



УДК 539

СЛЕДСТВИЯ ИЗ ЗАКОНА ВСЕМИРНОГО РАВНОВЕСИЯ ПОНОМАРЕНКО – ТИХОМИРОВА

Пономаренко Иван Васильевич

Тихомиров Евгений Алексеевич

г. Донецк

Аннотация. В статье показано, что положение (расстояние) планет относительно Солнца определяется не физическими размерами планет, а отношением массы вещественной оболочки планеты к массе её ядра. Этому отношению мы дали наименование «Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко». Рассчитано это отношение для Земли: $P_{\text{Земли}} = 0,3$. Приведена методика расчёта Планетарных гравитационных равновесных отношений Пономаренко для остальных планет, которые нужны для расчёта масс планет Солнечной Системы, и которые ранее были определены неправильно (существенно занижены). Показано, что нецелесообразно реализовывать проект колонизации Луны и Марса, ввиду бесперспективности реализации поставленных задач.

Ключевые слова: Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко, нарушение равновесия, бесперспективность колонизации.

Из наших предшествующих научных работ [1, 2, 3] мы уже знаем, что управляющей силой во вселенных является не Закон всемирного тяготения Великого Ньютона, а Закон всемирного равновесия обычных Пономаренко и Тихомирова. Из этого следует, что положение планет относительно звёзд, и спутников относительно планет, определяется не скоростью и массой этих объектов, а отношением массы вещественной оболочки к массе ядра планеты, или же это отношение для спутника. (Просим не забывать, что термин «масса» является синонимом термину тёмная (отрицательная) материя. И сказать «масса – это всё равно, что сказать «тёмная (отрицательная) материя». Так, если планета имеет большую массу вещественной оболочки и небольшую массу ядра, то планета будет находится близко от звезды, например Меркурий, а если планета имеет большую массу ядра и небольшую массу вещественной оболочки, то планета будет находится далеко от звезды, например Плутон.

В этой статье мы будем оперировать массами ядер и вещественной оболочки, так как нас интересует не сила притяжения или отталкивания планеты к звезде, или спутника к планете, а место положения планеты относительно Солнца, или спутника относительно планеты. Хотя на самом деле, массы ядер объектов взаимодействуют на притяжение со светлой (положительной) материей оболочки из вещества. Но поскольку в веществе



количество светлой (положительной) материи равно количеству тёмной (отрицательной) материи, или массе, то для простоты мы будем оперировать одной материей.

Таким образом, задачей наших Великих учёных установить это отношение масс вещественной оболочки и ядра для каждой планеты. В ходе естественной эволюции Солнечной системы массы ядер Солнца и планет не изменяются, это очевидно, чего нельзя сказать о вещественных оболочках этих объектов. Причём, массы ядер Солнца и планет нам хорошо известны, их значения находятся в астрономических таблицах, например, в учебнике Астрономия за одиннадцатый класс. Только эти астрономические таблицы называются не массы ядер Солнца и планет, а массы Солнца и планет, так как наши Великие учёные ошибочно считали, что по формуле Закона всемирного тяготения Великого Ньютона они определяют массы Солнца и планет. Тогда как, на самом деле, по этой формуле они определяли только массы их ядер[2, 3.].Кстати, вызывает большое удивление, почему это Великие астрономы поместили массу Солнца в таблицу и считают её постоянной? Ведь они прекрасно знают, и даже приводят какие-то большие цифры, что Солнце каждую секунду теряет огромную часть своей вещественной оболочки, а учитывая, что Солнце зажглось не вчера, а миллиарды лет назад, то оно уже потеряло миллиарды миллиардов тонн вещества и будет терять его и дальше. Конечно, на Солнце иногда падают астероиды и возмещают потерю вещества. В древние времена астероидов падало много, сейчас и в будущем будет падать мало, так что эта компенсация убыли вещественной оболочки мизерная и ничего не решает. Как мы уже говорили, Великий Хокинг ошибся [3] испаряются не чёрные дыры, а звёзды. Таким образом, масса Солнца величина переменная и уменьшающаяся, поэтому массу Солнца надо определять ежегодно и в таблицах указывать текущее значение оно на определённый год.

