников. Жилища там и эксплуатация солнечных лучей поглотят их энергию (жар лета) и даже таяние будет очень слабо. Впрочем, небольшие реки особенного вреда не сделают. Они будут доставлять периодически воду, необходимую для земледелия и других целей. Теплота Земли подо льдом также будет способствовать этим потокам. Если, например, температура льдов с поверхности составит 200° холода, а толщина льда 10 вёрст, то, по моим расчётам (см. «2-е начало термодинамики»), температура подо льдом будет выше на 200° , т. е. все-таки будет много ниже нуля и едва-едва будет таять, благодаря давлению в 1,000 атм.

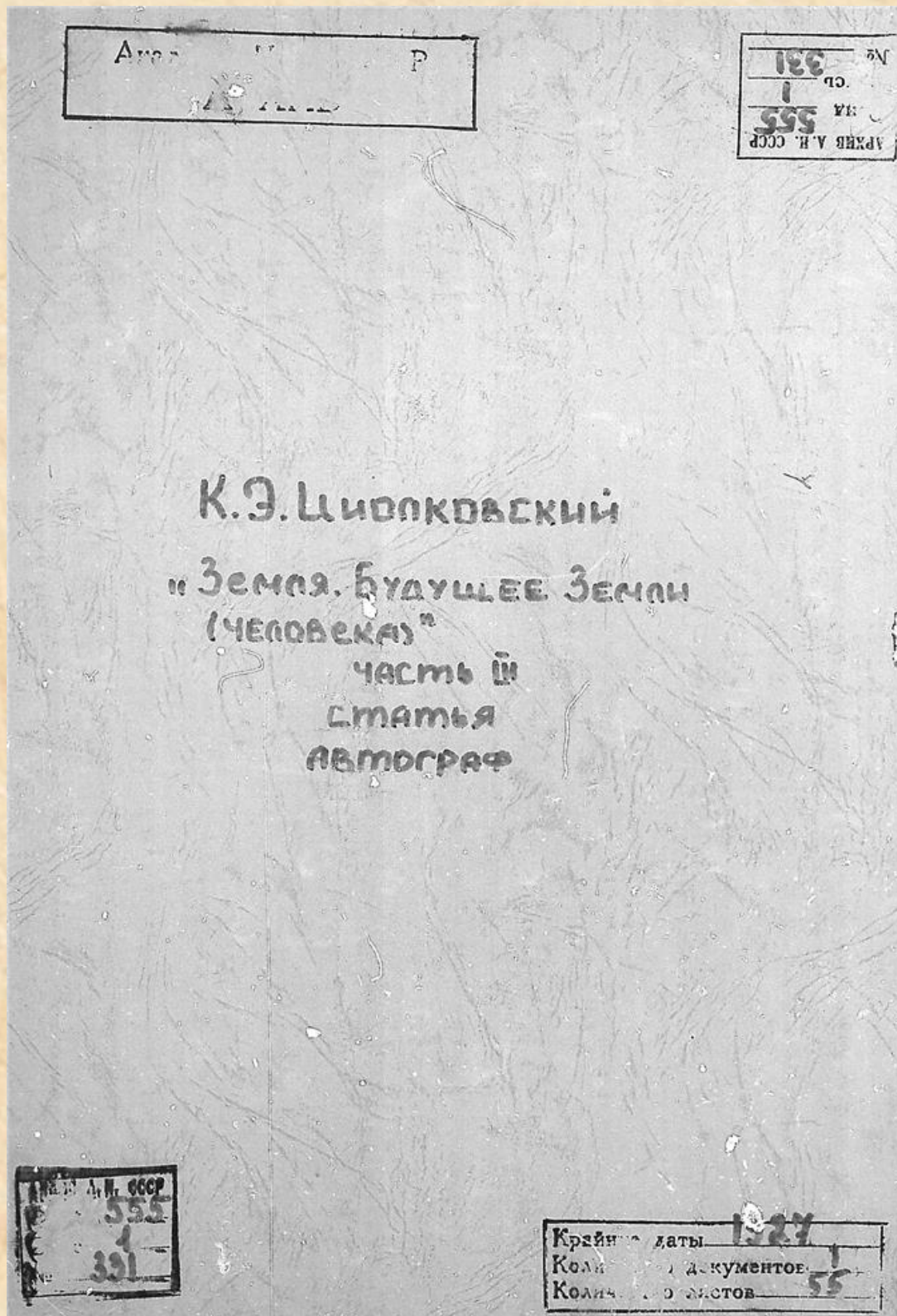
Ещё более неизбежно таяние и испарение твёрдого воздуха, толща которого не будет больше 30—40 м. Летом его потоки устремятся к противоположной точке Земли (где зима), и там отвердеют. Все же полной пустоты, т. е. безгазного и безопорного пространства над Землёй не будет. Будет нечто вроде состояния Марса. Но очень разреженная атмосфера, не препятствуя быстрому движению, представляет и некоторые удобства, позволяя, например,

