

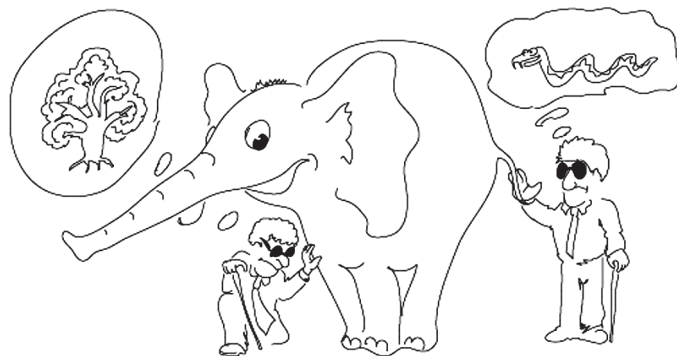

Финслерова геометрия

Финслерова геометрия

В соответствии с идеей общей относительности, концепции о пространстве, лишённом какого-либо физического содержания, не существует.

Альберт Эйнштейн

В нашем «повседневном» мире как бы и нет никаких координат и никакой геометрии. Но если надо решать практические задачи, приходится придумывать математический аппарат для их решения. Чем лучше такой математический аппарат описывает физический мир, тем легче решать практические задачи. При этом мир один и тот же, а системы координат и геометрии могут быть разными. Физическому миру соответствуют много или даже бесконечное число моделей, но... с разной достоверностью.



*Миру соответствует
бесконечное количество моделей.*

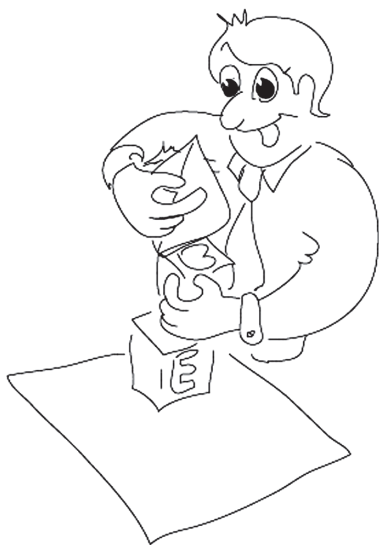
Надо заметить, что существование математической модели мира достоверно при следующих условиях.

1. Математическая модель не противоречит экспериментальным данным о строении мира.
2. На основе математической модели можно сделать новые предположения о структуре строения мира.
3. Если будут учтены все объекты мира, от изначальных до их производных, коих бесконечное множество.
4. Если будут учтены все взаимосвязи объектов.
5. Если есть возможность вычисления результата взаимосвязи между объектами.
6. Самое главное: «создать» модель мира в буквальном понимании нельзя. Но, видимо, можно подобрать комбинацию из законов и чисел, которая бы годилась для всех теоретических и практических потребностей.

Абсолютно правильная модель, конечно, одна, но для удобства осмысления её проще разделить на две составляющие: законы строения и топология, или геометрия, мира.

В качестве законов строения (творения) можно принять модель Бартини, а о пространстве порассуждаем.

Привычная система координат — трёхмерное пространство евклидовой геометрии. Если двигаться медленнее скорости света (а где здесь разгонишься?) и если мы ничего не думаем об электричестве, электромагнитных волнах, свете и многих других явлениях, то евклидовой геометрии вполне достаточно.



По работе в евклидовом пространстве специалисты есть!

Но если хочется разобраться в тайнах Вселенной и человеческого сознания, приходится переходить к четырёхмерному пространству-времени, то есть включать время в качестве одной из координат и использовать уже другую геометрию — геометрию Минковского и специальной теории относительности.

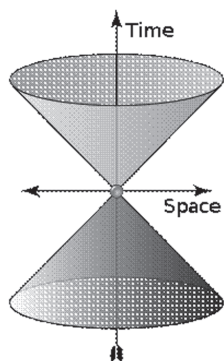
А если захотеть получить доступ к бесконечной энергии физического вакуума, путешествовать в пространстве и времени, получить доступ к бесконечным информационным ресурсам Вселенной, дружить с представителями высокоразвитых космических цивилизаций, то и этого уровня понимания космической топологии недостаточно.

