

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ

УДК 530.13

О РАЗЛИЧНОЙ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА ВО ВСЕЛЕННОЙ. ФОРМУЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНСТАНТЫ СКОРОСТИ СВЕТА НА ДРУГИХ ПЛАНЕТАХ. КОНСТАНТА СКОРОСТИ СВЕТА ВО ВТОРОМ ЗАКОНЕ НЬЮТОНА

Есмуханов Р.М.

Руководитель проекта «Мир Есмуханова»

На основе данных о скорости движения планет и их расстояния от Солнца удалось установить закономерность, согласно которой постоянная скорости света не является всемирной константой, а ее постоянное значение на Земле имеет локальный характер. Удалось определить формулу скорости света для других планет Солнечной системы. Определены факторы, которые влияют на скорость распространения света в вакууме в любом участке Вселенной. На основе формулы скорости распространения света в вакууме, а также понимания сути закона обратных квадратов, удалось распознать наличие постоянной скорости света во втором законе Ньютона.

Ключевые слова: скорость света, Вселенная, небесная механика, законы Ньютона, всемирная константа, космос.

Постановка проблемы. Основой сегодняшнего научного мировоззрения является ОТО и СТО. Основой данной теории является постулат о постоянстве скорости света [1, с. 7-70]. При этом сама теория зародилась вследствие того, что классическая механика Ньютона дала сбой, так как не смогла объяснить ряд аномалий наблюдаемых в траектории движения некоторых планет нашей Солнечной системы.

Именно для решения этих задач была создана СТО. Следует подчеркнуть, что сама ТО ни как не объясняет причины, по которым скорость света должна быть постоянной. Это всего лишь необходимое условие, при котором становится возможным объяснить ряд наблюдаемых аномалий в небесной механике.

Отдельное внимание стоит уделить вопросу о справедливости считать постоянную с всемирной. Ведь у нас попросту нет оснований так делать. Да, мы привыкли экстраполировать наши проверенные знания, особенно в те области, в которых нет ни какой возможности провести эксперимент. Но это ни как не гарантирует верность данной экстраполяции. Экстраполяция корректна в том случае, когда нами полностью и досконально изучен вопрос, и есть понимание, откуда берутся те или иные характеристики. Когда же такое проделывается с экспериментально полученными константами (такими как G и c), природа происхождения которых, весьма сомнительно изучена, то ни чего хорошего от этого ждать не приходится.

Анализ последних исследований и публикаций. При этом сама природа света и методы его перемещения досконально до сих пор не изучена. Ведь от идеи существования фотона многие физики, работающие в данной области изучения, постепенно отказываются. До сих пор не решена проблема корпускулярно-волнового дуализма. Если свет это волна, нет ответа на вопрос: почему скорость света в вакууме не уменьшается с уве-

личением расстоянием от источника излучения. И что же тогда колеблется в вакууме, если мы стоим на позиции, что вакуум это пространство, свободное от вещества?

Так как началом данной проблемы является несоответствие наблюдаемых траекторий планет, тем траекториям, что должны быть согласно ЗВТ, прежде всего, необходимо отметить, что сам ЗВТ вопреки распространенному заблуждению не был сформулирован Ньютоном. Он появился и прочно вошел в обиход через 100 лет после смерти Ньютона, вследствие проведения опыта Кавендиша, в котором была выявлена гравитационная постоянная и определена плотность Земли. В результате закона позволял рассчитать массу Земли, Солнца и других объектов нашей Солнечной системы [2, с. 255-268].

Интересный факт, что до сих пор неизвестно, кто был автором данного закона. Именно поэтому его часто по ошибке приписывают Ньютону. Одна из версий причины формирования ЗВТ является переход на единую меру измерений, в которой было всего 2 единицы измерения метры и килограммы. И так как в данной системе измерений секунды попросту отсутствовали, то изменению подлежали и законы Ньютона, содержащие такие составляющие как скорость и ускорение. К моменту перехода на новую систему измерений, содержащую метры, секунды, килограммы, ЗВТ занимал уже прочное и непоколебимое место в научной парадигме того времени. И пересмотру не подлежал. А сама гравитационная постоянная из поправочного коэффициента за это время превратилась в мировую константу и заняла прочное место в расчетах при исследовании, как космоса [3], так и взаимодействия других тел.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Таким образом, можно констатировать, что ЗВТ не является результатом научной деятельности Ньютона. А является лишь про-

извольной трактовкой классической механики Ньютона другими учеными XIX века, с целью решить практическую задачу по определению плотности Земли, а вследствие и ее массы. Введение постулата о постоянстве скорости света было вынужденной необходимостью, чтобы объяснить наблюдаемые несоответствия, которые возникали вследствие некорректности данной трактовки. При этом по непонятным причинам данный постулат относится к свойству света, а не к свойству среды, в которой свет распространяется.