подкачивать в подкровные пространства воздух. Может быть, этого разрежения даже будет вполне достаточно для иных растений (кактусы), которые, давая громадные урожаи (кактус Бербанка), обойдутся без покрова или с очень лёгким потолком, и то больше для изоляции от вредителей и ночного холода.

**Фотокопии рукописей
Циолковского**

«БУДУЩЕЕ ЗЕМЛИ».

СТАТЬЯ. АВТОГРАФ



1. ^{III} ²³¹⁻²³⁵ ¹⁷⁴ Будущее Земли. 4
 Мы теперь ¹узнаем о буду-
 щем Земли, заключаем
 от самого человека, о бу-
 дущем ^{справедливо} человечества. Его
 будущее зависит от нас
 самих, от наших действий
 природы, от нравствен-
 ности этого чело-
 века в мораль и у се-
 рдце. Главная-мис-
 сия призывает все
 к добру. ^{Без сознания или невозмо-}
 жно ^{жен развить прогресс.}
 Можно преобразо-
 вать почву, океаны, воз-
 дух, климат, расу
 жизнь человека, его са-
 мого, воспользовавшись
 всей современной техникой
 которая в два миллиона
 раз больше земной, сде-
 лать жизнь человека
 сознательной и осмыс-
 ленной и все это очень ско-
 ро. Природа дарит мед-
 ленно, но когда все да-
 тельно вменивается

сп3-прот

Кавказ, Европа

высший разум, который 2
сочиняет тоже произ-
ведение природное
чувств, то все ускоряет,
и мимолетно летящая
сущность или улетучивается.

Но для этого надо знать,
что разум и идри опре-
деленной тузем. И
пусть разум не уроден, надо
также понять и что
не совпадает с даром.

Первый важнейший
шаг-разумное общес-
твенное устройство.
Оно дает: 1) знание, 2) бла-
госостояние 3) многочис-
ленное население, как
одно из необходимых
условий для господства
над Землей, 4) безбав-
женное уничтожение жи-
вотных и уславление хо-
вства рабов, 5) унич-
жение человеческих пороков,
6) победу человека над при-
родой: турки засматривают

3 и будут давать необ-
ходимые урожаи, преобра-
заясь океаном и будут жуть
африканской, как суша, из-
менился на палату человека
создав аэрогарери, техни-
ка достигнет высочайшего
могущества. 6) Заселение
будет Солнечная система
и заселена совершенно
поламками человека. На-
селение Солнечной системы
скоро превзойдет земное в
миллиарды раз.

[illegible]

страдания в океанах ⁴
 Этого притисс всего дос-
 тигнуто, законит их
 бы единственного свеча. Это
 да пошлуту нинише су-
 щества, а за ними и
 все живущие. Повиди-
 ману, нелюзя покрасу
 дады тлауаши, кучарасе
 бодуу разбучи бурный
 и который можно прик-
 ренить ушью к орджен-
 ному берегу, то же для
 этого чертучу нубоко.
 Не расчеги показыва-
 ют, что так же начало
 трудно, а погашае все
 погашеу сисламично и
 никакие бури не повре-
 жда тлауаши, вpredлен-
 ным образом усущен-
 ным и укрепленным.
 Никуда могут сурмиди одирирмиди
 расстану в разных
 местах: в акру, осуро-
 вав, мифав, мели, где

Буря и штормовое течение.