Возможно, наша Вселенная устроена по геометрии финслерова пространства, основанной на метрике 4-й степени (метрика Бервальда-Моора) и квадрочислах.

Евклид (Эвклид),
время жизни
приблизительно 300
года до н.э.
Древнегреческий
математик, работал
в Александрии.

Работы по астрономии,
математике, геометрии,
оптике, теории музыки.
Автор книг — «Начала»,
«Данные», «О делении»,
«Явления», «Оптика» и
многих мудрых мыслей:

- Нет царского пути
к геометрии.
- Если теореме так и не
смогли доказать, она
становится аксиомой.
- То, что принято без
доказательств, может
быть отвергнуто
без доказательств.



*Это не об Америке,
это не метафора,
а закон Мироздания.*

Рассказывать про геометрию пространства, тем более высшей мерности, чем трёхмерное, словами совершенно бесполезно. Более бесполезно, чем учить боксу по телефону.

Световой конус можно определить как множество всех точек, для которых интервал, отделяющий их от данного события (вершины светового конуса), светоподобен (то есть равен нулю). Вершина разделяет поверхность светового конуса на две части.

→ Одна часть поверхности лежит в области будущего по отношению к вершине и содержит все события, которых может достичь световой сигнал из вершины; можно представлять, что в событии-вершине произошла мгновенная вспышка.

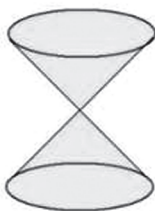
Другая часть содержит все события в прошлом, такие, что испущенный из них световой сигнал может достичь вершины. Ось светового конуса в пространстве Минковского в любой инерциальной системе отсчёта совпадает с проходящей через вершину мировой линией частицы, неподвижной в данной системе отсчёта.

Ещё проще: нижняя воронка — наше прошлое, верхняя — наше будущее, «здесь и сейчас» — точка посередине.

→ Вне сферы — там, где мы не будем никогда, и о чём никогда не узнаем.

Аналогичные построения для трёхмерного финслерова пространства дают уже не конусы, а пирамиды (треугольные пирамиды). Если рассматривать наше четырёхмерное пространство-время, то пирамиды будут четырёхугольные, аналогичные хорошо знакомым египетским пирамидам.

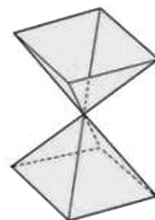
Изотропные конуса



Пространство-время
Минковского.



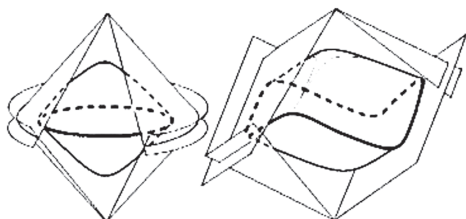
Пространство-время
Берварда-Моора.



Но там, где по теории относительности должна быть запрещённая система отсчёта (за пределами пирамид), находятся точно такие же пирамиды, вследствие симметрии

фигуры. Таким образом, сверхсветовые скорости в нашем восприятии являются досветовыми скоростями жителей параллельного (точнее, перпендикулярного) мира, и наоборот, наши скорости для них — сверхсветовые.

В результате возможно движение времени и в обратном направлении, но для каждого наблюдателя внутри его собственного мира время будет идти нормальным, привычным нам образом.



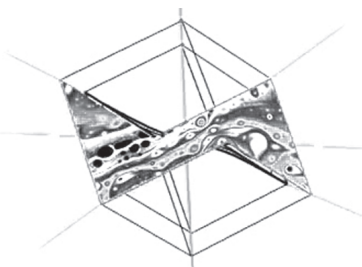
Линия светового фронта в евклидовом (ЕП) и финслеровом (ФП) пространствах. В центре 3-х-мерного и 4-х-мерного взгляда «геометрии совпадают».



В пределе ФП линия светового фронта совпадает с ЕП. (Пересекаются по такой же плоской окружности.)



По мере жизни мы движемся по вертикальной оси. Световой фронт в одной плоскости расширяется.



