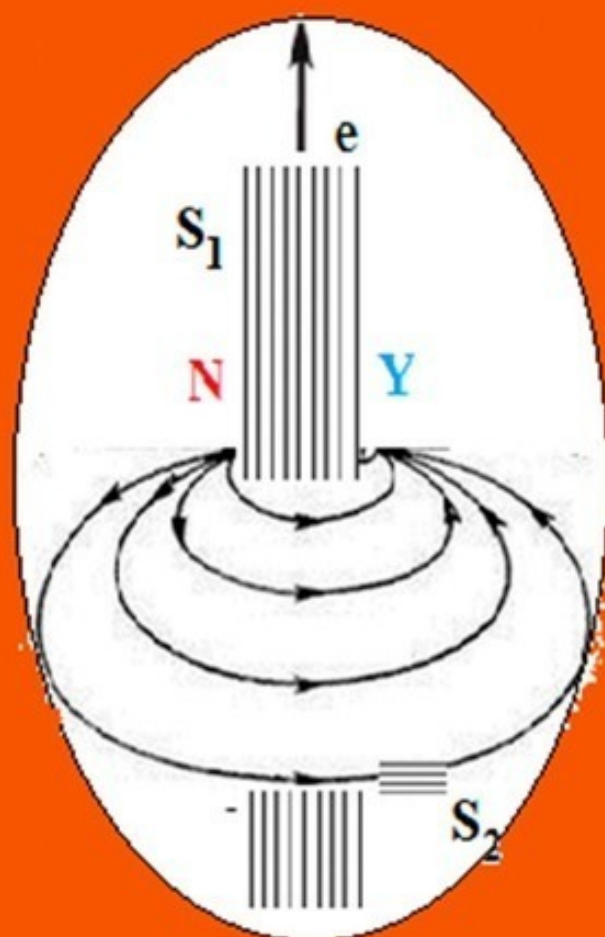


Анатолий Трутнев

Силовые нити пространства

призрак или реальность



Анатолий Трутнев

**Силовые нити
пространства призраков
или реальность**

«Издательские решения»

Трутнев А.

Силовые нити пространства призрак или реальность /
А. Трутнев — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-532170-1

Представлены результаты многолетних исследований, косвенных доказательств существования силовых нитей пространства. На принципиально новой основе сделаны выводы о приобретении частицами массы при движении их в силовых нитях пространства. Рассмотрены способы воздействия нитей на образование ядер химических элементов и на их радиоактивность, на движение гравитационных волн и на движение нейтрино, на рождение кварков.

ISBN 978-5-00-532170-1

© Трутнев А.
© Издательские решения

Содержание

Предисловие	6
Глава 1. История вопроса	7
1.1. От атомистики до квантовой физики	7
1.2. Методика моделирования	9
Глава 2. Пространство	10
2.1. Мировая сеть силовых нитей, состоящая из престонов	10
2.2. Антимировая сеть силовых нитей, состоящая из гравитонов	13
Глава 3. Материя и силовые нити пространства	14
3.1. Масса	14
3.2. Отрицательная масса	16
Глава 4. Энергия и силовые нити пространства	18
Конец ознакомительного фрагмента.	24

Силовые нити пространства призрак или реальность

Анатолий Трутнев

© Анатолий Трутнев, 2021

ISBN 978-5-0053-2170-1

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Предисловие

Побудительным мотивом написания данной книги послужили научные разработки многих физиков теоретиков, которые проводятся особенно интенсивно в последние десятилетия. Основными направлениями этих работ являются поиск «нитей» пространства и исследование структуры пространства – времени. По сообщению ряда ученых в настоящее время реализуются эксперименты, в которых уже обнаружены первые признаки «нитей», составляющие ткань Вселенной. А физик Жвирблис считает пространство – время дискретным. По мнению, американского ведущего теоретика Боджовалда, познание структуры пространства – времени это последний рубеж на пути к полному пониманию природы. В своих научных трудах Боджовалд пишет «Мы теперь знаем, каковы следствия атомной структуры материи, но с пространством-временем всё еще работаем на уровне физики XIX века».

Целью данной книги является знакомство читателей с результатами проведенных исследований, в некотором смысле перекликающимися с тематикой вышеприведенных научных разработок. В книге представлены завершающие материалы исследований, поиска косвенных доказательств существования силовых нитей пространства. Результаты проведенных исследований изложены в книгах: Физика пространства, Сборник статей по физике пространства, Таинственная гравитация, Новый взгляд на природу материи и пространства, Происхождение стабильных элементов. Статьи опубликованы в сборниках конференций, которые проходили в 2013—2018 гг. в США, Канаде, Германии, России (Москва, Санкт – Петербург, Белгород, Калининград, Волгоград). Книга содержит 14 глав. В каждой из них, на примерах фактически происходящих явлений, процессов, закономерностей приведены косвенные доказательства существования силовых нитей пространства. В книге также представлен новый взгляд на природу материи и пространства, дан определенный ответ на одну из глубинных проблем физики – сущность гравитации, представлен новый подход к понятию заряда в физике. В ней заложен целый взаимоувязанный теоретический пласт не проявленный ещё строгой теорией.

Настоящая книга рассчитана на любознательных думающих читателей, в ней приоткрываются новые горизонты физики. Как во всем новом, в ней присутствуют спорные аспекты, исчерпывающие ответы, на которые будут получены со временем.

Глава 1. История вопроса

1.1. От атомистики до квантовой физики

Ещё в античные времена древнегреческие ученые Демокрит, Эпикур и Лукреций стремились дать понятийное осмысление окружающего их физического мира. Именно они ввели в обиход понятие пустого пространства и считали, что оно однородное и бесконечное. Время они представляли как субъективное ощущение действительности. Затем эту концепцию развил английский ученый Ньютон. Согласно его воззрениям пространство есть пустое «вместилище тел», оно неподвижное, непрерывное, однородное и изотропное во всех направлениях. Пространство бесконечное и пронизываемое. Оно не воздействует на материю и само не подвергается воздействию со стороны материи и обладает тремя измерениями. Время абсолютно, его течение одинаково во всех инерциальных системах. Концепция пространства и времени Ньютона господствовала в естествознании на протяжении XVII – XIX веков и соответствовала науке того времени.