Умень, вообще, за фронтом,

5. легко их ^{при}хрепляют ко
дну, полам параллельно
берегам. ^{материк} Край ^{материка} ^{вспучивающийся} ^{вспучивающийся}
фронт, соприкасаясь
с камнями дает
мне особенные самодные
устройства, с мати-
ми, разбивающими
волны и жопами
иже их механическую
работу. Сзади фронта
будет стужа. Новые
прибавочные течения,
по мере увеличения насе-
ления, ~~правящегося~~
~~и~~ ^{вспучивающегося} ^{вспучивающегося}
сзади, а фронт ^{вспучивающегося}
идет вперед. Край
~~Умень~~ ^{Умень} ^{Умень} ^{Умень}
почва и культурные
растения, ^{одежда} ^{одежда}
сверху обитая ^{одежда}
гирсонной и
прозрачной ^{одежда}
одеждой. Раски
показывает, что давление

ми, вернее, зрение верра в
не может озорвать им единично
тигу ну берега даже
при длине многих ты-
сяч верст. Вообразим,
что конец длинного троса
прижат к берегу. ^{как прижиму} Пре-
жде, при длинной повер-
хности, очень не велик.
Форм. 15 и 18 (см. мое сопро-
твление 27) дадут:

$$C_m = \frac{m}{2y_0} \cdot \text{Пло. Плот. Ск.} \cdot \left(\frac{D_{\text{пл}}}{C_k} \right)^2$$

Положим тут: $m=1$; $\text{Пло.}=90012$;

$\text{Плот.}=0,0084$; $C_k=10$ м; $D_{\text{пл}}=1000$ м.

Тогда найдем: $C_m=2,77 \cdot 10^{-4}$

Следоват., на каждый кило-
метр длины троса давле-
ние будет менее 0,0003 тонн.

Если трос — это брус с сече-
нием в 1 кв. мур, то его
сопротивление разрыву
(или сдавливанию) будет
(Кс:Пр). Положим: $K=60$ кило
на кв. мм или 6000 тонн на
кв. мур, $\text{Пр}=6$. Тогда сопро-

7. Миллионы друса будут
 6000 тон. Скалокоже ~~же~~
 версу куча он вайджит?
 Дина, оскадно, будет 20
 миллион версу. Там ~~заливки~~
 основания ~~тмоча~~ будет
 1 ми (кота), то и ~~чодда~~ ^{он} вайдж
 тму 20 тон. версу. При
 урагане, паломни, $Ex = 100$ ми.
 И чодда по ~~оринице~~, найдан
 $Em = 0,0017$ и $Dl = 36000$ версу
 При ~~одна~~ ~~сану~~. ~~заливки~~
 основания ~~тмоча~~ $Dl = 3600$
 версу. Этого совершенно
 достаточно. Замечили ^{что}
~~исчезнутое~~ ~~давление~~ ^{третие} ~~верса~~
 гораздо меньше, так как
 касар, урания при ~~гине~~
 больше одной версу ~~будет~~
 меньше и ~~пожалуй~~
 тму ~~мочу~~ ~~было~~ при
 жет же ~~прочности~~ ~~гораз-~~
 до ~~гуще~~. И так ~~тмоча~~
~~впавне~~ ~~возможности~~
 даже при ~~оснавании~~,
~~меншии~~ ~~одного~~ ~~ногтя~~,
~~мочу~~ ~~было~~ ^{сохранения} ~~жизни~~
~~будет~~ ~~более~~ ~~жизнеспособные~~

и Бисурне средисеа пок- 8
рыт океан твердым
слом. Так выдросли
симон, в некачествен
цах, засорили океан.
Есть плавающая пачина,
на много версу оубе-
регов покрывающая
океан. Нисея ли нисе-
жидрава чуба даросли
как, чтобы оти с бале-
мий успехаи служили
нашеи ции! Так Ишпер-
Балоча и лесное озеро
покрывающая сначала
звонким ковраи, а почили
и твердым, по кочо-
рнии осущасея еще
вада. Все же без участия
техники дело обстоит
не хорошо...