Световой фронт в ФП. Присутствует симметрия пространственных и временных координат.

Если допустить мысль о глобальной «финслеровости» геометрии реального пространства-времени (а автор в этом уверен), то одним из следствий этого предположения оказывается неизотропность его четырёх измерений и неоднородность наблюдаемого трёхмерного пространства. (Некоторые подтверждения этому описаны в предыдущих и последующих главах).

На практике это означает, что в таком пространстве-времени, по мере приближения к границе видимой Вселенной наблюдателя, будут всё чаще встречаться зоны с иным темпом времени, причём как с замедленным, так и с ускоренным относительно часов наблюдателя. Это чисто финслеровский эффект, и он не связан ни с относительной скоростью, ни с наличием больших масс.

И он не противоречит теории относительности, ни частной, ни общей. Ими подобный эффект просто «не предусмотрен» именно из-за ограничения математических сущностей, использованных для их создания.

$$g_{ij} = \begin{array}{cccc} g_{11} & g_{12} & g_{13} & g_{14} \\ g_{12} & g_{22} & g_{23} & g_{24} \\ g_{31} & g_{32} & g_{33} & g_{34} \\ g_{41} & g_{42} & g_{43} & g_{44} \end{array}$$

Метрический тензор
риманова
пространства

$$g_{ijk} = \begin{array}{cccc} & g_{113} & g_{123} & g_{133} \\ & g_{112} & g_{122} & g_{123} \\ g_{111} & g_{112} & g_{113} & \\ & g_{113} & g_{123} & g_{133} \\ & g_{122} & g_{223} & g_{233} \\ & g_{123} & g_{223} & g_{233} \\ & g_{133} & g_{333} & g_{333} \\ & g_{123} & g_{223} & g_{323} \\ g_{113} & g_{123} & g_{133} & \end{array}$$

Тензор в 3-х мерном ФП

Что это значит? Чем «многочленней» тензор, тем больше степеней свободы, каждой из которых соответствует отдельный закон Вселенной, изначально согласованный со всеми другими. Римановского тензора не хватает, чтобы описать теорию ВСЕГО. Финслеровского — с избытком!

Физический мир оказался существенно анизотропным, и эта анизотропия никак не объясняется ни в рамках теории относительности, ни в рамках квантовой физики.

Надо вводить очередные допущения, чтобы объяснить такую анизотропию; либо признать, что **геометрия, соответствующая физическому миру, сама является анизотропной.**

Эта анизотропная топология должна была бы искаться, но оказалось, что на момент востребованности она уже создана.

Такая более общая геометрия, включающая как частные случаи все геометрии, применяемые в физике, называется финслеровой геометрией. **Она на сегодняшний день наиболее полно соответствует всем известным проявлениям мира. Все понятия, методы и формализмы классической механики имеют аналоги в финслеровой геометрии.** Все поля имеют физическую и математическую интерпретацию.

Финслерова геометрия заявляет, что гравитация — это следствие или проявление геометрии нашего мира. Гравитация в этой модели — это набор различных пространственных взаимодействий как следствие частотного движения геометрической структуры нашего мира.

Это значит, что надо рассматривать пространство в единстве с веществом, как пространство-вещество. То есть и вещество образует или заполняет пространство, и пространство образует или проявляет из себя вещество.

В финслеровой геометрии, как и в римановой или геометрии Эйнштейна, несмотря на её более общий взгляд на пространство, отсутствует применение свойства симметричности пространства. А ведь именно разделение пространства перпендикулярными друг к другу осями уже означает его симметричность, как и сам процесс проецирования с одной оси на другую.

Потому в финслеровой геометрии, говоря о пространстве-времени, понимают только пространство как время. Это значит, что к трём пространственным координатам и осям добавляют и ось времени, как четвёртую пространственную координату. Отличие же финслеровой геометрии состоит в том, что здесь уже четыре дополнительные пространственные оси, перпендикулярные друг к другу, как уже многомерное время.

При этом время понимают длительностью, причём отсчётом этой длительности, сравнимой с отсчётом координатной длительности пространства. Но если есть время как пространство, то есть и пространство как время.