Также совершенно необоснованным является наделение постоянной скорости света статуса всемирной и использование данной константы в изучение космоса. Ведь, по сути, свет это всего лишь волна. А свойства любой волны определяют свойства среды, в которой данная волна распространяется и интенсивностью источника распространения волн. И, если вопрос о свойствах космической среды, является открытой и достаточно сложной проблемой для изучения, то достоверно известно, что частота колебаний различных космических объектов имеет разную величину. А потому ошибочно полагать, что скорость распространения света во Вселенной будет иметь одно и тоже значение.

Формулирование целей статьи. Главной задачей данной статьи является сообщить научному сообществу, что постоянная c не является всемирной, а скорость распространения света на различных планетах будет иметь разное значение. Непосредственной задачей данной статьи является выявить формулу определения скорости распространения света в вакууме.

Более того, задачей данной статьи является показать, что единицы измерения константы скорости света c также выбраны нами не верно. Так как мы не правильно понимаем суть данной константы. Ведь мы все привыкли ассоциировать константу скорости света c с показателем, характеризующим свойства света. В то время как в действительности, скорость распространения света в различных средах имеет разное значение. И тот факт, что скорость распространения света именно в вакууме имеет постоянное значение 299 792 458 м/с [4, с. 1232] должен говорить нам, что константа c характеризует не свойство света, либо его скорости, а непосредственно свойство вакуума. То есть свойство той среды, в которой мы измеряем скорость распространения электромагнитной волны.

Изложение основного материала. Имея сомнения в верности ЗВТ, моя научная деятельность началась с поиска различных закономерностей на основе, которых можно было бы составить правильное представление о механизме гравитации. Среди них можно выявить два всеобщих известных закона: закон обратных квадратов и второй закон Ньютона. Они довольно хорошо проверены экспериментами и не вызывают ни каких нареканий и сомнений в их верности.

Правда проблема второго закона Ньютона была в том, что если я ставлю под сомнение верность ЗВТ и отказываюсь признавать его результаты за истину, то это означает, что мы не знаем истинных масс объектов Солнечной системы. А значит, данный закон является плохим помощником в решение поставленных задач. Более

того, когда исследуешь движение материальных объектов в космосе, то нужно понимать, что все они находятся в зоне или состоянии невесомости, и это вторая причина, почему второй закон Ньютона в решение поставленных задач бесполезен.

Так что, внимательно разобравшись в сути закона обратных квадратов, я принялся за поиски новых закономерностей в движении планет в нашей Солнечной системе. Конечно, мне было известно, что некие закономерности уже давно выявил Кеплер [5, с. 121-122]. Но проблема была в том, что законы Кеплера также как и ЗВТ, постулаты Эйнштейна и многие другие физические законы не поясняют причин, почему то или иное физическое явление происходит. Они лишь фиксируют факт верности, того или иного явления. Поэтому, несмотря на то, что первая выявленная мною закономерность довольно легко выводится математически из законов Кеплера и является, по сути, ни чем иным как, центростремительным ускорением:

$$aS = const \quad (1)$$

Понимание того, как данное ускорение возникает в процессе взаимодействия тел, дает отличный толчок для дальнейшей научной деятельности и правильного описание механизма гравитации.

Также особое внимание обращало на себя правило Тициуса-Боде [6]. Оно достаточно точно предсказывало расположение планет в Солнечной системе. Но его главной особенностью было, то, что оно не содержит ни каких физических характеристик. Только математические. А это означает, что какая-то не выявленная ранее физическая закономерность все же существует.

В попытках найти данную закономерность и разгадать правило Тициуса-Боде я вышел на следующую закономерность:

$$\frac{3c}{U_i^2} = a.e. \quad (2)$$

Данная закономерность не дает разгадки правилу Тициуса-Боде, зато в точности отвечает результатам современных наблюдений относительно планет нашей Солнечной системе. Эту закономерность не сложно преобразовать в следующую

$$cR_i = \frac{U_i^2 R_i}{3} \quad (3)$$

В итоге справа мы имеем всемирную константу, верность которой мы можем наблюдать не только на примере взаимодействия Солнца и планет, а и в системах планета-спутники. Ее численное значение не постулируется, а для каждой системы вычисляется на основе реальных физических характеристик: объем, площадь, скорость. Слева мы имеем постулируемую константу, умноженную на фиксированное расстояние Земли от Солнца.