~~Порда~~ испарение океанов
будет регулироваться
и находится в нашей
власти. Мы можем
свершить уничтожить
лучи, облака и всякие виды
насе осадки. ^{В таком случае} реки, озера и
озера тогда исчезнут

9

и материк будут везде
суши. Различаются, ко-
нечно, по широте без иску-
ственного вращения и
углового движения. Кроме
того, результирующей будет
высшая температура
тропиков, резко пони-
жающаяся температура вран-
года умеренных стран
и неведанный холод
полюсных стран, особен-
но в зимние периоды.
Высшая температура Тро-
пических стран произой-
дет от трех причин: 1) бо-
льшая не будут отражать
солнечный свет (из-за де-
прессии), который тогда
будет несравненно силь-
нее нагревать материк и
море, и воздух. 2) Солнеч-
ные лучи не будут посто-
янно отражаться водой,
каждым океаном и их
испарением, 3) перепа-
ды от экватора к по-
люсам замедляются в
силе оседающей воды
и бездействующей оке-
анской воды.

Вода приливает, образуя, на широте
среднего пояса. Заливы, под влия-
нием приливов, будут расширяться.

В жаровые же
будет затруднено
испарение, и на суше
будет жарче.

Оу зми те приим буду 10
~~Земледельцы и пашенные срамы.~~
~~Умилотенная вселенная~~
 Оу ^{из} ~~срамы~~ народа там
 и ~~пашенные срамы~~ там
 и ~~любое~~ прайерзну, ске-
 аны и ~~скоты~~ вечное
 лоды. Их тамисина
 буду роуи оу чю
 чю ~~клина~~ ~~азбужа~~
 пашного оу чю ~~тама~~
 и ~~потирения~~ ~~скелана~~ и
 их ~~вида~~ ~~буду~~ ~~попашно~~
~~пересачуся~~ в паш-
 ные и ~~умеренные~~ сра-
 ны. Но и ~~воздух~~ на
 пашоках ~~буду~~ ~~оти-~~
~~жаюсь~~ и ~~свердсва~~
 и ~~жикте~~ ~~срамы~~
 горные ~~парады~~, ~~качаро~~
~~тама~~ в ~~перие~~ ~~природы~~
~~буду~~ ~~сору~~ ~~испаряся~~
 и ~~накрава~~ ~~землю~~
~~милый~~ ~~разрешенный~~
~~арно~~ ~~серый~~ ~~Ведано~~
 и ~~осетов~~ ~~аусдожа~~ ее (?)
~~буду~~ ~~пашенный~~
 Но и ~~разобрали~~ ~~крат-~~
~~кость~~: когда ~~почти~~
~~прекрасно~~ ~~исторе-~~

11. Ниче океаны и не вине
 ни в ауре, вимание
 распухают и чаше
 кит культуры. Кару
 пичиришаст утасниа.
 Видим мачетно мир,
 подобает миру мн, вине,
 луна: лади и увердит
 лади на паче, росах,
 реки прили и зимняя каида в
~~средние мучаю~~
~~судити, мади не увердит~~
~~визу и крабте раз~~
~~ретенная ирисора.~~
 Темпераура жарких
 сурен. диктана доходя
 дним до 150°C , на чаше
 те доистого. Очуб очено
 каида. ~~деи веру~~
~~уко ваче, по чаше~~
~~и зимней феткий каида.~~
 Обоживенный каида
 распухают и неав-
 мочна. ^(около) ~~мачуна~~ ^(около)
 жисно, по неваие, очу-
 стает. ~~мало-помалу~~
 Но океан ~~потенно~~
 пикрасае, паче
 и пичиришаст все зичае
 ния. неспу паче неспу

В оу уклад
адреса

В Органеция Тимско
се дану м. в разре-
шенный водух.

Ны

В (мат. - Точнарица
Всасемный)

Зоря, кануло, судисах.

13

10

окажется не нутряным.
Доступный буду иско-
павшие багровые ска-
лы, ^{прикрытые своим слоем} ^{90/50 м. глина} ^{7 м.}
адреса дня.

Но для чего же все это? Не-
ужели только для утихо-
тении несовершенной, не-
сознательной и мучитель-
ной жизни океанов? А
человек! Ему какая работа
приспосабливаясь ли он, хотя
после него к другим пере-
менам, выдержит ли их, не
поможет ли вынести еро-
земьями! ^{10.000, 50-200}

Жизнь и озоновый разре-
женная атмосфера, но
влияние ее на нагревание
почвы и гор так ослабится,
что буду совсем незаметно,
в сравнении с влиянием сол-
нечных лучей. Таким
образом, температура вое-
жизни и морской жизни срав-
няется и буду зависеть
только от ширины моря и
свойств почвы.