И если понимать время только счётом длительностей, то как раз и будет отсутствовать симметрия в понятии пространства-времени. Иными словами, ход времени отрывают от пространства, поскольку и пространство — это не только его проекция, но и материя или вещество.

При этом должна быть симметрия и в отношении понятия времени. Ведь если есть длительность, то есть и известное всем понятие частоты. А если есть понятие счёта длительности, то должно быть и симметричное понятие движения частоты или частотного движения.

Что такое счёт длительностей, всем понятно на примере часов и суточного вращения Земли в виде смены дня и ночи. Счёт длительностей — это наружное или наблюдаемое проявление времени. А вот частотное движение — это его внутреннее проявление, как то, что и начинает земное вращение.

Таким образом, земное вращение и проявляет время, и образуется им. То же самое относится и к любому живому и неживому объекту. Например, наружное проявление времени для человека — это его старение, а внутреннее — это ход процессов в его организме или образование его внутренней энергии.

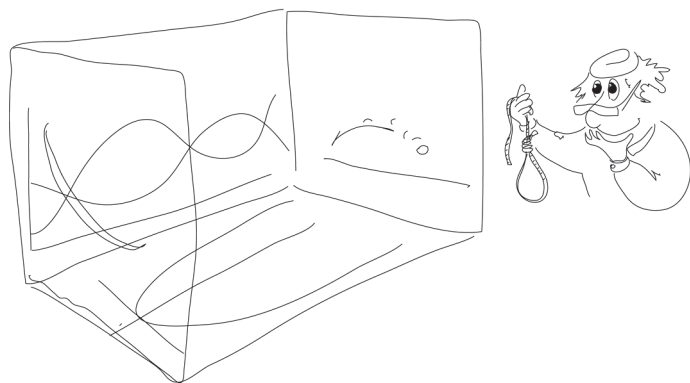
В струнной теории гравитоны, так же как и другие частицы — это состояния струн, а не точечные частицы, и в этом случае бесконечности не появляются. В то же время при низких энергиях эти возбуждения можно рассматривать как точечные частицы. То есть гравитон, как и прочие элементарные частицы — это некоторое приближение к реальности, которое можно использовать в области низких энергий.

Это значит, что частотное движение — это и есть внутренняя энергия любого объекта (вспоминаем о законах сохранения Бартини). И именно вращательное движение как основа всех движений в пространстве обозначено в финслеровой геометрии, где скорость как бы теряет смысл, становясь уже частотой. В этой связи и скорость света приобретает, кроме наружной размерности как скорости, и внутреннюю размерность частоты.

Как же представить частотное движение?

Это постоянно идущее сферическое вращение, не прикреплённое к одной точке. Иными словами, это спирально-сферическое вращение. Его можно назвать вращением вращения, также образуемого вращением, или тройным вращением. В таком тройном вращении и образуется элементарный узелок пространства — гравитон (надо же как-то назвать).

Нам он представляется одновременно и неким стационарным рисунком пространства, и совершающим также спирально-сферическое вращение. Если его движение спроецировать на плоскость в трёх координатах, то получится петлеобразное движение, если в двух — то синусоида, что, кстати, и подтверждается графическим изображением переменного тока.



Получится петлеобразное движение.

Получается, что трёхмерная метрика пространства — это вовсе не объёмная, а плоская метрика относительно всего пространства. Но при этом надо не забывать, что и плоскость — это всегда часть большой сферической поверхности. Потому и объёмность трёхмерного измерения появляется только при проецировании этого измерения или при проявлении его на сферической поверхности.

Отсюда действительно четвёртое измерение — это сферическая поверхность, на которой обозначаются или проявляются уже привычные три измерения. Иными словами, **четвёртая или временная координата — это направление вращения этой сферической поверхности или обозначение вращения.**

Вращение против часовой стрелки — это образование нашего будущего, отсутствие вращения или его почти незаметная нам световая задержка (исходящая из величины скорости света как световой длительности) — это настоящее, обратное вращение по часовой стрелке — это прошлое.

