

**Гравитоплан В.С. Гребенникова под ракурсом работ доктора
физико-математических наук профессора Николая
Александровича Козырева¹**

Андрей Иванов
(при использовании системы ИИ)
31.12.2025 г.

Предисловие.

1, Ключевые тезисы и концептуальный каркас.

Целевая задача:

Сопоставить идеи Н.А. Козырева о «ходе времени» с гипотетической работой гравитоплана В.С. Гребенникова, чтобы:

- выявить физическую связь между гравитацией, временем и вращением;
- построить (хотя бы философски) модель, объясняющую антигравитационные эффекты и хрональные феномены, упоминаемые Гребенниковым.

2. Опорные концепции:

- Н.А. Козырев: время обладает энергией и направлением («ход времени»), характеризуется константой C_2 - скоростью превращения причины в следствие. Изменение C_2 влияет на энергетику системы и гравитацию.
- В.С. Гребенников: гравитоплан демонстрирует эффекты, связанные с «хрональной субстанцией» (временем) и изменением веса, требуются меры безопасности из-за воздействия на пилота и окружающий мир.
- В.Ф. Золотарев: многополостные структуры (например, деревянные панели гравитоплана) действуют как волноводы/резонаторы, усиливая интерференцию стоячих волн де Бройля электронов.
- А.И. Вейник: упоминание «хронала» как субстанции, связанной со временем.

3. Связь с конструкцией гравитоплана.

В этой работе предлагается трактовать элементы гравитоплана через призму теорий Н.А. Козырева и В.Ф. Золотарева:

- Многополостные структуры (деревянные панели антигравитационные сетки) - резонаторы отображения во вне стоячих волн де Бройля. Их интерференция может:
 - усиливать локальные флуктуации C_2 ;
 - создавать градиенты времени/гравитации.
- Вращающиеся элементы (движение электронов в материалах многополостных структур, жалюзи-сетки, роторы) - источник активных сил,

¹ Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулково. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - 41 с.

влияющих на локальную деформацию пространства-времени (по аналогии с «волчком» Козырева).

4. Гипотетический механизм полета гравитоплана В.С. Гребенникова.
 1. Вращение/интерференция волн $\rightarrow$ изменение C_2 в локальных зонах.
 2. Снижение $C_2 \rightarrow$ уменьшение $g \rightarrow$ частичная компенсация веса.
 3. Изменение знака $C_2 \rightarrow$ появление антигравитации.
 4. Контроль знака $C_2 \rightarrow$ управление направлением гравитационной силы.

Основной материал проведенного исследования.

Прежде чем приступить к непосредственному анализу характерных для этого исследования математических зависимостей, вкратце остановимся на свойствах времени, под ракурсом взгляда на него доктора физико-математических наук профессора Николая Александровича Козырева (более подробно об этом можно узнать в публикации¹, а обобщенно в публикации²).

Пояснение того, как между собой упорядочено пассивное и активное проявление свойств времени:

«Точные науки полагают, что у времени есть только одно пассивное свойство, которое измеряется часами. Это свойство может быть названо геометрическим, поскольку оно позволяет связать пространство и время в единое четырехмерное многообразие» (публикация ³, стр. 13 -14).

«...чисто геометрическое представление о времени является недопустимо упрощенным. Действительно, для выводов специальной теории относительности необходимо считать, что ось времени iSt Мира Минковского равноценна трем пространственным координатным осям.

Пространство же может обладать не только геометрическими свойствами, т. е. быть пустым, но у него могут быть и физические свойства, которые мы называем силовыми полями. Поэтому совершенно естественно полагать, что и ось собственного времени iSt не всегда является пустой и что у времени могут быть и физические свойства. Благодаря этим свойствам

² А. П. Левич. Субстанциональная интерпретация концепции времени Н.А. Козырева. Сборник. Время и звезды: к 100-летию Н.А. Козырева. СПб.: Нестор-История, 2008. - СС. 152 - 213.

³ Н.А. Козырев. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

время может воздействовать на физические системы, на вещество и становиться активным участником Мироздания» (публикация⁴, стр.6).