В конце XIX – начале XX веков научное представление о материи и пространстве претерпело глубокое изменение. В физическую картину мира было введено понятие поля как особой формы материи. В соответствии с этой концепцией все тела – это системы заряженных частиц, связанных между собой полем. Действия от одной частицы к другой передаются с конечной скоростью – скоростью света. При этом поле считалось как состояние эфира. Эфир же представлялся как абсолютно неподвижная среда, заполняющее мировое пространство. Затем в эту концепцию, немецкий ученый Лоренц внес преобразования. Согласно этим концепциям, при движении тел с около светскими скоростями, происходят изменения пространственных и временных свойств тел. Это приводит к сокращению длины тела в направлении их движения и замедлению происходящих в них физических процессов. Опираясь на эти преобразования, другой немецкий ученый Эйнштейн разработал Специальную теорию относительности, основанную на предельности скорости света и равноправности всех инерциальных систем отсчёта. Согласно этой теории пространство и время являются не абсолютными, а относительными величинами. Этими положениями своей теории Эйнштейн поставил окончательную точку в спорах ученых о физической сущности эфира. Понятие эфира потеряло всякий смысл, все что раньше считалось свойствами эфира сделалось кинематикой СТО, и все физические поля теперь рассматривались не как процессы, проходящие в эфире, а как физические объекты особого состояния материи. Следует отметить, что не все ученые разделяли и разделяют до сих пор эту точку зрения. Часть ученых продолжала и продолжает поддерживать концепцию светоносного эфира, да и сам Эйнштейн при создании общей теории относительности вновь использовал термин эфира, однако, под этим термином уже понимал физическое пространство. Другие ученые, например, Ломоносов под эфиром подразумевал некую «тяготильную материю», которая заполняет все мировое пространство и сообщает всем телам силу тяготения, а Уиттекер предлагал подразумевать под термином эфир – вакуум. Бурого считает, что вся Вселенная заполнена эфирным газом и все тела поглощают эфир, который затем преобразуется в материю. Российским ученым Надеевым разработана эфиромеханическая теория эфира, где эфир представлен в четырех основных формах: звездной плазмы, вещества, физического вакуума и высвобожденного эфира

В настоящее время господствует точка зрения, что пространство заполнено «физическим вакуумом», наделенным физическими свойствами. И главный смысл этих утверждений заключается в том, что он присутствует всюду, пронизывая все пространство и материю. Даже внутри твердого массивного тела вакуумного пространства неизмеримо больше, чем вещества. Обще-

принято считать, что у физического вакуума самая высокая плотность энергии и он является неисчерпаемым резервуаром экологически чистой энергии. По расчетам Дж. Уиллера «в вакууме, заключенном в объеме обыкновенной электрической лампочки, энергии такое количество, что ее хватило бы, чтобы вскипятить все океаны на Земле». Но, несмотря на колоссальные запасы энергии в вакууме доступ к ней вследствие его высокой симметрии очень затруднителен.

По современным представлениям ученых в вакууме беспрестанно образуются и исчезают пары частиц—античастиц: электрон—позитрон, протон антипротон и другие пары частиц – античастиц. Он буквально наполнен появляющимися и исчезающими частицами. Но в определенных условиях виртуальные частицы становятся реальными. Так, например, если сумма энергий столкнувшихся фотонов будет равной или чуть большей 1,02 МэВ, то в результате столкновения может появиться пара электрон – позитрон, а если в результате столкновения объем энергии возрастет до 1,876 КэВ, то можно ожидать рождение пары протон – антипротон.

В последние десятилетия принято считать, что физический вакуум это фундаментальный вид физической реальности. И хотя теория физического вакуума пока ещё создана при её разработке необходимо учесть, что она должна органически переходить в квантовую теорию. Некоторые ученые, В. П. Дорофеев и другие, полагают реальное существование физического вакуума в виде непрерывной среды, Его нельзя наблюдать, потому что это прямое следствие его непрерывности. Это делает физический вакуум парадоксальным объектом и он подвергается все более пристальному вниманию физиков. Ученым предстоит найти принципиально новые методы его изучения, выяснить природу физического вакуума, а это позволит по-иному увидеть физические явления. Физический вакуум порождает физические поля и вещество. Во Вселенной доминируют законы физического вакуума, которые науке ещё неизвестны. Как заявил американский физик Мартин Боджовалд, исследование вариаций реликтового излучения, проведенное итальянскими учеными под руководством Фабрицио Тамбурини с помощью телескопа Хаббла, дают ученым шанс обнаружить первые признаки «нитей», составляющих ткань Вселенной. По его мнению «Структура пространства-времени – это новый, возможно последний рубеж на пути к полному пониманию природы». Он считает, что физическую науку ждет новая картина реальности, ибо с пространством-временем ученые пока работают на уровне физики XIX века. Английский физик Арон Уолл и его коллеги из Стэнфордского института теоретической физики в своих научных работах пытаются решить загадки пространства – времени. Они рассматривают его как поток квантовой информации. Петр Зенчиковский из Института ядерной физики Польской академии наук считает, что пространство состоит из дискретных частиц.

Анализ литературных источников, посвященных теориям, утверждающих реальность существования физического вакуума и, наоборот, отвергающих эту реальность, показывает, что несмотря длительный период исследовательских работ, проведенных на высоком профессиональном уровне учеными разных стран, однозначного ответа по этим вопросам нет. Публикации на эту тему продолжают до сих пор. В данной книге сделана попытка получить в этом плане определенную ясность по некоторым вопросам с помощью смоделированной системы базирующейся на следующих принципах.

1.2. Методика моделирования

$$R = W + P,$$

где W – материя, P – пространство

T – время, это форма взаимодействия материи и пространства.

E – энергия, это форма взаимосвязи материи и пространства.

Формулировка основных постулатов

1. Реалии (R) окружающего мира являются результатом взаимодействия материи и пространства. Последней неделимой частицей материи является положительно заряженный гравитон, а пространства отрицательный протон.

2. Формой их взаимосвязи является энергия, Она представлена в двух видах: энергии материи (E_m) и энергии пространства ($-E_p$), которые взаимно переходят друг в друга.

3. Пространство в смоделированной системе представлено совокупностями протонных, собранных в «силовые нити», которые, в свою очередь, образуют своеобразную «сеть», равномерно напряженную во всех направлениях за счет сил отталкивания одноименных зарядов.

4. Материя в смоделированной системе представляет собой совокупность гравитонов, размещенных определенным образом между силовыми нитями пространства.

Гравитон это сгусток энергии материи, а протон это сгусток энергии пространства. Сгустки образовались в начальной стадии образования Вселенной. Частицы одинаковы по модулю и обратные по знаку

Все материальные тела (от частиц до галактик) движутся в силовых нитях пространства и деформируют их. Протон сжимает, а электрон расширяет силовые нити пространства, в этом их фундаментальное сходство и различие. Несмотря на то, что протон тяжелее электрона в 1840 раз, у частиц одинаковые по величине, но разные по знаку заряды.