Концепция полностью соответствует открытому Казначеевым движению крутильных весов под воздействием гиперболического потока времени.

Таким образом, должно быть *симметричное понятие и времени как пространства, и пространства как времени.*

При таком понимании время становится как бы исходным продуктом единого пространства-вещества — частотным или гравитонным веществом. При этом должно быть и симметричное понятие для пространства. Это пространственная длительность и метрический или пространственный период, который одновременно и пространственная частота.

Эта величина входит в образование электрической и магнитной постоянной величины. Не случайно именно эти величины и определяют скорость света как некую характеристику нашего околоземного пространства. То, что метрический период — это сразу и частота, и является условием осознания нами нашего мира.

Метрический период-частота и проявляется во фракталах финслеровой геометрии, как застывшее пространственно-вещественное образование причудливых форм.

Финслерова геометрия показывает, что пространство обладает одновременно и анизотропией, и изотропией, или вместе и разными, и одинаковыми свойствами пространства. Это также является следствием метрического периода-частоты, а также говорит о *сферической многослойности пространства, проявляющейся в его одной и той же любой точке.*

И то, что в финслеровой геометрии усечением фигур образуется куб, и означает свойство нашего пространства, стремящегося к ломанным или частотно застывающим линиям. Риманово же пространство обозначает уже невидимое или вакуумное пространство в виде окружностей.

И системы единиц СИ, и СГС давно пора упразднить, выразив все законы через одну величину T — время в различных степенях (см. Таблицу Бартини-Кузнецова).

Всё тогда в физике сразу встанет на место. Хватит мучить детей в школе!

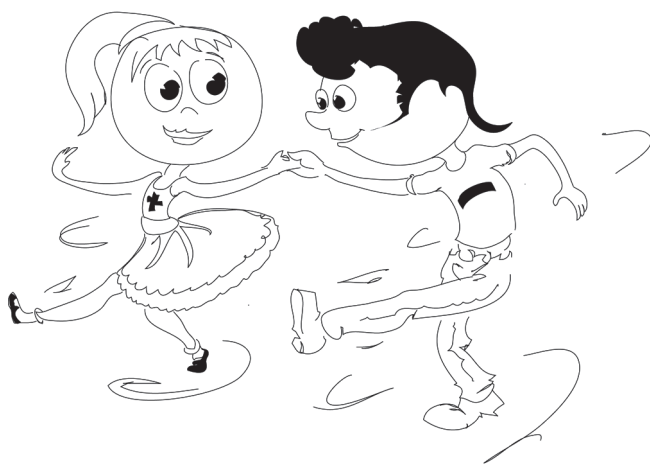
«Я с детства не любил овал! Я с детства угол рисовал!» Эта строфа Павла Когана с детства запала в сознание. Я тоже предпочитал угол!

Трёхмерная метрика — это, оказывается, ещё не объёмность. Потому три оси вполне изображаются и на листе бумаги. А вот объёмность три измерения получают за счёт как раз временной координаты, образующей полное или объёмное пространство в виде сферической поверхности и обозначаемой не осью, а направлением вращения.



*Чтобы получить объёмный вид, тело нужно вращать.
Да и в жизни приходится крутиться!*

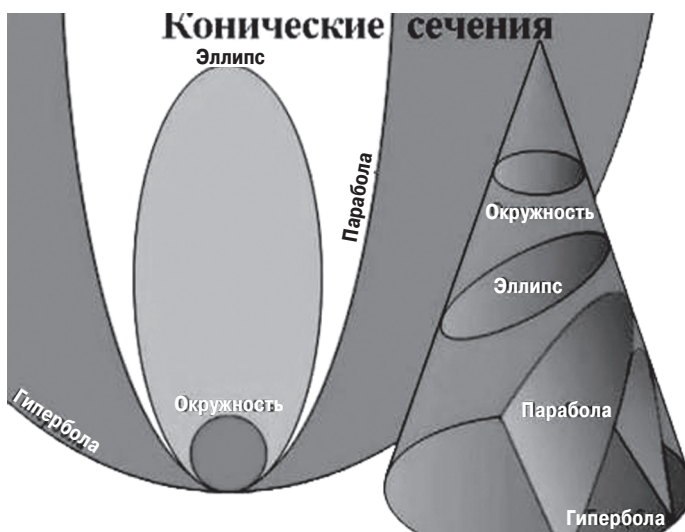
Эта модель и на уровне микромира даёт интересные результаты. Частицы имеют не только энергию покоя, но и импульс покоя, а направление импульса не совпадает с направлением скорости. Законы сохранения энергии и импульса нарушаются. И опыты это подтверждают, но обычно их результаты неверно трактуются как обнаружение новых частиц, уносящих спин, массу, чтобы не нарушался закон сохранения.