«Итак, изменение состояния и свойств вещества может происходить не только со временем, но и под действием времени на него. Первое обстоятельство соответствует законам, действующим в пассивном геометрическом времени, а второе – обусловлено активными, физическими его свойствами» (публикация⁴, стр.7).

Таким образом, с позиции взгляда Н.А. Козырева, специфика проявления времени обладает двойственностью:

1. Проявления времени в пространстве как «пассивное время» (процессы происходят со временем).

2. И проявление времени как «активное время» (изменяющее состояние и свойства вещества).

Далее, в своей работе⁵ Н.А. Козырев более подробно поясняет специфику проявления времени как «активное время» следующим образом:

«Положение V. Время обладает особым, абсолютным свойством, отличающим будущее от прошедшего, которое может быть названо направленностью или ходом. Этим свойством определяется отличие причин от следствий, ибо следствия находятся всегда в будущем по отношению к причинам. Это последнее положение вводит в механику новое физическое понятие – ход времени. Свойства этого понятия должны быть подробно изучены опытом.

... Следует ожидать, что ход времени нашего Мира определяется некоторой универсальной постоянной определенного знака. При другом ходе времени эта постоянная должна быть иной и может даже иметь другой знак. Ход времени должен быть определен по отношению к некоторому инварианту. Из наших аксиом следует, что ход времени может быть определен по отношению к пространству.

...будущее и прошедшее всегда разделены сколь угодно малым, но не равным нулю промежутком пространства. Таким образом направленность времени может быть определена как направление в пространстве. Из положений третьего и четвертого следует, что различие будущего от прошедшего (δt) стремится к нулю при ($\delta x \rightarrow 0$). Это означает существование связи между (δt) и (δx), которая при достаточно малом (δx) должна иметь вид:

$$\delta t = \frac{1}{c_2} \delta x, \quad (1)$$

Так как различие будущего от прошедшего (δt) выражается единицами времени, то (C_2) представляет собой постоянную, имеющую размерность

⁴ Н.А. Козырев. О ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕМЕНИ НА ВЕЩЕСТВО. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

⁵ Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулков. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - с.11.

скорости. Значок у (C_2) поставлен, чтобы отличать эту постоянную от (C_1) – скорости света, являющейся, согласно специальной теории относительности, основной характеристикой скалярного времени.

Постоянная (C_2) является как бы скоростью превращения причины в следствие и может служить мерой хода времени.

Будем называть ходом времени саму величину (C_2), а не обратную ей:

чем больше (C_2), тем меньше промежуток времени, отвечающий одному и тому же интервалу пространства, и, следовательно, тем быстрее идет время»

Из положения V следует, что ход времени должен определяться универсальной постоянной. Поэтому постоянная (C_2) не должна зависеть не только от координат точек и момента, когда происходят явления, но и от физических свойств тел, с которыми связаны причины и следствия.

Положение V утверждает еще, что ход времени имеет определенный знак, инвариантный для всего Мира.

Таким образом, постоянная (C_2) должна иметь определенный знак, независимый от системы счета (δx) и (δt). Иными словами, в формуле (1) требуется инвариантное согласование знаков. Знаки у (δx) и (δt), входящих в формулу (1), совершенно произвольны и, кроме того, не могут зависеть друг от друга. Это следует, например, из того, что при возможном абсолютном различии знаков не может быть абсолютного различия в пространственных направлениях, то есть в знаках (δx), поскольку пространство не имеет никаких свойств. **Поэтому согласованность знаков в формуле (1) возможна только в том случае, когда при изменении знака (δt) или (δx) меняется и знак (C_2).** Совместить перемену знака (C_2) при изменении знака (δx) с условием инвариантности можно только одним способом: постоянная должна быть псевдоскаляром, т.е. скаляром, меняющим свой знак при переходе от правой системы координат к левой и обратно. В этом случае должно (δt) быть псевдовектором.

... Мировой ход времени определяется универсальным псевдоскаляром (C_2), имеющим размерность скорости.

Теоретическая механика и физика пользуются скалярными величинами только первого рода или просто скалярами. Теперь мы должны ввести в механику псевдоскаляр (C_2). Обращаясь к известным универсальным постоянным, мы немедленно убеждаемся в том, что единственной постоянной, которую можно считать псевдоскаляром, является постоянная Планка (h). Действительно, эта постоянная, имеющая размерность момента количества движения, определяет спин элементарных частиц и все моменты количества движения в атоме. Для соблюдения квантовых условий при переходе от правой системы координат к левой естественно считать, что при таком переходе меняется и знак постоянной Планка, т.е. что она является псевдоскаляром.