В современном мире все физические, химические, биологические, ядерные процессы, явления, взаимодействия происходят при непосредственном участии энергии материи и энергии пространства. Они взаимно переходят друг в друга и служат основой для формирования всего многообразия различных видов энергии (механической, химической, ядерной и др.) и способов их перехода одного вида в другой.

Глава 2. Пространство

2.1. Мировая сеть силовых нитей, состоящая из простонов

Согласно базовым принципам смоделированной системы физический вакуум представляет собой отрицательно заряженную Мировую «сеть» из силовых нитей пространства, которая сформировалась в результате Большого Взрыва (Рис.1).

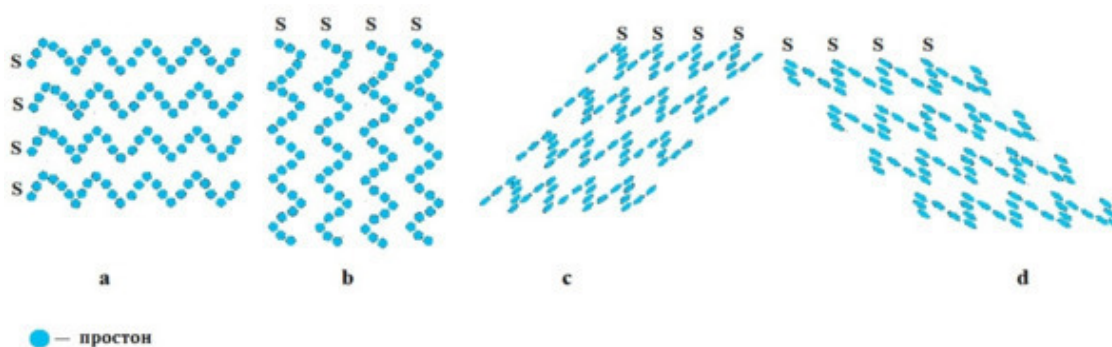


Рис. 1. Предполагаемая схема Мировой сети из силовых нитей пространства, состоящая из простонов.

S – Силовые нити, a b c d – расположение их в различных плоскостях

Общепринято считать, что пространство Вселенной, то есть Мировая сеть, постоянно увеличивается в размерах. Но скорость расширения Вселенной не всегда была одинаковой. В инфляционный период она была самой высокой. Мировая сеть в этот период развития Вселенной увеличивалась в размерах со скоростью многократно превышающей скорость света.

$$R(t) = \frac{1}{x},$$

где R – радиус Вселенной, t – время,
x – скорость – взаимодействия материи и пространства

На этом этапе развития Вселенной доминировало излучение энергии. Энергия материи взаимодействовала с энергией пространства и расширяла Мировую сеть со скоростью в миллиарды раз превышающую скорость света. Расстояния между двумя силовыми нитями пространства были самыми минимальными.

Затем наступила кварковая эпоха. Скорость расширения Вселенной упала в разы. Как считают физики, в этот период своего развития Вселенная, начала медленно остывать. С уменьшением температуры начала снижаться степень сжатия силовых нитей пространства и начали образовываться первые минимальные кирпичики вещества кварки, состоящие из гравитонов, По мере дальнейшего остывания Вселенной продолжалась снижаться и степень сжатия силовых нитей пространства в Мировой сети. Кварки образовывали кварк-глюонную плазму. Рас-

стояние между двумя силовыми нитями пространства значительно возросло. Однако степень сжатия силовых нитей пространства была ещё достаточно высокой, поэтому кварки не образовывали адроны, а фотоны не могли распространяться в Мировой сети.

В адронно-лептонную эпоху плотность излучения и температура Вселенной существенно снизились. Уменьшалась и степень сжатия силовых нитей пространства в Мировой сети до величины, при которой стало возможным объединение кварков в адроны.

Фотонная эпоха длилась тысячи лет. В ней также преобладала тенденция, снижения степени сжатия силовых нитей пространства Мировой сети. В результате расстояние между двумя силовыми нитями пространства достигло величины, при которой фотоны стали свободно распространяться в пространстве. Скорость расширения Вселенной, то есть увеличение в размерах Мировой сети, согласно, расчетов физиков-теоретиков, достигла определенной величины и стала постоянной. Когда Вселенная, охладилась до температуры 3000^0 К, она стала прозрачной для прохождения световых волн, Степень сжатия при этом снизилась до 10^{-18} м и больше не увеличивалась и остается постоянной в пределах от 0^0 до 3000^0 К.

Степень сжатия силовых нитей пространства (R) это расстояние между двумя соседними силовыми нитями. С ростом температуры (Т) вещества оно уменьшается, а при охлаждении, наоборот возрастает.

$$T = R/k_s,$$

где k_s – коэффициент связи между степенью сжатия и температурой, и он равен $0,33 \cdot 10^{-21}$

В настоящее время растяжение Мировой сети вновь ускорилась. В рамках теоретической модели это обусловлено следующими причинами. Разлетающиеся галактики растягивают Мировую сеть и тем самым сжимают её силовые нити. При этом высвобождается энергия пространства, затраченная на их расширение. Энергия пространства преобразуется в энергию материи, которая порождает силу, действующую в направлении движения галактик.

Мировая сеть является фундаментальной основой всех физических процессов и явлений. Это динамическая система, обладающая интенсивными флуктуациями. Силовые нити пронизывают Мировое пространство и все находящиеся в нем носители материи. Внутри твердого массивного тела занимаемый ими объем в разы больше объема, занимаемого материей, при этом значительная их часть находится в свободном от материи состоянии. Непосредственно силовые нити в настоящее время нельзя обнаружить, так как для этого нет соответствующих приборов, но в экспериментах, процессах можно наблюдать проявление их свойств. Так, благодаря отрицательному заряду они соединяют в определенные структуры, положительно заряженные частицы материи и удерживают их от распада. Если бы силовые нити не проходили бы сквозь лампы накаливания, то никакого спонтанного излучения не происходило, и они бы не светились. Плотность вещества в недрах Солнца составляет около 150 г/см^3 . Но, вследствие наличия в таком сверхплотном солнечном веществе силовых нитей свободных от материальных носителей, электронные нейтрино, рождающиеся в результате термоядерных реакций в центре Солнца, беспрепятственно достигают его поверхности. В то время как фотонам для этого требуются многие годы.