Жизнь человека и растений

едущая возможная 14
 Число в термическом
 закрытом пространстве,
 с искусственно регулируе-
 мой температурой и со-
 рещенным составом смеси
 газообразной среды.
 Все это случается не сразу,
 а в течение длительного
 так что человек успевает
 приспособиться не только
 к различным кавалье-
 устам, но и сам
 со своими расчленениями
 преобразуется. Так
 раньше ему нужен был
 кислород ^{теперь кислород} не
 менее 0,1 (на ~~горах~~ ^{на вершине} в 5
 веру ~~кислород~~ ^{кислород} ~~факт~~
~~кислород~~ ^{теперь} же
 он довольствуется одной
 десятой этого количе-
 ства, т.е. $\frac{1}{10}$ ~~кислорода~~ ^{кислорода} в
 $\frac{1}{10}$ ~~кислорода~~ ^{кислорода} ~~возду-~~
 ха (у уровня океана), или
~~кислорода~~ ^{кислорода} ~~кислорода~~
 в 10 раз меньше, чем

15. Какое на пяти вершинах
горы. Рыбы давал-
ся в воде и сестры
его в море
река около 9,000 арбузов, т.е.
мешки 9,000. Почему же и
людям не приносят и
таким же тварям среды
Давление ^{его} какой-то
сосудистой ^{системы} 10 гр. на кв. см.
ног. Телескоп обыкновен-
ного сужия, 4-ног, утес утесно-
вешивает 700 давле-
ние. Врута видна, что
усреднено келасекаих
тесных не предча-
вше никаких трудно-
стей. Это просто сре-
дний посыл 4-но-
го в 4-ног, поддер-
живается изнутри дав-
лением иксесредней
газообразной среды и
укрепленный ^{железом}

Углом и сторонами. В. 16
суда может быть по-
стоя. Температура в нем
пропорциональна длине
луча искусственно пони-
жена в обратном про-
порции, следовательно геогра-
фической широты места
(от высоты же ее она
независит), в жарящихся
случае она может достиг-
нуть до 150° а ничего и
зимой, в ~~темноте~~^{вечерних} широ-
тах, оказываясь недо-
статочной для человека.
В баллистическом ^{механическом} ~~механи-~~
приборе часов ~~и~~^{самоходных часов} ~~в~~
тако в небесное про-
странство зеркалами,
показываю механиче-
скими (самыми двигателями)
и химическими (^{работными} ~~контра-~~
^в ~~детями~~) приводимыми или
нагреваемыми или излучаю-
щими и водянные резер-
вуары на запас, чтобы

17 Не впаду в н¹²ового или
 (н.с) змной. Традиция быва-
ния каждого непрерыв-
но буду выделяя в
наименее для расчет
а из этого удаления буду
показывать по чис-
лам кислород в жизни
глаз.

Впрочем, атмосфера распр-
 ст^{ее}т и температура буду-
 другие, соответственно с свой-
 ствами различных
расчетов. Во всяком слу-
 чае расчеты могу до-
бавлять своему уже мень-
шим давлением газов, как
каждому по своему уже
более тонкому и прозра-
чному критерии. Атмосфера
 на буду создачу из уже
кислого газа, кислорода,
азота и проч., каждо в
своем природе, как
теперь. Вообще воздушные
удаления, как и почвенные
содержащая с каждым

расчетов. Они основаны 18
 дате с самого дня сей
 и более вакууму температуры
 среда, наиболее благоприят
 среда для роста растений
 растений, более погр
 вмененной или от
 чуждого газа и дру
 гих химических веществ
 ний, сие можно подго
 дить для человека и по
 составу, и по количеству
 и по температуре. По
 даму агронома рас
 четны, прежде чем
 поступить в теплице
 человека, описывая осо
 быми предположен
 ниями для того расчета
 м. Мы, вернее, истор
 ческой жизни челове
 ка воздух передвигу
 из одной стороны
 в другую, пока не
 будет поднят
 состав
 но приду и такие вещи,

19 Когда в свободные часы¹³
 нечуждым лабораториям,
 и без распутий, буду
 добиваться всеобщих
 мне всеобщих, между
 которыми буду не
 чуждым своим, но
 и тучным продуктам,
 и материалами для одежды,
 суртки и т.д.