Теперь, с помощью (h) и другой физической постоянной, заведомо имеющей свойства простого скаляра, можно образовать постоянную с размерностью скорости.

Легко убедиться, что существующая возможность выбора приводит к единственной комбинации, однозначно определяющей псевдоскаляр (C_2):

$$C_2 = a \frac{e^2}{h} = \alpha \cdot 350 \text{ км/с}, \quad (2)$$

где: через (e) обозначен заряд элементарной частицы. Числовой коэффициент (α) представляет собой безразмерный множитель, с точностью до которого мы определили величину (C_2).

Следует ожидать, что неточность, связанная с этим безразмерным множителем, не может изменить порядок величины (C_2). В действительности, из опытов можно заключить, что $\alpha \equiv 2$.

...Знаменитая безразмерная постоянная тонкой структуры оказывается соотношением (C_2) и (C_1), т.е. отношением основных характеристик двух свойств времени. Полученная оценка величины (2) позволяет предвидеть размеры эффектов причинной механики, которые должны быть на много порядков больше эффектов теории относительности» (стр.11 -12, работа⁵).

Как писал Н.А. Козырев в своей работой⁶: **«Время не распространяется, поэтому не переносит импульса, но может передать две противоположно направленные силы и момент вращения. В любой системе координат время появляется сразу во всей Вселенной. Поэтому действие времени осуществляется всюду в тот же момент. При этом ничто не движется, и, следовательно, нет противоречия со специальным принципом относительности.**

Закон отражения не зависит от скорости, поэтому он может выполняться и в этом предельном случае. Но преломление в среде зависит от скорости и его не должно быть при действии через время. Поэтому при наблюдениях посредством времени нельзя пользоваться рефрактором» (стр. 25).

«Время не является полем, поэтому через него нельзя передать импульс энергии. Но вот изменяя плотность времени, можно передать информацию, причем мгновенно. Ход времени при этом не меняется, меняется лишь плотность» (публикация⁷, стр. 37).

«Плотность времени убывает с расстоянием от создающего ее процесса» (публикация⁸, стр.18).

«В пространстве плотность времени не равномерна, а зависит от места, где происходят процессы. Следует ожидать, что некоторые процессы

⁶ Н.А. Козырев. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

⁷ Виктор Никитин. РЕКА ВСЕЛЕННОЙ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

⁸ Н.А. Козырев. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

ослабляют плотность времени и его поглощают, другие же наоборот – увеличивают его плотность и, следовательно, излучают время.

Термины «излучение» и «поглощение» оправданы характером передачи воздействий на вещество – детектор. Так, действие повышенной плотности времени ослабляется по закону обратных квадратов расстояния, экранируется твердым веществом, при толщине порядка сантиметров, и отражается зеркалом согласно обычному закону оптики. Уменьшение же плотности времени около соответствующего процесса вызывается вытягиванием туда времени из окружающей обстановки.

Действие этого явления на детектор экранируется, но не отражается зеркалом. Опыт показал, что процессы, вызывающие рост энтропии, излучают время. При этом у находящегося вблизи вещества упорядочивается его структура. Надо полагать, что потерянная из-за идущего процесса организованность системы уносится временем. Это означает, что время несет информацию о событиях, которая может быть передана другой системе.

Получается почти прямое доказательство сделанного выше вывода о том, что действие плотности времени уменьшает энтропию и противодействует обычному ходу событий» (публикация⁹ стр.7).

«Процессы, увеличивающие энтропию там, где они происходят, излучают время. Это, например, такие процессы, как разогрев тела, таяние льда, испарение жидкостей, растворение в воде различных веществ и даже увядание растений. Противоположные же им процессы, например, остывание тела, замерзание воды–поглощают время, и в их окрестности уменьшается его плотность» (публикация¹⁰ стр.17).