Итак, Солнце постоянно теряет огромную часть своей вещественной оболочки, поэтому сдавливающая сила, действующая на ядро, уменьшается, и ядро, естественно, постоянно увеличивается в объёме, увеличивая размер Солнца. Но поскольку, у Солнца постоянно же испаряется наружный слой, то размер Солнца, скорее всего, остаётся постоянным. Как бы там не было, Великие астрономы должны обязательно следить за размером Солнца, впрочем, они, возможно, так и делают, ведь постоянство размера Солнца и порождает у них иллюзию постоянства массы Солнца. Однако, на самом деле, масса Солнца непрерывно уменьшается за счёт вещественной оболочки.

К тому же масса Солнца также уменьшается за счёт испарения тёмной (отрицательной) материи в свободном состоянии через солнечные пятна. Однако тёмная (отрицательная) материя в свободном состоянии существует недолго, так как в окрестностях Солнца полно фотонов, с которыми она взаимодействует, образуя электроны. Если электроны продолжают находиться в среде фотонов, то они преобразуются в



позитроны. Сгустки тёмной материи попадают в вещественные оболочки звёзд, планет и спутников при образовании этих объектов. Куски тёмной материи после развала чёрной дыры Пономаренко по началу имеют неправильную форму, целые горы, и углы, которые огибает вещественная оболочка, не соприкасаясь с ними. Когда начинается взаимное вращение ядра и вещественной оболочки вершины этих гор и углов обламываются и отсоединяются от ядра и впрессовываются в вещественную оболочку объекта. При отсоединении сгустка тёмной (отрицательной) материи от ядра на него оказывается колоссальное отталкивающее давление от ядра объекта. Этот сгусток помогает раскручиванию оболочки из вещества и начинает дрейф на поверхность объекта. У Солнца эти сгустки выходят на поверхность через тёмные солнечные пятна, а в периоды спокойного Солнца, дрейфуют под поверхностью к полюсам Солнца и выходят на полюсах.

Итак, мощность (толщина) вещественной оболочки Солнца непрерывно уменьшается, что порождает увеличение взаимодействия ядра Солнца с планетой как в смысле притяжения, так и отталкивания. Однако планеты расположены далеко от Солнца, где единичная корпускула светлой (положительной) материи вещественной оболочки планеты сильнее притягивается к ядру Солнца, чем единичная корпускула тёмной (отрицательной) материи отталкивается от ядра Солнца. Кроме того, Солнце теряет не только вещество, но и свободную тёмную (отрицательную) материю через солнечные пятна, что вызывает существенное превалирование притяжения над отталкиванием. Поэтому Солнце постоянно подтягивает к себе равновесные кривые всех своих планет. В результате планеты придвигаются к Солнцу. (Откуда ортодоксы взяли, что Земля отодвигается от Солнца ежегодно на 10 см, а Луна отодвигается от Земли ежегодно на 4 см нам неизвестно, наверное, из ОТО). Естественно, что это плавное приближение планет к Солнцу и вызывает тенденцию к **глобальному потеплению** в долгосрочной перспективе.

Углекислый газ не имеет никакого отношения ни к парниковому эффекту, ни к глобальному потеплению на Земле. На Земле его слишком мало, чтобы он создал парниковую плёнку, его всего 0,04 % от всех газов атмосферы Земли. Наши растения уже практически съели его полностью и, если бы не вулканы, не ежегодное горение лесов, не наша промышленность и транспорт, мы бы давно умерли бы от голода. Его можно уподобить сетке с огромными ячейками. На Земле парниковый эффект создаёт не углекислый газ, а водяной пар. Хотя его даже меньше, чем углекислого газа, но он способен создавать прекрасную парниковую плёнку, что хорошо видно на практике. Так, в ясную погоду дневные и ночные температуры существенно отличаются, а в пасмурную погоду разница между дневной и ночной температурой весьма незначительная, и иногда ночные температуры могут быть даже выше дневных. Причём, парниковый эффект не вредный, а полезный феномен, так как



растениям одинаково вредно низкие и высокие температуры. При высоких температурах (выше 30 °C) устьицы листьев закрываются, чтобы предохранить растение от высыхания, но тогда растение перестаёт питаться углекислым газом, плохо растёт и даёт низкий урожай. Шведским учёным надо объяснить всё это Великой Грете Тумберг, чтобы девица не волновалась по поводу углекислого газа. Это не яд, подобный цианистому калию, а весьма полезный газ, и бездумная борьба с ним ведёт к голоду на Земле.