Кроме того, нужные ин-
 струменты, вода, чистые
 материалы и т.д. приво-
 зятся в лагерь ^{в лагерь} ~~из~~ ^{из} ~~из~~
 из жемчужных и перлам-
 утовых стран (самые
 недостоинные в области
 свободной и очень раз-
 ретенной архитектуры).

Мы смирно ждем к
 умиротворенного сража-
 ния в океане, но
 потуже держим свои
 руки ватой и для чистоты
 перчаток ^и ~~и~~ ^и ~~и~~
 при ватке.

- 1) Любит воздух Земли (и 20
человека) не мог жить
пока не в несквернен-
ное существо и подвер-
гнулся естественной
смерти, сурового и не
справедливого (несозна-
вая, конечно).
- 2) Температура почти вся
поверхности Земли, т. е.
пока не раз в 4 балла,
чем ранее.
- 3) Температура не зависит
от высоты (гор, долин, полей,
лес, степей).
- 3). Температура зависит от
различных богатств на
поверхности: камней, углей,
нефть, металлы, известняк и др.
Плотность ее коры, большая
под водой, значительнее; поэтому
можно найти обильные метал-
лы и другие руды в местах.
- 4) Температура не зависит
от высоты, плоскостной и
гор, а только от геогра-
фической широты места
и устрояется землей. Так

Что касается в палатных
областях на льдах, воз-
можно ^{лучше} ~~судебное~~ ^{устройство}
детских жилищ для того
века и расужний.

57. Знание священства
лучей, доступное каждому
удерживается, так как
не выражается в словах,
не понимается в чувствах,
не задерживается
и не идет на бездум-
ное применение оже-
нов и испарение из вод.

6). Благодаря усовершен-
ствованию расчетов, Ин-
ститут Самойла теперь помога-
ет на пользу различного
населения особыми
расчетами, жилищными
проездами, механиче-
ской работой. Благодаря
этому, также температура
протекания суры ста-
новится пригодной и
не менее благоприятной.

для жизни растений и
людей.

22

7) Прочность и сила сам-
нежного действия даю-
т возможность применять
его, с наименьшей надоб-
ностью сварочных, для
соединения, для сварки,
для окислительных работ и
всех химических процес-
сов.

8) Точное и правильное
соединение разрезанных про-
странств над обшивкой
стеклянными покро-
вами и мессами или
непокрытыми (приме-
няемыми) даю-т по при-
ложению для быстрого
передвижения и полу-
чения больших скоро-
стей. Обильная самне-
жная энергия позволя-
ет к тому же сравнять
сравнительно высоко зак-
нутую кору и тем самым

23 Улучшить дороги. Мон-¹⁵
 тео также настоять прозра-
 чнее паучки, насколько
 чудах покрост ^{небольшое} неравно-
 земии и устранить дороги
 на нашем кристаллическом
 искусственном "небе".
 По указам дорогам, без со-
 противления воздуха,
 буду паучками ско-
 рости, совершенно доста-
 точные для удаления от
 Земли и устранения ко-
 лоний по всем углам
 Солнечной системы. Высо-
 кий паучок даже обле-
 чен его вес. Если, напр.,
 он будет в 5 верст высо-
 ты, то паучок его и
 вес уменьшится вдвое.
 Но тогда его почти невоз-
 можно будет удержать
 и даже прозрачно под-
 нимать на концы (изменя-
 ющая) ^{показывая} паучок дастся и др.
 паранормального Земли повер-
 аности, но разумеется, не,
 примерно, 10-100 миль, —

конечно на разный вояж, 24
 имея разную температуру
 сообразно давлению
 атмосферной (излучи).
 Сжимаются и т.д. сяд
 могут сражаться
 также незначительное
 неравенство вояж. Огра-
 ко ^{и значительное неравенство} ~~будет~~ ^{будет} ~~тогда~~
 сроду сражаться. До
 рон ~~будет~~ ^{ослабевая}
 наверху. Для ко-
 ческих ~~букв~~ ^{спиритов} движе-
 ний, ~~горя~~ ^{будет} ~~осла-~~
 баясь на верш. И для
 ровных гор ^{простора}
 окрестя ² ~~далеко~~
 1). Все это существующая
 благодать весьма же-
 лану населения. На
 низкоротный клочок почвы,
 в какие нибудь 5 дваров
 (баров), уже приходится
 многолюдный рабуник.
 Если и теперь на ~~экаро-~~
 ре 5 дваров ~~мощу~~ ^{прокр-}
 мну ~~кавказка~~, то что же

Вальтер-Янш.
 на ~~босорок-яни~~
~~коро~~ ^{не} ~~сравнивая~~
~~коро~~ ^{от} ~~мощу~~ ^{не}
~~плотн~~ ^{на} ~~те~~

25 Тогда, когда самоси-
ноя стирания десятир
и испавзуча в десяти-
раз сильнее, когда все
смыслы ухищрили науки,
несаобразимые сего,
приду на паче, что-
всему!!