Вот что кратко (по возможности) хотелось сообщить о специфике двойственного проявления времени в окружающем нас Мире. Это:

- специфика проявления времени как «пассивное время» в геометрическом пространстве с находящимися в нем физическими полями и объектами, когда процессы протекают в этом пространстве со временем.
- и специфика проявления времени как «активное время» через его физические свойства, непосредственно воздействующие на физические системы и вещество.

Отсюда следует, что отличие между измерением времени и его отсчетом заключается в том, что:

измерение времени осуществляется через определение плотности времени (C_2 , по ее величине и знаку) в конкретной, локальной области пространства;

⁹ Н.А. Козырев. О ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕМЕНИ НА ВЕЩЕСТВО. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

¹⁰ Н.А. Козырев. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.

а отсчет времени, как правило производится по определенным устройствам отсчета (например по атомным, электрическим или механическим часам) и (предусматривает для своей системы) искусственно заданную точку начала отсчета. И если часы перестали работать (к примеру у электронных часов вышла из строя батарейка), - то это не значит, что время прекратило свое существование (перестало быть).

Теперь приступим к непосредственному анализу характерных для этого исследования математических зависимостей, позволяющих хотя бы приблизительно понять (под ракурсом работы¹¹ Н.А. Козырева) гипотетический механизм полета гравитоплана В.С. Гребенникова.

Так на (стр.20-21) этой работы Н.А. Козырев пишет следующее:

«Поскольку равновесное состояние является состоянием с минимальной энергией, всякое нарушение равновесия означает увеличение энергии системы.

С прекращением вращения система каждый раз будет возвращаться к равновесному состоянию с добавочной (кинетической) энергией. Отсюда следует вывод:

Энергия системы тел, находящихся в равновесии, может только увеличиваться при любом изменении относительных вращений тел, составляющих систему.

Таким образом, принципиально возможен двигатель, использующий ход времени для получения работы.

Иными словами, время обладает энергией.

... Энергия системы тел, которые не находятся в равновесии, может быть не только увеличена, но и уменьшена изменением хода времени. Поэтому возможен обратный процесс перехода энергии системы в ход времени.

Ввиду исключительной важности этих следствий, **разберем простейший конкретный пример двигателя, работающего на изменении хода времени.**

Допустим, что волчок с вертикально расположенной осью опирается на некоторое жесткое основание и имеет следующее устройство:

Тяжелое кольцо с массой (m) лежит на упругой невесомой пружине, коэффициент упругости которой равен (k). Соединение с осью вращения осуществляется только в нижней части этой пружины. При вращении в ту или иную сторону должны возникнуть две дополнительные силы. Одна сила, как и вес волчка, приложена к центру тяжести кольца. Другая сила, парная ей по третьему закону Ньютона, будет приложена к опоре, благодаря чему действие волчка на опору не зависит от состояния вращения. Эти силы растянут или сожмут пружину и сообщат ей дополнительную потенциальную энергию (ΔE), которую можно представить в виде:

¹¹ Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулков. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - 41 с.

$$\Delta E = \frac{(\Delta E)^2}{2k} = \frac{(g-w)^2 m^2}{2k} \left(\frac{U}{C_2}\right)^2 = \frac{(g-w)^2 m T^2}{8\pi^2} \left(\frac{U}{C_2}\right)^2, \quad (3)$$

где: g – ускорение силы тяжести;

w – вертикальное ускорение кольца;

$T = 2\pi\sqrt{m/k}$ – период собственных колебаний пружины.

Допустим, что наш волчок с помощью некоторого устройства без потери энергии **периодически меняет направление вращения**. Для простоты положим, что этот период совпадает с периодом собственных колебаний пружины. Тогда по формуле (3) легко получить среднее количество энергии, которое будет получать наша система в единицу времени:

$$\frac{d\bar{E}}{dt} = \frac{mg^2 T}{8\pi^2} \left(\frac{\bar{U}}{C_2}\right)^2, \quad (4)$$

где:

$\frac{d\bar{E}}{dt}$, эрг/сек – скорость изменения энергии во времени (изменение энергии за время);

m , кг – масса

$g=9,81$, м/сек² – ускорение силы тяжести;

T , сек – период смены направления вращения волчка (период собственных колебаний);

$\bar{U}$, м/сек – средняя абсолютной величины линейной скорости вращения волчка и принято: $w \ll g$;

$C_2 \approx 700$ км/сек = 7×10^5 м/сек – линейная скорость вращения причины относительно следствия;

$\pi = 3,14159$ – число Пи.