Сейчас определим отношение массы вещественной оболочки Земли к массе ядра Земли. Как мы уже говорили, масса ядра Земли нам известна и составляет $6,67 \cdot 10^{24}$ кг (это бывшая масса Земли при старой парадигме гравитации). Из нашей научно-популярной литературы [4,5,6,7,8,9,10] нам известна и плотность ядра Земли, которое составляет 20 т/м^3 , или $20\,000 \text{ кг/м}^3$ (немногим больше плотности золота, которая составляет 19300 кг/м^3). Считая ядро шаром, определим радиус ядра Земли, исходя из известной формулы плотности шара, мы получили $R_{\text{я}} = 4150 \text{ км}$. Таким образом, на пустой промежуток и толщину оболочки из вещества, приходится $6370 - 4150 = 2220 \text{ км}$. Поскольку геологи рекомендуют принимать среднюю плотность земной коры на уровне 2800 кг/м^3 , можно прикинуть массу вещественной оболочки Земли, приняв за пустой промежуток 220 км , получим толщину вещественной оболочки из вещества 2000 км , тогда её масса составит приблизительно $2,001 \cdot 10^{24} \text{ кг}$, а масса Земли составит: $(6,67 + 2,001) \cdot 10^{24} = 8,671 \cdot 10^{24} \text{ кг}$. Отношение массы вещественной оболочки планеты Земля к массе ядра планеты Земля составит: $\Pi = 2,001:6,67 = 0,3$. Как первооткрыватели этого отношения мы даём ему наименование «Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко» с обозначением буквы «П» кириллицей. Это отношение показывает равновесное положение Земли относительно Солнца. Поскольку расстояние от Солнца до Земли известно, то можно прикинуть какая часть этого отношения приходится на один метр этого расстояния, а потом пересчитать это отношение для каждой планеты, расстояние до которых величины известные. Имея это отношение для каждой планеты, легко можно пересчитать для них массы их вещественных оболочек, а потом, сложив массы вещественных оболочек с массами ядер планет исправить табличные значения масс планет, не имея сведений о плотности ядер планет. Эту работу мы поручаем Великим академикам и героям РАН, или ученикам 11 классов. Алгоритм расчёта мы привели, а сама работа нам не интересна, но табличные значения масс планет надо обязательно исправить, а то – получается ерунда. Эту работу, надо выполнить обязательно, и опубликовать её в российских научных журналах и на русском языке, так как англосакские научные журналы уже неоднократно отзывали свои изданные научные статьи, что говорит о низкой компетенции редакций этих журналов. Кстати, вначале необходимо перепроверить и наш расчёт Планетарного гравитационного равновесного отношения Пономаренко для Земли. Виду особой



важности этого показателя, перерасчёт должны произвести Великие и героические физические академики.

Итак, положение планет относительно Солнца определяется Планетарным гравитационным равновесным отношением Пономаренко, которое для Земли составляет $-\Pi_3 = 0,3$. Такое же, или близкое к нему Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко характерно и для Луны $\Pi_{\text{Л}} 0,3$. Этим и объясняется, что Луна является спутником, а не планетой, и именно спутником Земли, а не Венеры, и не Марса. Вообще говоря, положение (расстояние) от Солнца до планеты определяется не размером планеты, а только отношением массы её вещественной оболочки к массе ядра планеты.

Теперь рассмотрим, что будет происходить дальше, в ближайшее 10 лет, так как у нас, откуда не возьмись, вдруг появился богатый олигарх Илон Маск, экономическая мощь которого сравнима с бюджетом Соединённых штатов, а возможно, даже с бюджетом Соединённых штатов и Китая вместе взятых. Этот Великий Илон Маск, зачем-то вознамерился начать колонизацию нашего спутника – Луну и соседнюю планету – Марс. Однако, этот Великий Илон Маск привёл в действие смутно дремавшие силы всех государств, которые тоже вознамерились колонизировать Луну и Марс: Китай, Индия, Бразилия, Япония, Иран, Россия, Северная и Южная Кореи, Европейский Союз, Эфиопия, Израиль и даже Ирландия, возможно и Монголия – все захотели колонизировать Луну и Марс. Причём, ни о каком консорциуме или объединении этих государств нет даже речи. Каждое государство будет стремиться на Луне и Марсе создавать свои собственные колонии, как в XVIII - XIX веках колонизировали Африку.

