

Парадокс Козырева Н.А. о возможности мгновенной передачи сигналов от далеких звезд на Землю

© Sergey G. Burago

D.Sc., Prof.

State University of Aerospace Technology, Moscow, Russia

Email: buragosg@yandex.ru

Site: <http://buragosg.narod.ru/>

В статье рассматривается известный парадокс астронома Козырева Н.А. о возможности одновременного получения трех сигналов от звезды, испущенных звездой в разное время с интервалами в миллиарды лет при её движении по орбите. Основываясь на этом парадоксе сам проф. Козырев Н.А. и его многочисленные последователи утверждали, что время материально, наделено энергией и может влиять на протекающие во Вселенной процессы.

Показано, что Козырев Н.А. не учел в своем исследовании преломление лучей света и лучей, воспринимаемых изобретенным им телескопом-рефлектором, при выходе этих лучей из недр звезды в космическое пространство. Получено значение коэффициента преломления лучей для материала звездного вещества, равное 2.

В 1976 г. на симпозиуме в Бюракане Н.А.Козырев доложил о проведенных им необычных астрономических наблюдениях. Он определял положение звезды оптическим методом и с помощью созданного им телескопа – рефлектора. Сигналы от ряда астрономических объектов одновременно наблюдались при трех разных направлениях телескопа-рефлектора. Первое положение, отмеченное на рис.1 индексом «1», соответствовало оптическому изображению объекта, т.е. положению объекта в момент испускания им дошедшего до наблюдателя света (сигнал «из прошлого»). Второе положение, отмеченное индексом «2», соответствовало «истинному» положению объекта, т.е. его положению в момент наблюдения сигнала (сигнал «из настоящего»). Третье положение, отмеченное индексом «3», соответствовало положению объекта в тот момент, когда свет, излученный в точке наблюдения, дойдет до объекта (сигнал «из будущего»). Угловые расстояния между этими тремя точками оказались равны отношению тангенциальной скорости объекта к скорости света. Схема этих сигналов показана на рис.1

Мы не ставим своей целью подвергать сомнению полученные Н.А.Козыревым результаты и разбирать устройство его телескопа-рефлектора, т.к. результаты наблюдений подтверждены несколькими независимыми группами исследователей. Для объяснения этого феномена самим Н.А.Козыревым и другими астрофизиками выдвигались самые невероятные предположения о мгновенной передаче сигналов или особых свойствах времени, наделения его энергией и возможностью влияния на протекание происходящих во Вселенной физических процессов. Мы покажем, что этот феномен можно объяснить в рамках естественных представлений о времени как о продолжительности протекания тех или иных событий путем сравнения с продолжительностью хорошо изученных циклически протекающих процессов, например, движением стрелки часов и т.д.

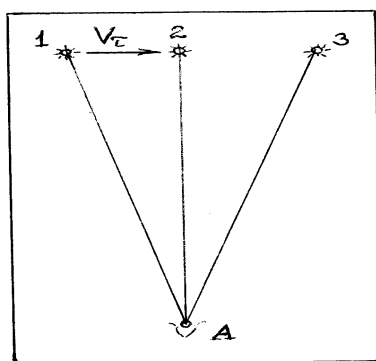


Рис. 1

В основу нашего исследования положим допущение, что разгадка парадокса Козырева скрыта в свойствах самого излучающего объекта. Если внимательно вдуматься в методику астрономических наблюдений Козырева, можно сразу же увидеть, что одновременно получаемые им сигналы из трех разных положений звезды различаются по своим свойствам. Одни из них – оптические. Другие имеют иную природу, хотя и распространяются в окружающем пространстве со скоростью света в пустоте и подчиняются известным законам отражения и преломления света. Эти лучи могут проникать через поверхности, непроницаемые для света. В связи с этим мы полагаем, что эти лучи испускаются разными частями излучающего астрономического объекта.