Присутствующие в силовых нитях Мировой сети в свободном состоянии гравитоны и протонны и являются тем, «ничто» которое, как считают многие физики, обращается во множество пар частица – античастица. Эти частицы служат «кирпичиками» для образования различных пар частица – античастица, но только при благоприятных условиях. К ним относятся: величина степени сжатия силовых нитей пространства, соответствующая той степени

сжатия, при которой данная частица образовалась из материальной энергии после Большого взрыва, а также общее количество энергии взаимодействующих фотонов, которая должна составлять не менее суммы масс покоя рождающейся пары частица – античастица. Например, для рождения пары протон – антипротон необходимо, чтобы сталкивались высокоэнергетические фотоны. Общее количество несущей ими энергии должно быть не менее суммы масс покоя этих частиц, то есть 1,8КэВ. Степень сжатия силовых нитей пространства в момент взаимодействия фотонов должна соответствовать степени их сжатия внутри протона. Если же одно из условий не выполняется, то появляются и тут же исчезают, так называемые «виртуальные частицы». При выполнении всех условий рождаются реальные частицы. В природе такие условия создаются вокруг массивных космических тел в ядрах Галактик. Зарождающиеся там античастицы достигают Земли. В настоящее время в космических излучениях наблюдаются позитроны, антипротоны и антинейтроны. Особенно оптимальные условия для рождения античастиц создаются вблизи черных дыр. Степень сжатия силовых нитей пространства вокруг этих космических объектов достигает таких величин, что пары частица – античастица рождаются непрерывно и в огромном количестве. При этом одна из частиц захватывается черной дырой, а вторая улетает от неё, образуя, так называемое излучение Хокинга

Одним из наиболее важных загадок физики является вопрос, почему во всей видимой части Вселенной присутствует одна лишь материя. Хотя согласно фундаментальным законам физики в момент рождения Вселенной должно было возникнуть одинаковое количество материи и антиматерии. Куда в таком случае делась антиматерия? По этому вопросу среди физиков теоретиков нет единого мнения. Одни объясняют отсутствие во Вселенной антивещества асимметрией между ней и веществом, которая возникла уже в процессе Большого Взрыва. Другие объясняют нарушение диспропорции между ними тем, что изначальное количество вещества (барионная материя) и антивещества (антибарионная материя) было одинаковым, но, вследствие несимметричности реакций относительности частиц (материи и антиматерии) и произошло увеличение первой и уменьшение второй. Третьи считают, что во Вселенной имеются области, где в одних доминирует материя, а в других антиматерия

2.2. Антимировая сеть силовых нитей, состоящая из гравитонов

В теории взаимодействия материи с пространством, материя и антиматерия сосуществуют вместе, но только в разных плоскостях. Это предположение аргументируется следующим образом.

Общепринято считать, что материя и пространство образовались из энергии Большого Взрыва. В теоретической модели энергия представлена как продукт взаимодействия энергии материи и энергии пространства. Из этого можно предположить, что образование происходило в двух вариантах. В первом варианте из энергии материи образовались гравитоны, а из них материя. Из энергии пространства образовались простоны, а из них Мировая сеть из силовых нитей (пространство). То есть образовался наш мир. Во втором варианте из простонов образовалась антиматерия, а из гравитонов образовалась Антимировая сеть из силовых нитей, состоящих из гравитонов, то есть антимир. Оба мира существуют вместе, но только в разных плоскостях. Иллюстрацией к этому предположению могут служить следующие физические процессы, происходящие в реальности: рождение электрона и позитрона, частицы и античастицы при встрече двух квантов энергии. А также аннигиляция электрона, при встрече с позитроном. В первом варианте, для образования электрон позитронной пары необходимо столкновение двух фотонов. Общая энергия фотонов должны быть не менее двух масс электронов 1,02 МэВ. Электрон образуется из свободных простонов, а позитрон из свободных гравитонов. Обе частицы в свободном состоянии находятся в Мировой сети. Высвободившаяся в результате столкновения фотонов энергия локально сжимает силовые нити пространства до степени, превосходящей степень сжатия их внутри электрона и позитрона. При этом материальная энергия фотонов расходуется на образование энергетических связей внутри позитрона, а энергия пространства на образование энергетических связей внутри электрона. После образования частицы не аннигилируют, а разлетаются в разные плоскости. Во втором варианте частицы встречаются в одной плоскости и взаимно уничтожаются. В этом случае внутри позитрона и электрона разрушаются энергетические связи, соединяющие гравитоны и простоны. Законсервированные в энергетических связях энергии материи и энергии пространства высвобождаются, а свободные гравитоны и простоны возвращаются в Мировую сеть.

Выводы

Физический вакуум это Мировая «сеть» из силовых нитей пространства, которая состоит из отрицательно заряженных фундаментальных частиц простонов. Она сформировалась в результате Большого Взрыва/

Глава 3. Материя и силловые нити пространства

3.1. Масса

В смоделированной системе всё, что материально, то имеет массу и состоит из положительно заряженных гравитонов, размещенных определенным образом между отрицательными протонами в силловых нитях пространства. Взаимное притяжение частиц создает условия, при которых частицы материи объединяются в определенные структуры, приобретают формы, удерживаются от распада. Если бы силловые нити не проходили бы сквозь лампы накаливания, то никакого спонтанного излучения не происходило, и они бы не светились. Плотность вещества в недрах Солнца составляет около 150 г/см^3 . Но, вследствие наличия в таком сверхплотном солнечном веществе силловых нитей свободных от материальных носителей, электронные нейтрино, рождающиеся в результате термоядерных реакций в центре Солнца, беспрепятственно достигают его поверхности

Современное представление о массе базируется на общепринятой квантовой теории поля в лице Стандартной модели. При этом особое место в Стандартной модели занимает, так называемое поле Хиггса. Дело в том, что согласно симметрии микромира, элементарным частицам запрещено иметь массу, а скалярное поле Хиггса спонтанно нарушает эту симметрию, и вытекающие из неё запреты не выполняются. Считается, что элементарные частицы приобретают массу взаимодействуя с этим полем, причем чем сильнее (плотнее) это взаимодействие, тем большую массу приобретает частица и, наоборот.

В теории взаимодействия материи и пространства массу элементарные частицы приобретают в процессе движения гравитонов в силловых нитях пространства. Рассмотрим это на примере рождения пары частица – античастица протон – антипротон при столкновении двух фотонов с энергией равной двойной сумме масс протона $1,88 \text{ КэВ}$ (Рис.2.а).