Поскольку, на выбранных для колонизации объектах жить нельзя, то скоро начнётся невиданная по масштабам стройка жилых, производственных и складских модулей на этих объектах. В небо поднимутся десятки, а затем, десятки тысяч, а возможно и сотни тысяч тяжёлых ракет со строительными материалами, землеройной техникой и прочим технологическим оборудованием для этихстроек. Так вещественная оболочка Земли начнёт перемещаться на Луну и Марс. В результате равновесие всех трёх объектов существенно нарушится. Так, Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко для Земли начнёт **уменьшаться**, и Земля начнёт отодвигаться от Солнца, приближаясь к Марсу. У Марса же наоборот, Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко **возрастёт** и Марс начнёт перемещение к Земле. Самые интересные перемещения начнутся между Луной и Землёй. Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко Луны относительно Земли **возрастёт**, и Луна начнёт придвигаться к Земле. Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко Луны относительно Солнца **тоже возрастет**, и Луна будет стремиться переместиться в сторону Венеры. Но у Земли-то Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко относительно Солнца будет



снижаться в очень большой степени, так как большие массы вещественной её оболочки будут перемещаться сразу на два объекта. То есть, Земля и Солнце начнут тянуть **Луну в противоположных направлениях**: Земля к Марсу, а Солнце к Венере. В результате, орбита Луны начнёт стягиваться к Северу Земли в широтном направлении. В связи с тем, что диаметр орбиты Луны гораздо меньше диаметра орбиты Земли, приближение Луны к Земле вскоре прекратится, ведь Луна войдет в зону, где превалирует отталкивание ядер Луны и Земли. Поскольку Луна, как любой спутник, имеет волнистую орбиту, то за счет инерции она далеко проникнет в зону отталкивания. Ядро Земли резко оттолкнёт ядро Луны, Солнце подхватит Луну, и она понесётся в сторону Венеры с ускорением и станет спутником Венеры. Во время ускоренного перемещения Луны от Земли к Венере Луна из-за эффекта Великого Доплера станет из серебристой **кроваво красной** (В Библии говорится, что Луна превратится в кровь). Колонисты Луны, разумеется, погибнут, так как Венера гораздо дальше от Земли, чем была Луна. Связь колонии с Землёй прекратится, чем и обусловлена гибель колонистов. Так бесславно закончится попытка колонизация Луны.

С попыткой колонизации Марса ситуация не лучше, чем с Луной. Как мы уже говорили, при колонизации Марса он начнёт приближаться к Земле, а Земля к Марсу. Возможно, Великого Илона Маска это обрадует, так как на Марсе станет теплее. Однако, между Марсом и Землёй расположен пояс астероидов, причём этот пояс ближе к Марсу, а не к Земле, поэтому Марс быстро войдет в этот пояс, астероиды обрушатся на Марс и разрушат всё, что настроили колонисты на Марсе, самих же колонистов побьют всех до одного. Астероиды, налипшие на Марс, сильно повысят Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко, и оно станет больше, чем у Меркурия, $\Pi_{\text{Марса}} > \Pi_{\text{Меркурия}}$. Поэтому Марс быстро переместится к Солнцу и станет к нему самой близкой планетой. Жара там будет страшная, впрочем, колонистов это волновать уже не будет. Так закончится попытка колонизации Марса.

Теперь рассмотрим, что будет с метрополией, то есть с Землёю? Как мы уже говорили, её Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко сильно **уменьшится** в связи с тем, что вещество земной вещественной оболочки будет перемещаться сразу на два объекта. Поэтому равновесная кривая Земли сильно отодвинется от Солнца и на Земле существенно похолодает. Великая Грета Тумберг будет довольна, она не любит тепла. Но к тому времени, когда всё это произойдёт, уже закончится текущий одиннадцатилетний цикл активности Солнца, и настанет период спокойного Солнца. При спокойном Солнце всегда наступает некоторое похолодание и без всякого отодвигания Земли от Солнца. Поэтому два похолодания наложатся друг друга. Настанет малый (или средний, или большой) ледниковый период, как при Петре Великом. Скандинавские фиорды замёрзнут по ним пойдут ледники на



Юг. Заморозят Балтийское море, и снесут Данию, Прибалтику, Голландию, Германию, Польшу и Швецию. Вот чем обернётся попытка колонизации Луны и Марса для метрополии.