В соответствии с наблюдениями Козырева мы полагаем, что оптический луч и лучи, воспринимаемые телескопом-рефлектором Козырева, излучаются астрономическим объектом «2» в направлении Земли под углом (рис.2)

$$I_1 = \arcsin \frac{V_{\tau}}{C} \quad (1)$$

к вертикали, проведенной из точки «2». Оптический луч, по-видимому, излучается поверхностью звезды ЕЖ. Поэтому он не изменяет своего направления вплоть до точки А, в которой находился наблюдатель с оптическим телескопом.

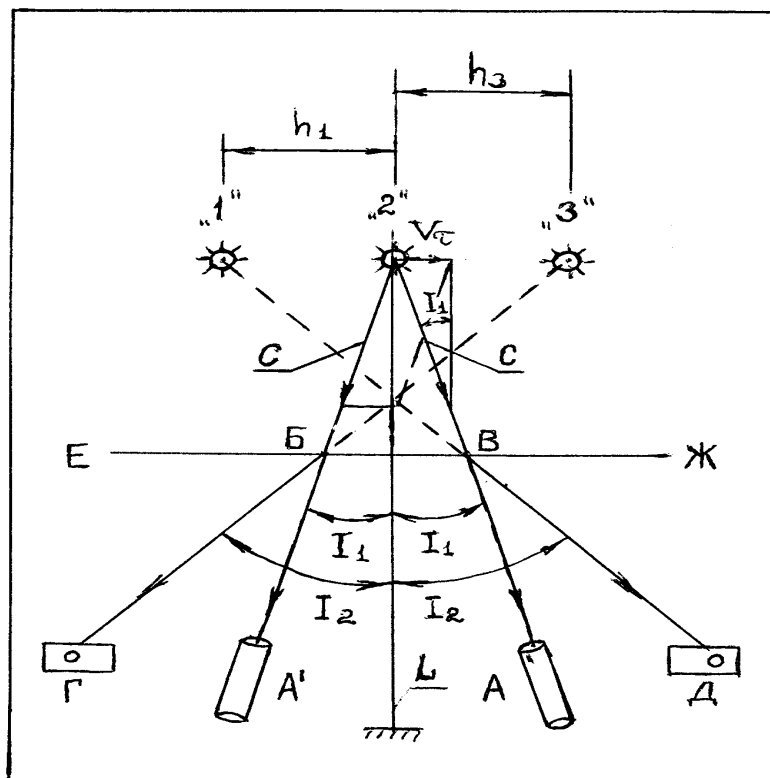


Рис.2

Луч, воспринимаемый телескопом-рефлектором Козырева, частично без

преломления пересекает поверхность звезды ЕЖ и далее попадает в точку А. Вторая часть этого луча преломляется на внешней границе излучающего астрономического объекта ЕЖ, разделяющей прозрачную материю этого объекта и открытый космос. На рис.2 эти лучи имеют форму «2»-В-А и «2»-В-Д. По-видимому, эти лучи испускаются из глубоких недр звезды. Поэтому, прежде чем попасть в свободный космос, они пробиваются сквозь прозрачную массу звездного вещества и только потом попадают в «пустое» пространство.

В результате к наблюдателю одновременно приходят два луча под разными углами. На рис.2 один луч «2»-В-А приходит под углом I_1 . Вторым луч «2»-В-Д подходит к наблюдателю под углом I_2 . Исходя из этого наблюдения исследователь мысленно продолжает луч В-Д в точку «1» и делает вывод о том, что один луч якобы вышел из точки «1» (сигнал «из прошлого»), в которой по его мнению луч света был испущен излучающим астрономическим объектом миллиарды лет назад. Другой луч «2»-В-А вышел из точки «2» и является сигналом «из настоящего». Он вышел из того места, куда по мнению наблюдателя звезда еще только должна прийти, двигаясь по своей орбите с тангенциальной скоростью V_τ в течении времени, пока световой луч движется от звезды к наблюдателю.