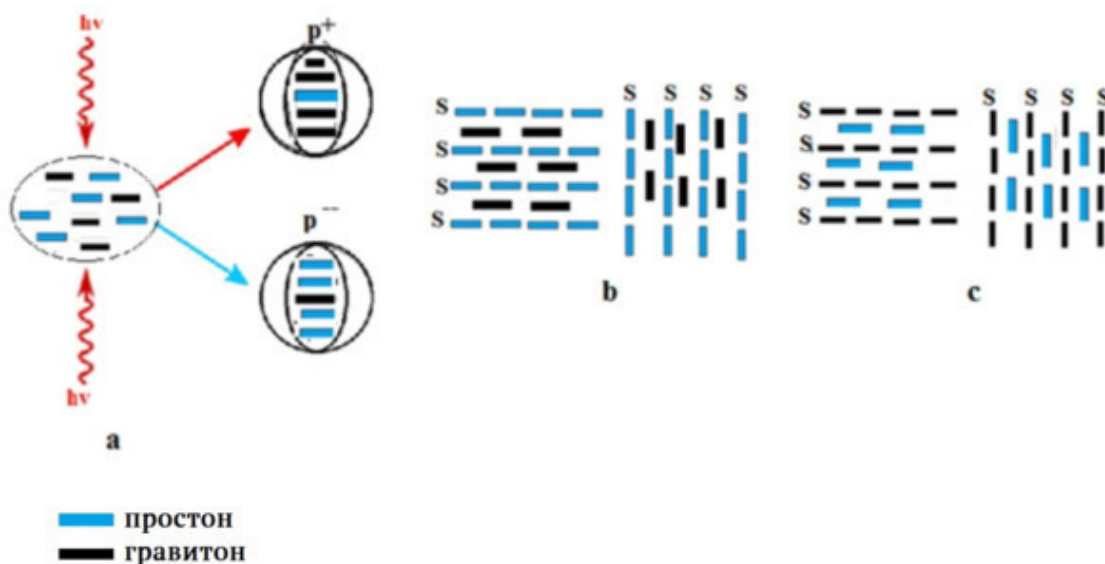


Рис. 2. Схема рождения пары частица – античастица, протон —антипротон, $h\nu$ – фотон,
 а – рождение пары частица – античастица,
 б – механизм возникновения массы протона,
 с – механизм возникновения массы антипротона

S – силовая нить

3.1.1. Гравитационная масса

На современном этапе развития физической науки считается, что масса имеет внутреннее и внешнее свойство. Под внутренним свойством массы, подразумевается её инертное свойство, а под внешним её гравитационное свойство. В концепции теории взаимодействия материи с пространством материальное тело проявляет свои гравитационные свойства через сжатие силовых нитей окружающего его пространства. Степень сжатия и дальность распространения этого сжатия определяется массой материального тела. Предельное расстояние, на котором материальное тело может оказать доминирующее гравитационное воздействие на другое тело, называется гравитационной эффективностью этого тела.

3.1.2. Инертная масса

В нашей повседневной жизни мы постоянно сталкиваемся с проявлением инерции. Об инерции материальных тел написано много научных трактатов, но её глубинная суть полностью не раскрыта до сих пор. Обычно её связывают с ускорением, потому что она физически ощущается только, когда тело начинается двигаться с ускорением. Инерция в теоретической модели рассматривается не как внутреннее свойство массы тела, а как результат противодействия силовых нитей пространства изменению скорости движения в них гравитонов, составляющих это тело, то есть гравитационной массе этого тела. Это и утверждает третий закон Ньютона. Всякое действие порождает одинаковое по силе, но противоположно направленное противодействие.

3.2. Отрицательная масса

Официальная физика утверждает, отрицательная масса не может существовать в принципе. Однако в связи с накопившимися проблемами в космологии, некоторые физики меняют свои взгляды на такое утверждение. Дело в том, что согласно наблюдениям видимая масса во Вселенной составляет всего 5% от её общей массы присутствующей в её видимой части. Остальная доля приходится на, так называемую, темную массу и темную энергию. Совместным действием этих компонентов и можно объяснить движение галактик и звезд во Вселенной. Для объяснения этого феномена доктор Джейми Фарнс разработал теоретическую модель, которая объединяет эти компоненты в одну субстанцию в виде жидкости с отрицательной массой.

Согласно базовых положений системы взаимодействия материи с пространством, темной материей являются частицы, образовавшиеся в самом начале возникновения Вселенной при колоссальных значениях плотности излучения энергий материи и пространства при температуре 10^{15} К. Они, как и гравитоны являются сгустками энергии материи, но их масса в разы больше массы гравитонов. Самая массивная частица Стандартной модели t-кварк имеет массу 175 ГэВ (80 масс протона). Этот кварк образовался значительно позже по времени от рождения Вселенной, когда она была значительно разрежена и имела температуру 10^{13} К. Следовательно масса частиц темной материи должна значительно превосходить массу t-кварка и составлять в пределах 500—1000 масс протона. А темной энергией, ускоряющей расширение Вселенной, является энергия пространства. Разлетающиеся галактики растягивают Мировую сеть и тем самым сжимают её силовые нити. При этом высвобождается энергия пространства, затраченная на их расширение. Энергия пространства преобразуется в энергию материи, которая порождает силу, действующую в направлении движения галактик. Количество высвобождающейся энергии пространства определяется отношением, разницы между первоначальной и конечной степенями сжатия силовых нитей пространства и разницей расстояний между двумя силовыми нитями пространства.

$$E_p = \frac{Z}{r_n^2 - r_k^2},$$

где Z – разница между конечной и первоначальной степенями – сжатия силовых нитей,
 r_n – расстояние между ними до начала – сжатия,
 r_k – расстояние между ними после окончания сжатия

Чем выше разница между конечной и первоначальной степенями сжатия силовых нитей пространства, тем больше будет высвобождаться энергии пространства. Следовательно, и большая сила будет действовать на галактики, вызывая ускоренное их движение.