10) Не забуди, что мы
избавляемся от бурь, вав-
лений, нисаоджений, вав-
ки, осадков, турманав
и других преледей пого-
ды. Разрешенная и регу-
лированная по, ^{записан, по подв.} созвуча аф-
ловаря ~~двух~~ ^{двух} бау не
матю. (11-)

12) Припособление чинае-
ческих и расщепленных
паров к разрешенной арии-
оре, почти к пучку, при-
способление чинаека к пере-
сению многого давления
воздуха, к вращательному
приращению кинарида,
к яркому самизу — су-
ти переходят сущенно
к пильной в зорире, в чин-
ственных лавированных

У Кочу-суче приладимур-
ноу пучку доури и адезды.

11) Чинаека разрешенный
избавляясь от бурь, вав-
лений, нисаоджений, вав-
ки, осадков, турманав
и других преледей пого-
ды.

прозрачности, ко- 26
гдаго всей солнечной
системы и спасения ^{иных} дру-
гих людей от их мук и дру-
гого. Недоверия, ^{перез}
Богородице ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
россия ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
славы.

Перечислим и невзгоды.

1) Талантливый слепой человек (в 4
ночь) устроивший ватный
упрощенный аппарат, задер-
живавший ^{солнечные}
лучи. Но бедность ^{недостаток}
где ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
сосуды ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
малою дано всей жизни
наверности и похвалу
похвалу энергии будучи бедно-
мий; при этом и сужде-
ние ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
особого ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
дальше очень прозрачно и
задерживающ ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
численные для ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
лучи и что не все: и кото-
рое ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
случайных лучей ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}
и теперь уже для ^{уничто} ^{временно} ^{Николай}

27 приготавливается и продается¹⁷
 ся особенное "мистическое"
 стекло, пропускающее
 лучи и не лучи, которое
 содержит в себе
 обыкновенными свойствами
 одним словом регулирует
 лучи. Этого блон-
 децкого для человека

2) Также производится чистый
 солнечной энергии прозрач-
 ный покров над расте-
 ниями. Но этот покров в
 10 раз дешевле (4 копейки) и
 может быть сделан из ве-
 щества очень чистого и
 прозрачного, как кварц
 и другие известные.
 Тут наука совсем не
 нужна. Технические
 же работы. Многие же
 технические работы мо-
 гут свертываться и вне
 прозрачного покрова над
 растениями неба. Выр-
 бание будет сильнее, вы-
 летит сильнее, сварка
 еще легче. Для напаве-
 ния за такими работа-
 ми, как же в оранжереях

Стекло с флюидом
 приготавливается прозрачным
 и не пропускает

можно пользоваться
 особыми средствами с
 необходимыми апар-
 атами. Но без давления
 внутри одежды (скафандр)
 невозможно (сотачи.) и
 они подают всевозможные
 легки и дешевые. Также
 3) Покрывало устроено и
 удароустойчиво, но
 без его теснота, при-
 ходится носить на часо-
 века, незначительна
 (не более двора или 100 кв. м.),
 техническое же по-
 крытие чаше всего воз-
 растно в соотв. раз. Раз-
 численные покрыва-
 ния устроены, в год
 приходится малая до-
 ля квадратного метра.
 4) Еды и недальняя опас-
 ность жизни в тундре
 с искусственной амос-
 ферой и ^{опасной} работой
 в закрытых одеждах.
 В каком либо отношении
 можно обнаружить
 жизнь, воздух чистый

28

тундра
 не совсем одна
 и другая

тундра
 не совсем одна
 и другая

29

(Почему это под поправкой под-
писанной поправкой тесно-
цурганской была иррациональ-
на)