Возьмем следующие данные:

$m = 1$ кг

$T = 1$ с

$\bar{U} = 30$ м/с

Тогда величина $\frac{d\bar{E}}{dt} \equiv 0,1$ эрг/сек. Производительность нашего двигателя очень мала».

Выполненная Н.А. Козыревым расчетная оценка **двигателя, работающего на изменении хода времени** важна не полученным результатом расчета (для принятых исходных данных), а тем что в целях проведения такой оценки использовалась зависимость (4), в которой комплексно взаимосвязаны между собой такие факторы как: m , g , C_2 , T , $\bar{U}$, π и $\frac{d\bar{E}}{dt}$. И эта отображенная в зависимости (4) взаимосвязь не является чисто теоретической. Ее специфика была проверена Н.А. Козыревым в том числе и экспериментально-опытным путем. Подтверждением тому являются не только приведенные в работе¹² эксперименты и их результаты, но и следующие выводы, которые сформулировал Н.А. Козырев в заключении этой работы: «Возможность использования хода времени, т.е.

¹² Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулков. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - с. 40.

неравноценности прошедшего и будущего, для получения работы является интересным, но не главным следствием причинной механики.

На примере опытов с вибрациями гироскопов мы видели, что **весьма малые воздействия вибраций могут устанавливать в системе вращающихся тел дополнительные причинно-следственные отношения, вызывающие заметные механические эффекты. Эта возможность вмешиваться в существующие причинно-следственные отношения означает, что можно овладеть течением времени с тем, чтобы усиливать процессы, действующие против возрастания энтропии, т.е. процессы жизни.**

Наблюдавшиеся в описанных опытах явления дают только некоторый намек на то, что сказанное является не пустой мечтой, а имеет основание в действительности».

В понятии автора данной публикации, под вращающимися телами следует понимать не только волчки и гироскопы, которые Н.А. Козырев использовал в своих экспериментах, но и движение электронов в веществе (из которого изготовлены многополостные структуры) с образованием стоячих волн де Бройля и их отображении во вне (о чем писал в своих работах доктор физико-математических наук В.Ф. Золотарев). Это также усиливает значимость теоретического анализа зависимости (4) и ее преобразований для решения ранее поставленной целевой задачи.

Итак, в целях удобства преобразований обозначим в зависимости (4) отношение $\frac{dE}{dt} = X$.

Тогда зависимость (4) примет вид равенства (5)

$$X = \frac{m g^2 T}{8 \pi^2} \left(\frac{\bar{U}}{C_2} \right)^2, \quad (5)$$

где:

$$X = \frac{dE}{dt}.$$

Раскроем в уравнении (5) скобки и преобразуем его в равенство (7)

$$X = \frac{m g^2 T}{8 \pi^2} \frac{\bar{U}^2}{C_2^2}, \quad (6)$$

$$8 X \pi^2 C_2^2 = m g^2 T \bar{U}^2, \quad (7)$$

Откуда по отношению к (g) получаем равенства (8) и (9)

$$g^2 = \frac{8 X \pi^2 C_2^2}{m T \bar{U}^2}, \quad (8)$$

$$g = \sqrt{\frac{8 X \pi^2 C_2^2}{m T \bar{U}^2}} = \frac{\pi C_2}{\bar{U}} \sqrt{\frac{8 X}{m T}}, \quad (9)$$

Преобразовав зависимость (7) относительно (C_2) получаем равенства (10) и (11)

$$C_2^2 = \frac{m g^2 T \bar{U}^2}{8 X \pi^2}, \quad (10)$$

$$C_2 = \sqrt{\frac{m g^2 T \bar{U}^2}{8 X \pi^2}} = \frac{8 g \bar{U}}{\pi} \sqrt{\frac{m T}{8 X}}, \quad (11)$$

Из равенства (9) видно, что уменьшению величины (g) способствуют: уменьшение в числителе этого равенства величин (C_2) и (X), а также увеличение в знаменателе этого равенства величин ($\bar{U}$), (m) и (T).