В силовых нитях Мировой сети присутствуют гравитоны и простоны в свободном состоянии. Частицы находятся в постоянном движении за счет её периодического сжатия и расширения. Колебания Мировой сети обусловлены тем, что в ней сосредоточен неисчерпаемый океан энергии, энергетическая плотность которого меняется во времени. Основным источником энергии этого океана является кинетическая энергия Большого Взрыва, преобразованная в энергию пространства и законсервированная в силовых нитях Мировой сети. Она претен-

дует на гипотетический вид энергии с отрицательным давлением, которая носит название темной энергии и по последним расчетам физиков составляет около 70% от общей массы энергии наблюдаемой Вселенной. Плотность энергии пространства в силовых нитях Мировой сети периодически изменяется. Материальная энергия электромагнитных излучений звезд и, получаемая в результате аннигиляции пар частица – античастица преобразуется в энергию пространства и увеличивает её плотность. На ускоренное движение галактик и образование пар частица – античастица расходуется энергия материи, которая преобразуется из энергии пространства, в результате плотность её уменьшается.

Ускоренное движение галактик не будет продолжаться вечно, а прекратиться при достижении расстояния между силовыми нитями пространства критического значения r_0 . В результате силовые нити пространства распадутся на простоны, исчезнут фундаментальные взаимодействия, а это приведет к распаду ядер атомов химических элементов обычного вещества до неделимых частиц простонов и гравитонов. В отсутствии гравитации частицы темной материи распадутся также до гравитонов. Вселенная будет состоять из хаотической смеси из простонов и гравитонов с температурой 0 К.

Выводы

Массу элементарные частицы приобретают в результате движения в силовых нитях пространства. При этом выделяется энергия материи, а это движущаяся масса. Масса обладает одновременно свойством инерции и гравитации. Материальное тело сжимает силовые нити, окружающего его пространства и тем самым оказывает гравитационное воздействие на другие тела. Степень этого сжатия пропорционально заключенной в этом теле массе. Инерция массы это результат противодействия силовых нитей пространства изменению скорости движения в них гравитонов, составляющих это тело,

Глава 4. Энергия и силловые нити пространства

Общеизвестный принцип диалектики гласит « Материя находится в непрерывном движении», но ведь для этого необходим постоянный приток энергии. Попробуем отыскать его, используя базовые принципы системы взаимодействия материи и пространства.

Все материальные тела, представляют собой совокупности гравитонов, постоянно движущихся в силловых нитях пространства и деформирующих их в направлении своего движения

Деформация (сближение) силловых нитей пространства будет сопровождаться выделением энергии, при этом будет совершаться работа по перемещению гравитона в силловых нитях пространства:

$$A = Fd,$$

где F – сила,

d – расстояние

Согласно второго закона Ньютона

$$F = ga,$$

где g – масса гравитона,

a – ускорение

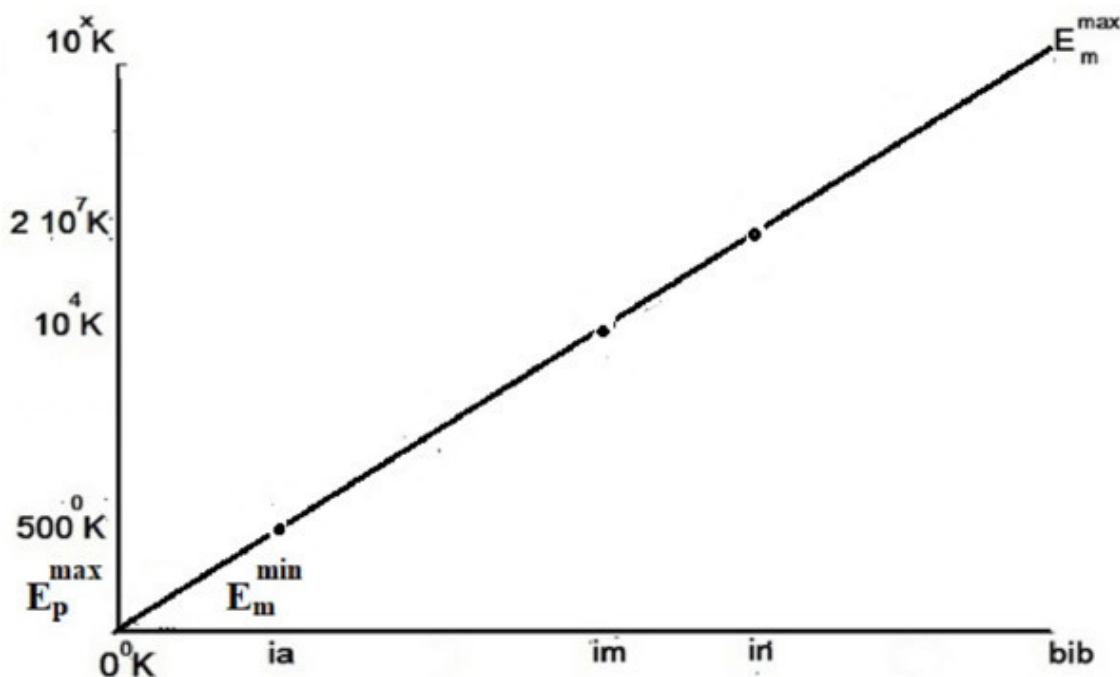
Следовательно, на гравитон будет действовать сила в направлении движения, придавая ему ускорение. При этом деформация силловых нитей будет увеличиваться, а выделение энергии возрастать и представлять собой поток энергии, обеспечивающей собой непрерывное движение материи. Вместе с тем следует также отметить, что процесс этот будет и тормозиться из-за сопротивления силловых нитей пространства их сжатию

Согласно базовых принципов смоделированной системы отдельные частицы, составляющие материальное тело, скрепляются между собой определенными связями. В качестве связи при этом выступает энергия пространства, которая представляет собой, законсервированную в силловых нитях пространства «свободную» энергию материи. Эти два вида энергии связывают между собой материю и пространство. Их взаимный переход является основой всех фундаментальных законов физики – законов сохранения энергии, массы и т. д. Температура материального тела определяется количеством «свободной» энергии материи, способной переходить в энергию пространства и тем самым осуществлять связь между отдельными частицами, составляющими это тело. Чем большее количество этой энергии поступает в тело, тем выше скорость колебания составляющих тело частиц и тем выше его температура. Различаются следующие уровни поступления в тело данной энергии: межмолекулярное или межатомное пространство, внутриатомное пространство, внутриядерное пространство. Для каждого уровня существует свой предел насыщения (поглощения) свободной материальной энергии, за которым она переходит на следующий уровень. Происходит это следующим образом. Внешняя тепловая энергия, а это энергия материи, поступает в межатомное пространство и сжимает там силловые нити. Это способствует увеличению свободного пробега электронов и приводит к повышению скорости колебания частиц, составляющих атом, то есть к повышению температуры тела. Тело начинает излучать тепловую энергию в инфракрасном диапазоне. Как только степень сжатия силловых нитей в межатомном пространстве сравняется с таковой во внутриатомном пространстве атома, тепловая энергия начинает поступать туда и начинает там сжимать силловые нити. При достижении определенного порога степени сжатия, электроны

с удаленных от ядра орбит, обладающих высокими энергиями, начинают переходить на более близкие к ядру орбиты с низкими энергиями. Высвобождающаяся при этом энергия способствует повышению температуры тела. Его атомы возбуждаются и начинают испускать фотоны уже видимого излучения. Дальнейшее увеличение степени сжатия силовых нитей в обоих уровнях пространства приводит к резкому повышению температуры тела, что вызывает значительное увеличение энергии испускаемых телом фотонов от красного до фиолетового цвета. При температуре 3000^0 К тело испускает уже невидимое ультрафиолетовое излучение.