чужая и чужая задохну-
вшаяся. Но поправ, со встав-
ленной в него крепкой
медицинской сужай, ~~и~~
~~прочен~~ ~~да~~ и тесно прищип-
ли разрушающе. Раз-
ные температурные
перемени не, да и квар-
цовой сужай мало рас-
ширяясь и стояла
очень крепко, и не под-
вержено полке и уре-
женным. Если обра-
зуются трещины, то ур-
ка буквы слабой и об-
наружился маномет-
ром. Всегда успевает
притянуть мур для испра-
вления или спасения
в ^{соседней} ~~другой~~ камере. При-
чем касаясь уже при-
способился и манометру
автоматом и некоторым
время ощущая боль,
жар и в обморок
состоянии, до тех пор раз-

ретенной суровости 30
 ариосорере, что распе-
 сена под покровом.
 4). Но осуждают ли на-
 копление льда в паче-
 ных суринах? Ясно-
 чужо распространение ледни-
 ков до 45° широты, то по-
 мимо их совокупно около
 30% всей поверхности Зем-
 ли, т.е. около 150 миллионов
 кв. верст. Объем океана
 равен $\frac{1}{4}$ 10^9 кв. верст. Следо-
 вательно средняя толщина
 льда будет 9,3 версты. Под
 влиянием давления этой
 толщины почва под ледни-
 ками понижается и лед
 будет находиться в углуб-
 лении. Как где он будет
 спалывать, особенно внача-
 ле, когда еще в океане
 достаточно много воды. Он
 будет таять и охлаждать
 теплые страны (плоты

31 Не срезу пикрону всего
 воду). Не забудем, что
 и это океан поим-
 ному будет обмеряться и
 пачему нависнется. Но
 что же затруднитъ высе-
 чие льдов и вквочу.
 В конце концов главная
 масса льдов устанется
 и сплывание их будет
 незначительно. Только
 льды, поочередно, должны
 бы быть поочередно
 со ссева, то с тога, но
 мы уже знаем, что ле-
 жат самими поволами
 жидко и в пачерных су-
 ших, на поверхности лед-
 ников. Мелкие льды
 и жстловатые самей-
 ных льдов поочередно их
 жерно (жар лед) и даже
 жидкие будут очень слабы.
 Впрочем небольшие реки
 особенно вреда не сде-
 лают.

Они будут господствовать 32
 периодически введут, неоп-
 ределив для заведе-
 ния исторических целей. Теп-
 лота Земли под землей
 будет способство-
 вать росту почкам.
 как напр. температура
 воды с поверхности сос-
 тавит 200° жидкая, а тем-
 пература воды в веру, то, по
 нашим расчетам (см. 2-е
 начало Термодинамики),
 температура под землей
 будет выше на градус
 на 100 м. т. е. все таки будет
 много в ните нить и едва-
 едва будет жидкая, благодаря
 давлению в 1000 атмосфер.

Еще более неизбежно
 жидкое и истощение
 твердого воздуха, жидкая
 жидкая не будет выше
 30-40 миль. Метамор-
 фозы усложняются к
 превращению в жидкую
 Земли (где жидкая) и жидкая
 твердая. Все же наи-
 ный пучки, т. е.

33. Безопасного и безпартного
 пространства над Зем-
 лью не будет. Будет не-
 го в радиусе действия Мар-
 са. Но очень разрежен-
 ная атмосфера, не пред-
 ставляющая препятствия
 для быстрого движения, пред-
 ставляя и некоторые
 удобства, позволяя, по-
 нимаю, в подкров-
 ные пространства воз-
 духа. Можно было, по-
 во разрежения даже буди-
 тельно достаточно для
 чинных расчетов (как у нас),
 кучиры, давая громадные
 уроны (как у нас) Тербанна
 обходился без покрытия
 или с очень легкими по-
 ками и что было для изо-
 лации от вредителей и
 ночного холода.

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

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

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

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

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

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

...

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

...

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

К. Э. Циолковский
«Живая вселенная»
1923 г.

Научно-популярное издание

Константин Эдуардович Циолковский

«Космическая философия»

www.tsiolkovsky.org

Руководитель проекта
Дизайн
Хостинг, CMS

Николай Красноступ
Татьяна Колпакова, Евгений Продайко
Сергей Попов

Приглашаем всех принять участие в данном проекте!

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