*Направление импульса не совпадает
с направлением скорости.*

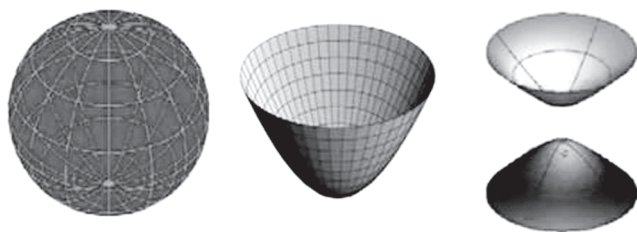
Практическое применение

Световой конус риманова трёхмерного пространства даёт в сечении окружность, эллипс, гиперболу...



...четырёхмерного пространства — нижерасположенные фигуры.

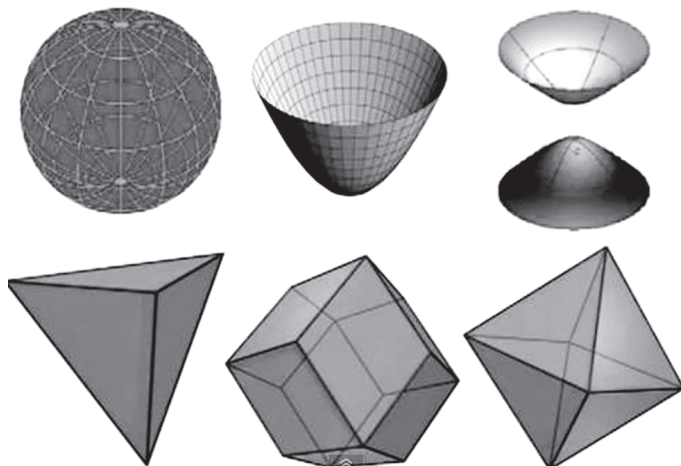
Сечения четырёхмерного конуса



*Сечение светового конуса
в пространстве-времени Минковского.*

Но как показали опыты Казначеева и его последователей, даже при закрытом объективе они фиксируют изменение потока времени (значит, они фокусируют гиперболические поля, которые существуют не только как данность наших ощущений, но и как обнаруженное приборно физическое явление).

При взгляде на сечения конусов в пространствах Минковского и Финслера должно быть понятно, что так и должно быть. Трёхмерные фигуры могут фокусировать гиперболические поля, так как являются предельным случаем или проекциями четырёхмерных структур.

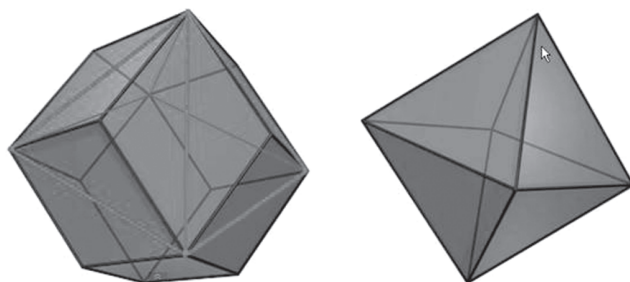


По аналогии с сечением конуса в пространстве Минковского. На нижних рисунках представлены сечения светового конуса 4-х-мерного ФП.

Так же как плоское зеркало может собрать меньше отражённых световых лучей, чем параболическое, так и сечение четырёхмерного финслеровского конуса, выражающего свойства финслерова пространства-времени, должно отражать (собирать) **большой** поток гиперболического поля времени.