В свою очередь, из равенства (11) видно, что уменьшению величины (C_2) способствуют:

уменьшение в числителе зависимости (11) величин (g), ($\bar{U}$), (m) и (T), а также увеличение в знаменателе этой зависимости величины (X).

Казалось бы, - все логически верно и понятно. Но как показывает сравнение между собой зависимостей (9) и (11), для того, чтобы снизить в этих зависимостях «одновременно» величину (g) и (C_2), - необходимо «сразу» и увеличивать и уменьшать величину (X), так как эта величина (X) в зависимости (9) находится в числителе, а в зависимости (11) в знаменателе.

Возникает парадокс: для одновременного снижения (g) и (C_2) требуется противоречивое изменение ($X = \frac{d\bar{E}}{dt}$), уменьшить в одном случае, увеличить в другом. Что указывает на:

- нелинейность системы;
- возможную необходимость введения дополнительных параметров или переосмысления роли ($\frac{d\bar{E}}{dt}$).

Постараемся разобраться в этих вопросах.

Для этого в зависимости (9) и (11) вместо обозначения ($X = \frac{d\bar{E}}{dt}$) подставим соотношение $\frac{d\bar{E}}{dt}$, получим зависимости (12) и (13) и проанализируем их под ракурсом взгляда Н.А. Козырева на физические свойства времени.

$$g = \frac{\pi C_2}{\bar{U}} \sqrt{\frac{8X}{mT}} = \frac{\pi C_2}{\bar{U}} \sqrt{\frac{8 \frac{d\bar{E}}{dt}}{mT}} = \frac{\pi C_2}{\bar{U}} \sqrt{\frac{8}{mT} \frac{d\bar{E}}{dt}}, \quad (12)$$

$$C_2 = \frac{g \bar{U}}{\pi} \sqrt{\frac{mT}{8X}} = \frac{g \bar{U}}{\pi} \sqrt{\frac{mT}{\frac{d\bar{E}}{dt} 8}} = \frac{g \bar{U}}{\pi} \sqrt{\frac{mT}{8} \frac{dt}{d\bar{E}}}, \quad (13)$$

В своей работе¹³ Н.А. Козырев характеризует фактор (C_2) следующим образом:

¹³ Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулков. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - с. 11.

- «Постоянная C_2 является как бы скоростью превращения причины в следствие и может служить мерой хода времени».

- «Будем называть ходом времени саму величину C_2 а не обратную ей».

- «Чем больше C_2 , тем меньше промежуток времени, отвечающий одному и тому же интервалу пространства, и следовательно, тем быстрее идет время».

- «Ход времени нашего Мира определяется некоторой универсальной постоянной определенного знака. **При другом ходе времени эта постоянная должна быть иной и может иметь другой знак**».

Таким образом, из пояснений Н.А. Козырева фактор (C_2) одновременно связан:

1. с изменением промежутка времени, отвечающему одному и тому же интервалу пространства («увеличение (C_2) уменьшает этот промежуток времени, а уменьшение (C_2), - увеличивает этот промежуток времени»);

2. при другом (в отличии от нашего Мира) ходе времени постоянная (C_2) должна быть иной **и может иметь другой знак**.

Учитывая, что в зависимости (12) используется соотношение $(\frac{d\bar{E}}{dt})$, а в зависимости (13) обратное соотношение $(\frac{dt}{d\bar{E}})$, - преобразуем эти зависимости относительно этих соотношений и проанализируем их.

На основании зависимости (4) справедлива формула (14)

$$\frac{d\bar{E}}{dt} = \frac{m g^2 T}{8 \pi^2} \frac{\bar{U}^2}{C_2^2}, \quad (14)$$

Из математики известно, что соотношение $\frac{dt}{d\bar{E}}$ относительно соотношения $\frac{d\bar{E}}{dt}$ выражается зависимостью (15)

$$\frac{dt}{d\bar{E}} = \frac{1}{\frac{d\bar{E}}{dt}}, \quad (15)$$

[равенство (15) справедливо для условия: $(\frac{dt}{d\bar{E}})$ и $(\frac{d\bar{E}}{dt}) \neq 0$]

По всей видимости, соотношение (15), при равновесном состоянии его левой и правой части характеризует собой состояние системы (или конкретного устройства как системы) с минимальной энергией, а нарушение равновесия в равенстве (15) приводит к увеличению энергии системы, что подтверждается следующим утверждением в работе¹⁴: «Поскольку равновесное состояние является состоянием с минимальной энергией, всякое нарушение равновесия означает увеличение энергии системы. С прекращением вращения система каждый раз будет возвращаться к равновесному состоянию с добавочной (кинетической) энергией».