Не сложно сделать вывод, что при выборе иного расстояния в этой формуле значение c будет изменяться. А это значит, что каждая планета имеет свою собственную скорость распространения света в вакууме.

То есть мы можем переписать данную формулу из частного в общий вид:

$$c_i R_i = \frac{U_i^2 * R_i}{3} \quad (4)$$

Вследствие чего, при сокращении расстояний мы получаем формулу скорости света.

$$c_i = \frac{U_i^2}{3} \quad (5)$$

Можно сделать уверенный вывод, что скорость распространения света в вакууме на конкретной планете зависит от скорости ее движения вокруг Солнца.

Более того, если мы поработаем с классическими формулами силы

$$ma = PS, \quad (6)$$

то увидим, что данное равенство не сложно преобразовать в

$$\frac{U_i^2}{3} = \frac{P}{\rho} \quad (7)$$

А значит можно утверждать, что константа скорости распространения света в вакууме зависит от соотношения давления оказываемого со стороны космического пространства на плотность данного вакуума.

$$c = \frac{P}{\rho} \quad (8)$$

К сожалению, современной наукой достаточно хорошо не изучена проблема плотности вакуума. Известно лишь одно, что абсолютного вакуума в природе нет. Поэтому из формул приведенных выше, сразу напрашивается вывод, что плотность вакуума должна уменьшаться с увеличением высоты над уровнем моря. Иными словами иметь обратно пропорциональную зависимость от высоты над уровнем моря. А значит, имеет ту же зависимость снижение плотности, что и обычный воздух. Стоит отметить, что данная зависимость снижение плотности среды происходит согласно закону обратных квадратов.

Увеличение же давление, а как следствие и ускорения свободного падения, имеет весьма простое и логичное объяснение. Сила, которая ежесекундно действует на Землю и ее гравитационное поле, со стороны космического пространства имеет некое фиксированное значение (если пренебречь волновыми колебаниями данных сил). А площадь, на которую действует данная сила, постоянно уменьшается по мере приближения к центру Земли, согласно закону обратных квадратов. Что в свою очередь и приводит к увеличению давления со стороны космических сил, а значит и к увеличению ускорения свободного падения. Как следствие, именно под действием данного давления тела падают на Землю.

Иными словами, чтобы понять механизм гравитации нужно осознать, что сила это такое достаточно абстрактное понятие. Мы ее вычисляем исходя из давления, которое тело потенциально может получить или оказать на внешнюю среду за единицу времени.

Чтобы охарактеризовать какое влияние Солнце и внешнее пространство оказывает на другие планеты, мы можем переписать второй закон Ньютона, просто умножив числитель и знаменатель на S . При этом мы должны понимать, что S – это площадь всего пространства, на которое оказывается давление, а не площадь самого тела или тела, на которое происходит воздействие.

$$F = m \frac{aS}{S} \quad (9)$$

aS является всемирной константой и в данной формуле символизирует постоянное центробежное ускорение, которое образовывается вследствие давления окружающей среды на тело.

S в знаменателе характеризует зависимость снижения давления, согласно закону обратных квадратов, вследствие воздействия одной и той же силы на разную площадь воздействия.

Значение массы m в этой формуле имеет достаточно абстрактное значение, так как в роли тела выступает внешняя среда. Объем этого абстрактного тела мы можем вычислить исходя из S . Значение плотности определяется плотностью среды, в которой происходит воздействие на тело.

Эту же формулу избавившись от массы можно преобразовать и в такой вид

$$F = \frac{\rho R_i a S}{3} = \frac{\rho U_i^2 S}{3} = \rho c S \quad (10)$$

И если в заключительной формулировке мы просто констатируем связь второго закона Ньютона с константой скорости света, то в начальном варианте мы наблюдаем два интересных свойства. Во-первых, все ту же всемирно действующую константу aS , величина которой зависит от источника силы, например, Солнца в системе Солнце-планеты, и планеты в системе планета-спутники. Во-вторых, проявление свойства снижения силы, согласно закону обратных квадратов, в данной записи закамouflировано в плотность среды таких систем, которая, подчиняясь данному закону, непременно будет снижаться по мере отдаления от центра.

Также, из всех перечисленных выше формул, следует, что единицей измерения постоянной скорости света c , является не м/с, как считалось ранее, а м²/с². Все потому, что данная константа является частью константы aS . И так как ранее в этой статье высказывалось суждение, что постоянная c характеризует не свойство света, а свойство среды, в которой свет распространяется, то можно сделать вывод: величина константы aS зависит не только от свойств источника распространения силы, а и от свойств среды, в которой данная сила распространяется. И довольно часто это будут взаимозависящие показатели.