При увеличении степени сжатия силовых нитей, в межатомном и внутри атомном пространствах вещества, до величин, сравнимых с таковыми во внутри ядерном пространстве, его температура достигает показателей, при которых начинается термоядерный синтез ядер химических элементов ($2 \cdot 10^7$ К).

При температуре 0^0 К в материальных телах нет свободной энергии материи, поэтому в них отсутствуют колебательные движения составляющих их частиц. А вот пространственная энергия в силовых нитях пространства, наоборот, находится в максимальном количестве (Рис.3). По мере роста температуры тел в них увеличивается количество свободной материальной энергии. Каждому уровню пространства соответствует своя доля свободной энергии пространства по отношению к общему объему материальной энергии данной частицы (Рис.4). Так, например, доля свободной материальной энергии (E_m) в межатомном пространстве, которая может переходить в энергию пространства (E_p) составляет 0,000001%, во внутриатомном пространстве соответственно 0,001%, а во внутриядерном пространстве составляет 0,1—0,9%. Таким образом, самые высокие показатели свободной энергии, законсервированной в связях между частицами, является внутриядерное пространство ядер химических элементов. Наибольшее же её количество сосредоточено в связях аннигилирующих частиц. К примеру, при аннигиляции 1г вещество – антивещество выделяется 10^{14} джоулей, в то время как при делении 1 грамма урана выделяется 10^{11} джоулей тепловой энергии. Но, и при аннигиляции полного превращения массы материи в энергию не происходит. В этом случае масса вещества (материи) распадается до гравитонов, а масса антивещества (антиматерии) до протоннов. Полное превращение массы материи в энергию происходило при Большом Взрыве (Рис 3.bib). В это время масса всех гравитонов, составлявших материю, преобразовалась в энергию.



E_m^{\max} — максимальное,

E_m^{\min} — минимальное значение энергии материи

E_p^{\max} — максимальное значение энергии пространства

ia — межатомное пространство, **im** — внутриатомное пространство,

in — внутриядерное пространство, **bib** — Большой взрыв.

Рис. 3. Схема распределения свободной энергии материи в зависимости от пространственного уровня её в нахождения и температуры

Из схемы распределения показателей свободной энергии материи по позициям следует, что её минимальное количество присутствует в материальных телах (частицах), находящихся при температурах близких к абсолютному нулю, а максимального значения она достигает в условиях, создавшихся при Большом Взрыве. В этих точках её круговорот отсутствует. В остальных позициях она занимает промежуточное положение. Так, в межатомном пространстве за счет свободной энергии материи обеспечиваются связи между молекулами и атомами веществ, вступающих в химические реакции. При синтезе веществ энергия материи сжимает силовые нити пространства и переходит в энергию пространства, а та образует из них связи и соединяет воедино атомы различных химических элементов. В случае распада, наоборот, силовые нити расширяются и законсервированная в них энергия материи высвобождается. В этом и заключается круговорот энергии между атомами и молекулами различных химических элементов. Во внутриатомном пространстве обмен энергиями происходит между составляющими частицами протонами и электронами. Первые сжимают силовые нити пространства и преобразуют энергию материи в энергию пространства, а вторые, наоборот, расширяют их и переводят энергию пространства в энергию материи. Степень сжатия силовых нитей пространства здесь значительно выше, чем в предыдущем уровне, поэтому и доля свободной энергии в общем объеме материальной энергии частиц, участвующих в физических процессах,

также существенно выше. В ядерном пространстве круговорот обмена энергиями происходит между частицами, составляющими ядра химических элементов. Степень сжатия силовых нитей пространства здесь на порядок выше, чем в предыдущих уровнях, поэтому и соотношение между объемами свободной и общей энергией частиц, также соответственно выше. В естественных условиях это происходит в недрах звезд.

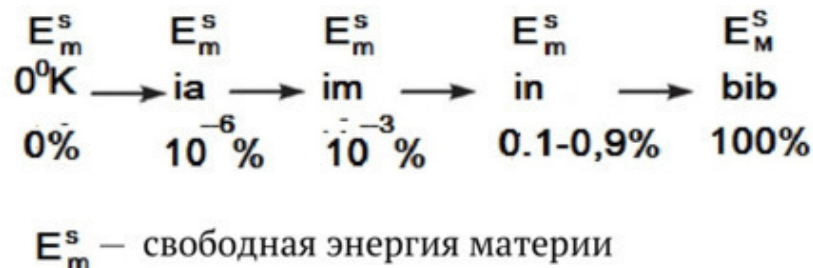


Рис. 4. Соотношение долей свободной энергии к общему объему материальной энергии частицы в зависимости от уровня пространства.

В рабочей гипотезе системы взаимодействия материи и пространства энергия является формой связи между ними. Здесь она выступает в двух видах: энергии материи и энергии пространства. В современном мире все физические, химические, биологические, ядерные процессы, явления, взаимодействия происходят при непосредственном участии обоих видов энергии. Они взаимно переходят друг в друга и служат основой для формирования всего многообразия различных видов материальной энергии и способов их перехода одного вида в другой. Рассмотрим это на следующих примерах:

1. Переход механической энергии в тепловую. При работе на металлорежущих станках, резец снимает стружку с металлической заготовки и она нагревается. Происходит это потому, что в результате поступательного движения резца его механическая энергия затрачивается на расширение силовых нитей пространства между атомами металла кристаллической решетки, сжатых во время образования заготовки обрабатываемого металла. Законсервированная в них энергия пространства преобразуется в энергию материи, то есть в тепловую энергию.