Подставив в правую часть зависимости (15) правую часть уравнения (14) получаем выражение (16)

¹⁴ Н.А. Козырев. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулков. Академия наук СССР. Главная астрономическая обсерватория. 1958 г. - с. 20.

$$\frac{dt}{d\bar{E}} = \frac{1}{\frac{mg^2T}{8\pi^2} \frac{\bar{U}^2}{C_2^2}} = \frac{8\pi^2 C_2^2}{mg^2T \bar{U}^2}, \quad (16)$$

[равенство (16) справедливо для условия: $(m, g, T, \bar{U}) \neq 0$]

Как видно из анализа уравнений (14) и (16), отрицательное значение $(-C_2)$, также как и отрицательное значение $(-g)$, по причине возведения этих факторов в квадрат, не приводит к изменению знаков с «+» на «-» соотношений $(\frac{d\bar{E}}{dt})$ и $(\frac{dt}{d\bar{E}})$, что важно для их подкоренного нахождения в зависимостях (12) и (13).

Однако, непосредственное изменение знака (C_2) с «+» на «-», как это видно из зависимости (12), - определяет главное условие возникновения отрицательного значения ускорения силы тяжести $(-g)$.

Таким образом, как бы мы не уменьшали величину (g) , - достичь этим способом антигравитации, а следовательно и взлета гравитоплана В.С. Гребенникова не возможно. Обязательным условием взлета гравитоплана является искусственное изменение в факторе $(+C_2)$ своего знака $(-C_2)$. И именно в практической реализации этой особенности (с точки зрения автора проводимого исследования) и заключается одна из главных специфик конструктивного исполнения элементов гравитоплана В.С. Гребенникова (а также использования антигравитационных свойств в своем полете отдельными жуками).

Как известно, вес тела (P) , его масса (m) и ускорение свободного падения (g) в соответствии с источником¹⁵ связаны зависимостью (17)

$$P = mg, \quad (17).$$

где:

P - вес тела (в ньютонах, Н)

m - масса тела (в килограммах, кг)

g - ускорение свободного падения (в м/сек^2)

Следовательно, при $(-g)$ вес тела становится отрицательным.

Таким образом, в ходе проводимого исследования была выявлена основная причина искусственного возникновения антигравитации у физических объектов обладающих массой $m \neq 0$, - это искусственная смена знака фактора (C_2) с «+» на «-» и последующее влияние этого фактора в соответствии с зависимостью (12) на появление $(-g)$ и возникновение отрицательного веса у физического тела, которое находится в локальной области пространства, как в «специфическом пузыре» со своим $(-C_2)$ относительно пространства нашего Мира со своим значением $(+C_2)$.

При этом, как показали исследования¹⁶ Н.А. Козырева: «Плотность времени убывает с расстоянием от создающего ее процесса».

¹⁵ Л.А.Сена. Единицы физических величин и их размерности. - М.: Наука, 1988. - сс. 164.

¹⁶ Н.А. Козырев. АСТРОНОМИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВРЕМЕНИ. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.- с.18.

«Действие повышенной плотности времени ослабляется по закону обратных квадратов расстояния» (публикация¹⁷)

Следовательно по размерам масштабированного «специфического пузыря» со своим значением $(-C_2)$ (Рис.1.взят из книги Мой мир, стр.211), при известном значении $C_2 = a \frac{e^2}{h} = \alpha \cdot 350 \text{ км/с}$ для нашего Мира, - можно приблизительно вычислить фактор $(-C_2)$ внутри «специфического пузыря» в котором находится гравитоплан. А также рассчитать пределы изменения этого фактора $(-C_2)$ во взаимосвязи скоростями перемещения гравитоплана в том их диапазоне, который указан В.С. Гребенниковым в его книге Мой Мир.