Сечение

Сечением четырёхмерного светового конуса финслеровского пространства является ромбододекаэдр.

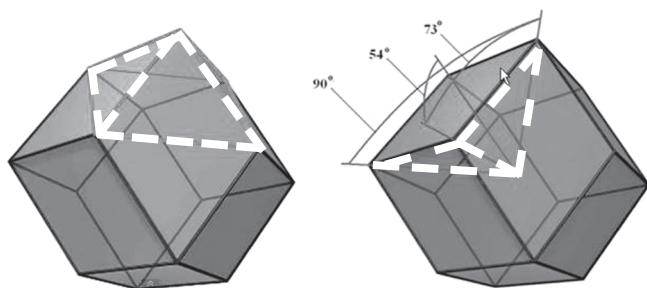


Ромбододекаэдр — двенадцатигранник, составленный из одинаковых ромбов. У ромбододекаэдра 14 вершин, 6 из которых являются вершинами меньших углов 4 ромбов, а 8 — вершинами 3 ромбов при их больших углах.

Как мы видим, в трёхмерном пространстве достаточно использовать сектор одной из фигур вращения. В зависимости от используемого сектора и строится конкретная конструкция, например, телескоп.

По аналогии со сферами его сектор тоже должен собирать гиперболические поля.

Пунктирной линией отмечена пирамида, так удивительно похожая на пирамиду Хеопса. Угол наклона — 54 градусов. Две такие фигуры образуют октаэдр.



Хроноскоп (телескоп временного поля), содержащий гиперболические поверхности трёхмерной сферы, тоже может работать, но ловить будет только производные хронального поля (плюс тепловые и прочие шумы). Поэтому более эффективно использование в качестве объектива и окуляра секторов ромбододекаэдра. Они могут фиксировать и усиливать гиперболические поля. Естественно, при определённых, вполне очевидных условиях.

Самое интересное — это **связь финслеровой геометрии с египетскими пирамидами**.

Измерение геометрии египетских пирамид даёт схожее значение с геометрией финслеровых пирамид, с расхождением в несколько градусов. Интересна одна из деталей внутреннего устройства пирамиды Хеопса. Из верхней камеры (камеры царя) идут вверх 2 шахты под углом примерно 30 градусов к горизонту. Поперечные размеры этих шахт всего порядка 20 см. Такая же пара шахт идёт из помещения ниже (из камеры царицы). До недавнего времени они ближе к выходу были закрыты тонкими крышками (вспомним крышки на телескопах Козырева).

Обращает на себя внимание тот факт, что между шахтами в каждой паре угол практически тот же самый, несмотря на

Когда профессор Александр Том обследовал свыше тысячи мегалитических сооружений от Северной Шотландии, по всей Англии, Уэльсу до Западной Франции, он обнаружил, что все они построены с использованием одной и той же единицы измерения. **Том назвал эту единицу мегалитическим ярдом (МЯ)**, поскольку она очень близка по размеру к имперскому ярду и составляла точно 2 фута 8,64 дюйма (82.966 см). Будучи инженером, он смог оценить точность, присущую МЯ, но не мог понять, каким образом столь примитивном обществе люди могли постоянно воспроизводить такую единицу в зоне, составлявшей несколько сотен миль.

то, что эти пары по отношению к горизонту расположены по-разному и величина этого угла составляет примерно 100 градусов.

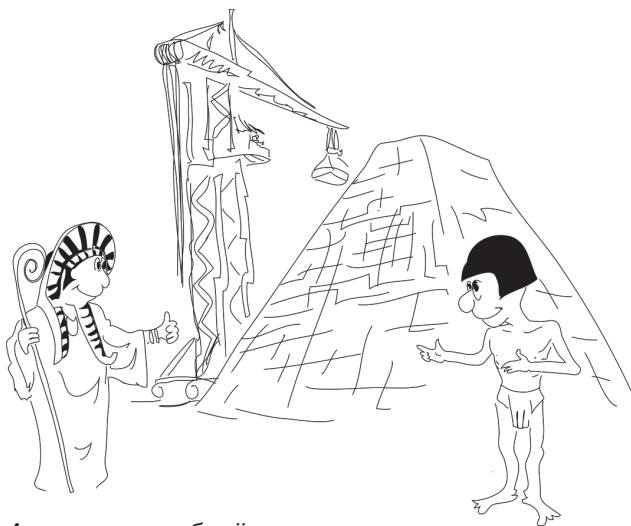
В ромбододекаэдре метрики Бервальда-Моора не все точки равнозначны и можно выделить 4 точки, которые, если их соединить с наблюдателем в центре ромбододекаэдра, образуют углы в 100 градусов (угол между «вентиляционными» отверстиями в пирамиде Хеопса).