Выводы из данного исследования и перспективы. Содержание данной статьи затрагивает фундаментальные вопросы мироустройства. Главным итогом данной статьи является установление формулы, по которой определяется константа скорости света c .

Вследствие проведенной научной деятельности и выявленных закономерностей, на основе официально установленных наблюдаемых данных за движением объектов в нашей Солнечной системе, было установлено, что постоянство скорости света имеет локальный характер и для каждой планеты имеет свое индивидуальное значение. Величина данного значения зависит от скорости движения планет вокруг Солнца и формулируется вследствие соотношения внешнего давления к плотности среды, на которую данное давление оказывается. В формировании постоянства данного соотношения ведущую роль играет закон обратных квадратов.

Уверен, результаты данной статьи будут способствовать формированию правильного представления о гравитационном взаимодействии, будут способствовать объединению гравитационных сил с электромагнетизмом и созданию общей теории всего. Также это позволит понять и пересмотреть парадоксы квантовой механики, ТО и описать все или большинство непонятных явлений с помощью классической механики.

Громадну революцію взглядов и пересмотр картины мира данная статья должна произвести в астрофизике. С помощью правильного понимания гравитационного взаимодействия удастся избавиться от темной материи и темной энергии. А имея верную формулу скорости света, придется пересмотреть все известные расстояния до Галактик и других объектов Вселенной. Как следствие, воображаемая картина нашей Вселенной должна получить совершенно иной вид.

Список литературы:

1. Визгин В. П., Горелик Г. Е. Восприятие теории относительности в России и СССР // Эйнштейновский сборник, 1984-85. М.: 1988, с. 7-70.
2. Кавендиш Г. Опыты по определению плотности Земли // Классики физической науки / Голин Г. М. Филонович С. Р. – М., 1989. – С. 255-268.
3. Милуков В. К., Сагитов М. У. Гравитационная постоянная в астрономии // Знание. – 1985. – № 9.
4. Физические величины: Справочник / А. П. Бабичев, Н. А. Бабушкина, А. М. Братковский и др.; под ред. И. С. Григорьева, Е. З. Мейлихова М.: Энергоатомиздат, 1991. – 1232 с.
5. Кеплера законы // Энциклопедический словарь юного астронома / Н. П. Ерпылев. – 2-е изд. – М.: Педагогика, 1986. – С. 121-122.
6. Ньютон И. Закон Тициуса-Боде. История и теория // Мир. 1976.

Єсмуханов Р.М.

Керівник проекту «Світ Єсмуханова»

ПРО РІЗНОМАНІТНУ ШВИДКІСТЬ СВІТЛА У ВСЕСВІТІ. ФОРМУЛА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНСТАНТИ ШВИДКОСТІ СВІТЛА НА ІНШИХ ПЛАНЕТАХ. КОНСТАНТА ШВИДКОСТІ СВІТЛА У ДРУГОМУ ЗАКОНІ НЬЮТОНА

Анотація

На основі даних про швидкість руху планет та їх відстань від Сонця вдалось встановити закономірність, згідно з якою постійна швидкість світла не є всесвітньою константою, а її постійне значення на Землі має локальний характер. Вдалось визначити формулу швидкості світла для інших планет Сонячної системи. Визначено фактори, які впливають на швидкість поширення світла у вакуумі на будь-якій ділянці Всесвіту. На основі формули швидкості поширення світла у вакуумі, а також суті закону зворотних квадратів, вдалось правильно зрозуміти механізм гравітації і розпізнати наявність постійної швидкості світла в другому законі Ньютона.

Ключові слова: швидкість світла, Всесвіт, небесна механіка, закони Ньютона, всесвітня константа, космос.

Iesmukhanov R.M.

Project Manager «Iesmukhanov World»

ON THE DIFFERENT SPEED OF LIGHT IN THE UNIVERSE. FORMULA FOR THE DETERMINATION OF THE RATE CONSTANT OF LIGHT ON OTHER PLANETS. THE CONSTANT OF THE SPEED OF LIGHT IN THE SECOND LAW OF NEWTON

Summary

Based on data on the velocity of the planets and their distance from the Sun, it was possible to establish a regularity that the constant of light velocity is not a universal constant, and its constant value on the Earth is of a local nature. It was possible to determine the formula for the speed of light for other planets in the solar system. The factors that influence the speed of light propagation in vacuum in any part of the universe are determined. On the basis of the formula for the speed of light propagation in vacuum, as well as understanding the essence of the law of inverse squares, it was possible to recognize the presence of a constant speed of light in the second law of Newton.

Keywords: speed of light, Universe, celestial mechanics, Newton's laws, world constant, space.