2. Переход тепловой энергии в механическую энергию. В качестве примера используем системы: идеальный газ и поршень. Молекулярное взаимодействие молекул идеального газа ничтожно мало из-за достаточно больших расстояний между молекулами газа, поэтому ее внутренняя энергия (U) это суммы кинетических энергий поступательного движения всех его молекул. Если сообщить одноатомному идеальному газу тепловую энергию (энергию материи), то она преобразуется в энергию пространства и деформирует силовые нити межатомного пространства. Атомы газа, расширяя силовые нити пространства, приобретают дополнительную кинетическую энергию. При ударе о днище поршня атомы газа передают кинетическую энергию стенкам днища поршня, при этом возникает сила, действующая на стенку днища поршня, приводя поршень в движение. В итоге всего процесса тепловая энергия газа преобразуется в механическую энергию движения поршня.

3. Переход световой энергии в электрическую энергию происходит в результате фотоэлектрического эффекта, который представляет собой процесс вырывания электронов из твердых тел в результате воздействия на них световых волн. При освещении твердого тела (катода) энергия световых волн деформирует силовые нити пространства на его поверхности. Электро-

магнитные волны состоят из отдельных порций энергии – квантов (фотонов). Фотон – это волна частица, испускаемая атомами при переходе электронов с орбит, удаленных от ядра на ближние к нему. При падении на поверхность катода фотоны деформируют (сжимают) в месте падения силовые нити пространства. Степень деформации силовых нитей пространства при этом определяется количеством переносимой фотоном энергии, то есть частотой. Катодный электрон расширяет сжатые силовые нити и приобретает всю принесенную фотоном энергию. Если приобретенной кинетической энергии электрону достаточно, чтобы совершить работу выхода, то он вырывается из катода, достигает анода, и в цепи появляется ток, а если недостаточно, он остается в катоде и фотоэффект не возникает

4. Переход световой энергии (электромагнитного излучения) в тепловую энергию. При поглощении электромагнитного излучения твердыми телами энергия излучения дополнительно сжимает силовые нити пространства в кристаллической решетке этого тела и преобразуется в энергию пространств. В результате удлиняется свободный пробег электронов и увеличивается амплитуда колебания ядер атомов кристаллической решетки. Электроны, двигаясь по силовым нитям пространства расширяют их при этом законсервированная в них энергия пространства преобразуется в энергию материи тепловую энергию.

5. Переход механической энергии в электрическую энергию происходит в генераторах постоянного тока, который и служит источником тока. Внутри источника происходит разделение электрических зарядов под действием сторонних сил на положительные и отрицательные, которые концентрируются у различных полюсов источника. В качестве источников сторонних сил используют механическую энергию двигателей внутреннего сгорания, падающей воды и др. Сконцентрированные у полюсов электрические заряды деформируют силовые нити окружающего их пространства. Взаимодействуя между собой, они образуют единое электрическое поле. При замыкании цепи заряды положительного полюса сжимают в проводнике силовые нити пространства, а содержащиеся в нем свободные электроны приходят одновременно по всей длине проводника в упорядоченное движение. При движении электроны расширяют сжатые силовые нити пространства, в результате чего высвобождается энергия, затраченная на их сжатие, и в цепи возникает электрический ток. При этом внутри источника нарушается равновесие между сторонними и кулоновскими силами за счет снижения степени деформации силовых нитей пространства у полюсов, и разделение зарядов начинается вновь.

6. Переход атомной энергии в тепловую энергию. На образование ядер химических элементов затрачивается энергия материи. Она преобразуется в энергию пространства, которая связывает между собой нуклоны ядра. При синтезе ядер легких элементов или при распаде ядер тяжелых, часть этих связей разрушается и законсервированная в них энергия пространства переходит в энергию материи и выделяется в виде тепла.

7. Переход энергии гравитации в механическую энергию. Земля сжимает вокруг себя силовые нити пространства. Наивысшая степень их сжатия находится на поверхности Земли и убывает в направлении от неё пропорционально квадрату расстояния. Материальное тело, помещенное в гравитационное поле Земли, испытывает не себе его воздействие. Степень же сжатия силовых нитей пространства массой Земли на несколько порядков выше степени их сжатия материальным телом, поэтому материальное тело совершает движение в сжатых Землей силовых нитях пространства в направлении её поверхности. Движение тела носит механический характер и происходит оно под действием энергии гравитации, преобразованной в механическую энергию.

Согласно базовых принципов смоделированной системы все материальные тела обладают гравитационной эффективностью. Под этим термином подразумевается определенное количество силовых нитей пространства, содержащихся в данном материальном теле. Степень сжатия этих нитей находится в прямой зависимости от массы этого тела

Как известно, любое материальное тело может быть сжато до объема, который не могут покинуть даже фотоны электромагнитных излучений. Радиус такого объема тела называется гравитационным. У всех материальных тел, находящихся в таком физическом состоянии, один кубический сантиметр их вещества содержит одинаковое количество силовых нитей с одинаковой степенью их сжатия S_0 . При обычных же радиусах материальных тел количество силовых нитей в одном кубическом сантиметре у них различно. 1 кубический сантиметр сферы с гравитационным радиусом способен оказывать эффективное гравитационное влияние на материальные тела на расстоянии K_g , а вся сфера соответственно на R_g

$$K_g = \frac{1}{S_0},$$

где $S_0 = 10^{-31}$ см

$$R_g = V_g K_g,$$

где V_g – Объем сферы с гравитационным радиусом.

В таблице 1 приведены границы эффективного гравитационного влияния различных материальных тел на другие тела. Данные таблицы свидетельствуют о том, что наше светило способно притягивать и удерживать материальные тела на расстоянии более 2400 а.е, Юпитер на расстоянии 10,4, а Сатурн, Земля, Венера, Марс соответственно на расстоянии 0,69, 0,007, 0,006, 0,002 а. е. Гравитационное взаимодействие материальных тел в зоне эффективной гравитации осуществляется следующим образом. При вступлении одного материального тела в зону эффективной гравитации другого тела степени сжатия ими силовых нитей пространства накладываются друг на друга. При этом векторы сжатия при наложении вычитаются, так как они всегда направлены в противоположные стороны. Поэтому их результирующая будет действовать в направлении тела, у которого больше радиус эффективной гравитации. Рассмотрим это на примерах гравитационного взаимодействия планет солнечной системы при отсутствии гравитационного поля Солнца, когда её место займет Юпитер, самая массивная планета солнечной системы. В этом случае Юпитер будет притягивать и удерживать в качестве спутников все четыре планеты, потому что у него радиус эффективной гравитации составляет $1,57 \cdot 10^9$

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.