Есть и другие обстоятельства, делающие колонизацию Луны и Марса невозможным предприятием. На выбранных объектах нет магнитного поля (на Луне нет совсем, а на Марсе остались его жалкие остатки. Но гравитации недостаточно, чтобы удержать атмосферу на космических объектах. Поэтому вслед за исчезновением магнитного поля планеты и спутники обязательно теряют атмосферу, а также и воду, поскольку парообразная и жидкая вода термодинамически неустойчива, в отсутствии магнитного поля, и разлагается на водород и кислород. Поэтому, радость Великого Илона Маска и наших Великих учёных РАН, и других многочисленных энтузиастов проекта, по поводу того, что на Луне и Марсе нашли, якобы, большие запасы твёрдой воды (льда), несколько преждевременна – как только воду растопить для полива растений, она сразу испарится, разложится и улетит в космос. Всё это говорит о том, что колонии не смогут стать независимыми и самодостаточными от метрополии населёнными образованиями, всё придётся завозить из метрополии, включая воздух, воду для питья и пищу. Это обстоятельство резко удорожает такое безнадёжное предприятие и делает его безнадёжным в квадрате. Невозможность существования колоний независимо от метрополии делает проект Великого Илона Маска абсолютно бессмысленным, так как его необходимость и так имела сомнительную целесообразность. Ведь Великий Илон Маск задумал эту авантюру для того, якобы, чтобы, население Земли могло переселиться в колонии, когда жизнь на Земле станет невозможной. Однако, наоборот, именно попытка реализации этого проекта и сделает невозможной жизнь на Земле, причём обратный откат этого проекта невозможен в принципе, и сделать всё как было раньше не получится никогда. Кроме того, проект погубит миллионы людей, один только, Великий Илон Маск планирует к 2035 году перебросить на Марс один миллион переселенцев. Сколько он планирует перебросить на Луну не сообщается. Великий Илон Маск не особенно жалуется Луну, но ему придётся возиться с ней для тренировки. На Луну он загрузит, наверное, 500 тысяч человек. Если же взять в расчёт Китай, Индию и другие страны, то, скорее всего, этот проект погубит более миллиарда человек. И было бы ради чего. А не ради чего, а просто так. А сколько материальных ресурсов погубит этот проект и не сосчитать. На эти деньги можно превратить нашу Землю в райский непрерывно цветущий сад.

Во всём этом ажиотаже с колонизацией Луны и Марса виноват совсем не Илон Маск, он то хотел, как лучше, но получилось, как всегда из-за Великих теоретиков, которые вместо изучения феноменологии природы стали выдумывать теории из своих высокомудрых голов.

Мировому научному сообществу учёных, следует признать свои теоретические ошибки, и отказаться от безнадёжного в квадрате проекта колонизации Луны и Марса и объяснить всё это Илону Маску.



Вот, что говорит Великий сотрудник Института космических исследований РАН, доктор технических наук Александр Викторович Тавров.

Корреспондентка спрашивает у Великого Александра Викторовича Таврова.

...А что Вы думаете?

– Мы узнали. Что есть экзопланеты, которых нет в Солнечной системе, например горячие юпитеры. Это газовые гиганты, которые обращаются на очень близкой орбите родительской звезды и буквально чиркают по её фотосфере. Такие планеты встречаются достаточно часто, и эволюционные модели показывают, что горячий юпитер мигрирует к родительской звезде от места, где планета была зарождена, он поглощает и сметаёт все внутренние планеты типа Марса, Земли и Венеры. Получается, что вероятность обнаружения удобных для жизни планет не так велика.