→ Ответ, который не смог найти профессор, связан не с камнями, а со звёздами. Мегалитический ярд оказался не абстрактной единицей, какой является современный метр. Эта мера научная, постоянно создаваемая эмпирическими средствами. Она основана на наблюдении трёх фундаментальных факторов:

1. Орбиты Земли вокруг Солнца;
2. Вращения Земли вокруг своей оси;
3. Массы Земли.

Мегалитический ярд, равный 0,829 метра, — это единственная мера сопоставимого размера, которая соответствует в соотношении целых чисел экваториальной окружности и радиусу Земли. Радиус Земли измеряется 6664165047 мегалитическими ярдами, а её окружность — 6664165042242 мегалитическими ярдами.

Дополнительным доказательством того, что древние строители пирамид знали о геометрии финслеровых пространств, будет являться обнаружение ещё одной пары шахт, но не в направлении вверх в плоскости север-юг, а в направлении вниз в плоскости запад-восток.

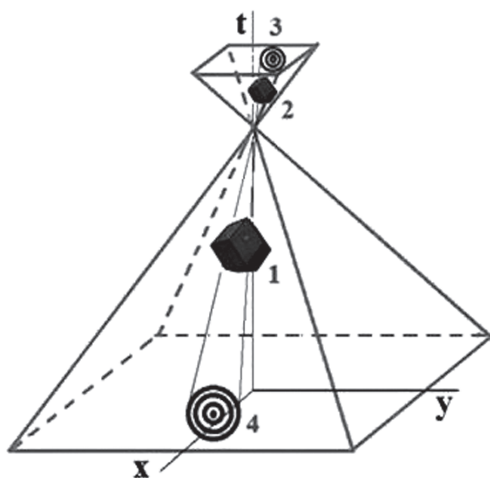


*А потом мы разберём кран,
и никто не поймёт, как мы ЭТО построили!*

Не буду измышлять гипотезы из столь поразительных совпадений, но... Любое разумное существо, способное осознать четырёхмерное пространство и знающее финслерову геометрию (понятное дело, как-то её инопланетянски называя), использовало бы её возможности для мгновенной связи с братьями по разуму в других галактиках, а может быть, и вселенных, именно с помощью четырёхгранных пирамид с параметрами, близкими к главным египетским.

Какой от всего вышеизложенного толк?..

Проект телескопа-хроноскопа, настроенного на гиперболические поля!



Вместо линз — сегменты ромбододекаэдра или иного многогранника:

- 1 — объектив,
- 2 — окуляр,
- 3 — экран многомерный (может, будет пространственной голограммой),
- 4 — источник события.

Есть и другие ноу-хау. Берегу, чтобы не попасть под распил.

Технологические тонкости и инструкцию по эксплуатации на всякий случай обнародовать не буду. Как пишут на форумах изобретатели вечных двигателей, **ищу инвестора для организации серийного производства.**

Практические применения хронотелескопа

1. Исследование космоса в реальном масштабе времени (не ловить поток излучений от звёзд с задержкой в миллионы лет, а прицеливаться в действительное место их нахождения).
2. За счёт космического параллакса (линии положения по световому и гиперболическому полю) уточнить все полученные ранее космологические данные.
3. Использование энергии времени (есть градиент — есть и энергия).
4. Добавлять время (энергию), уменьшать энтропию биологических объектов, то есть увеличивать срок их жизни.
5. Ну и, естественно, «путешествовать во времени».