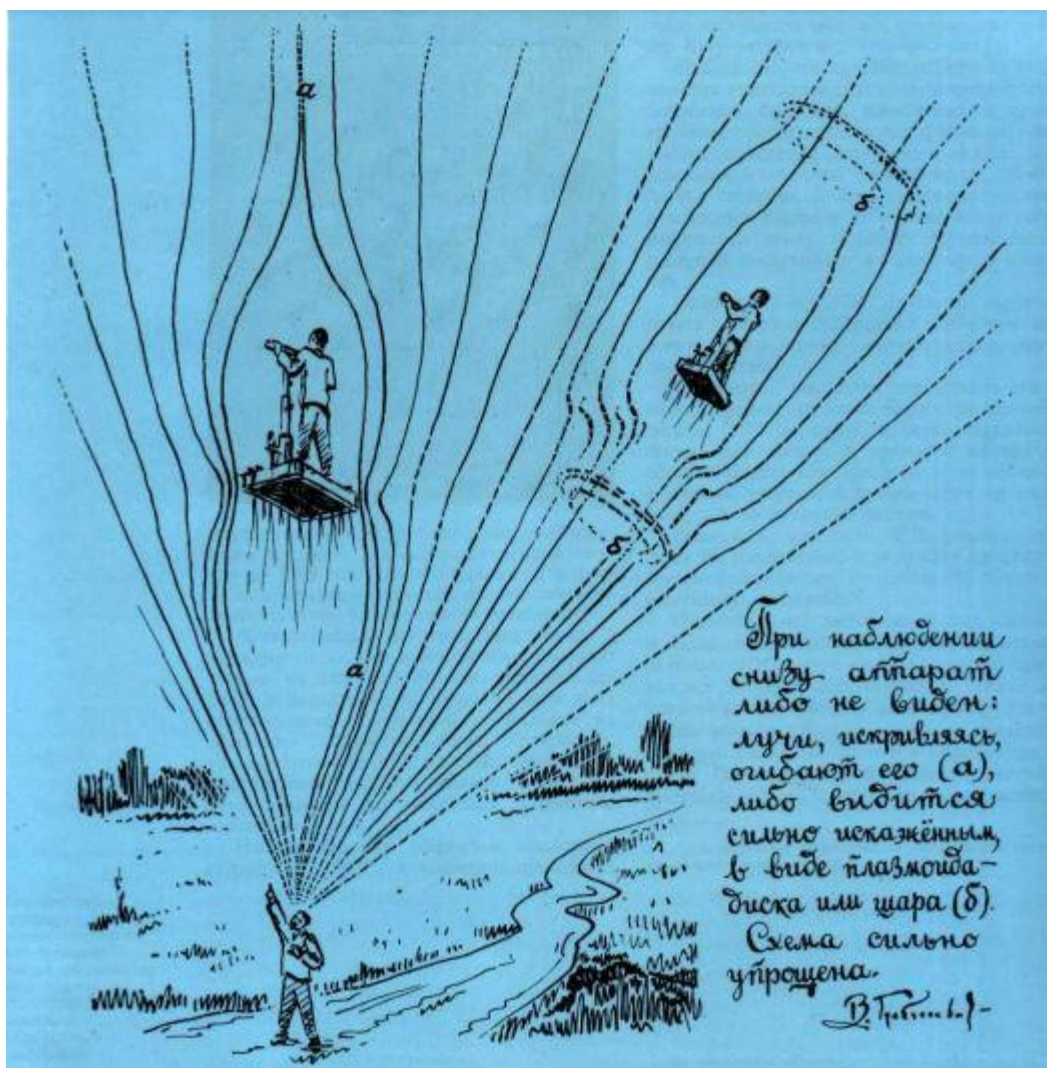


Рис. 1. Общий вид «специфического пузыря» [со своим значением $(-C_2)$] окружающего летящий гравитоплан В.С. Гребенникова.

Вот и все, на чем хотелось остановиться в этом опубликованном исследовании. Поздравляю с наступающим Новым 2026 годом!

¹⁷ Н.А. Козырев. О ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕМЕНИ НА ВЕЩЕСТВО. ТОННЕЛЬ. Сборник научных трудов (Электронная версия) Выпуск 25 Москва 2007.- с.7.