Итак, мы видим, что у Великих учёных наметился некоторый прогресс в понимании планетологии. По крайней мере, они уже не говорят, что планеты отодвигаются от звёзд на 10 см в год; и не говорят, что спутники отодвигаются от планет на 4 см в год. Они уже говорят, что планеты придвигаются к звёздам. И это хорошо. Однако для истинного понимания планетологии Великим учёным ещё очень и очень далеко. Так планета, как бы она не была велика, не может, поглотить и смести другую планету или свой же собственный спутник. Большая планета, придвигаясь к звезде может сделать из меньшей планеты спутник себе, а поглотить она может, только астероиды, полностью состоящие из одного вещества. И что это за родительские звёзды? У планет нет родительских звёзд. У всех звёзд, планет и спутников только один родитель – чёрная дыра Пономаренко. Как говорил Великий В.И. Ульянов, Великим учёным надо ещё учиться, учиться и учиться. А других учить пока погодить.

В этой статье мы сделали следующие **научные новации**, ранее неизвестные учёным.

1 Поскольку положение (расстояние) планет от звёзд не зависит от их физических размеров, а определяется отношением массы вещественной оболочки планеты к массе её ядра, мы рассчитали этот показатель для Земли и назвали его **«Планетарное гравитационное равновесное отношение Пономаренко»** Для Земли этот показатель составляет $P_{\text{Земли}} = 0,3$.

2 Разработали методику определения **Планетарного гравитационного равновесного отношения Пономаренко** для других планет Солнечной Системы. С его помощью можно пересчитать массы всех планет Солнечной Системы, которые ранее были определены неправильно (существенно занижены).

Практическое значение настоящей статьи заключается в том, что нами предложено прекратить реализацию проекта колонизации Луны и Марса, ввиду его бесперспективности и опасности для метрополии (Земли).

**Список литературы:**

1. Пономаренко И.В., Тихомиров Е.А. Главные научные вопросы современности: что такое «масса»? Где искать тёмную материю? Что такое электрический заряд? Почему в природе не существует антиматерии? Каково внутреннее строение звёзд, планет и спутников? // Наука через призму времени. – 2023 – № 12 – С. 9 – 17. <http://www.naupri.ru/journal/3805>
2. Пономаренко И.В., Тихомиров Е.А. Закон всемирного тяготения, или Закон всемирного равновесия? // Наука через призму времени. – 2024 № 1 С. 5 – 15. <http://www.naupri.ru/journal/3850>
3. Пономаренко И.В., Тихомиров Е.А. Феноменология Космологии// Наука через призму времени. – 2024 № 2 С. 86 –105. <http://www.naupri.ru/journal/3884>
4. Пономаренко И.В. Тихомиров Е.А. Парадигма гравитации внеземных цивилизаций. // ЛитРес. – 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alekseevich/paradigma-gravitacii-vnezemnyh-civilizaciy-seriya-fiz-64140738/>
5. Пономаренко И.В. Тихомиров Е.А. Главный научный вопрос современности, что такое масса. // ЛитРес. – 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alekseevich/glavnyy-nauchnyy-vopros-sovremennosti-cto-takoe-mass-64141737/>
6. Пономаренко И.В. Тихомиров Е.А. Почему все теории несостоятельные? Методология научных исследований. // ЛитРес. – 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alekseevich/pochemu-vse-teorii-nesostoyatelnye-metodologiya-nauch-64420837/>
7. Пономаренко И.В. Тихомиров Е.А. Физико-философские понятия: «время», «пространство» «энергия». // ЛитРес. – 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alekseevich/fiziko-filosofskie-ponyatiya-vremya-prostranstvo-ener-64488457/>
8. Пономаренко И.В. Тихомиров Е.А. Космология внеземных цивилизаций. - // ЛитРес. – 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alekseevich/kosmologiya-vnezemnyh-civilizaciy-seriya-fizika-vysok-64347213/>
9. Ivan Vasilyevich Ponomarenko, Evgeniy AlexeyevichTikhomirov. The gravity paradigm. Extraterrestrial civilizations. Series: Physics of a highly developed civilization. // ЛитРес,–2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alexeyevich/the-gravity-paradigm-extraterrestrial-civilizations-s-64670408/>
10. Ivan Vasilyevich Ponomarenko, Evgeniy AlexeyevichTikhomirov. The main scientific question of our time, what is "mass"? Series: Physics of a highly developed civilization. // ЛитРес, - 2021. <https://www.litres.ru/book/evgeniy-alexeyevich/the-main-scientific-question-of-our-time-what-is-mass-64745271/>