Проверим нашу догадку. Для этого обратимся к рис.2. На этом рисунке показаны лучи, улавливаемые оптическим телескопом и телескопом-рефлектором Козырева. Лучи, улавливаемые телескопом-рефлектором Козырева, сначала распространяются в прозрачном веществе звезды с коэффициентом преломления $n_1 \geq n_2$. Коэффициент $n_2 = 1$ является коэффициентом преломления «пустого» пространства (вакуума). Луч «2»-В направлен к Земле под углом $I_1 \geq 0$. На внешней границе (поверхности) звезды ЕЖ происходит разделение этого луча на два луча. Один не претерпевает преломления и продолжает двигаться в направлении падающего луча «2»-В (луч ВА). Другая часть луча преломляется и продолжает двигаться к наблюдателю в направлении луча ВД под углом I_2 в соответствии с законом преломления лучей [2]

$$\frac{\sin I_1}{\sin I_2} = \frac{n_2}{n_1} \quad (2)$$

Наблюдателю на Земле кажется, что этот луч ВД пришел от звезды, находящейся в положении «1», хотя он вышел из положения звезды «2».

Расстояние между этими двумя положениями «1» и «2» обозначим через « h_1 ». Расстояние между положением звезды в момент лучеиспускания и Землей обозначим через « L ». При этом следует учесть, что хотя на рис.2 точки Г, А', А, Д находятся в разных местах, но по сравнению с расстоянием L между звездой и Землей этими расстояниями можно пренебречь и считать, что все они находятся как бы в одной точке. С учетом этого запишем очевидные соотношения для определения расстояния « h_1 »

$$h_1 = L(\operatorname{tg} I_2 - \operatorname{tg} I_1) \approx L(\sin I_2 - \sin I_1) \dots \dots \dots (3)$$

Углы I_1 и I_2 очень малы. Они измеряются несколькими секундами. Это позволяет заменить в выражении (3) тангенсы этих углов на их синусы. Из закона преломления лучей (1) имеем

$$\sin I_2 = \sin I_1 \cdot \frac{n_1}{n_2} \quad (4)$$

Подставим (4) в (3), получим

$$h_1 = L \sin I_1 \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (5)$$

Луч, воспринимаемый телескопом Козырева, без преломления покидающий излучающую звезду и приходящий к наблюдателю на Землю, имеет скорость равную скорости света в пустоте $C = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$. Скорость звезды равна V_τ . Следовательно, угол I_1 определяющий направление этого луча на Землю, в соответствии с (1), записывается как

$$\sin I_1 = \frac{V_\tau}{C} \quad (6)$$

Подставим (6) в (5), получим

$$h_1 = L \cdot \frac{V_\tau}{C} \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (7)$$

Угловое расстояние между точками «1» и «2» можно получить как

$$\Delta I = I_2 - I_1 = \frac{h_1}{L} = \frac{V_\tau}{C} \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (8)$$

Оно пропорционально отношению тангенциальной скорости звезды к скорости света в «пустоте». Если $n_1 = 2$ (величина коэффициента преломления стекла колеблется в пределах $n=1,4 \dots 1,7$), то, как и отмечено в астрономических наблюдениях Козырева, угловое расстояние равно этому отношению

$$\Delta I = I_2 - I_1 = \frac{h_1}{L} = \frac{V_\tau}{C} \quad (9)$$

Совершенно очевидно, что оба луча «2»-В-А и «2»-В-Д достигают наблюдателя на Земле одновременно, т.к. были излучены звездой из положения «2» одновременно, точнее сказать в виде одного луча.

Кроме лучей «2»-В-Д и «2»-В-А, выпущенных звездой из положения «2» по ходу ее движения, Землю достигнут также лучи «2»-Б-Г и «2»-Б- A' , также выпущенные звездой из положения «2» в направлении Земли, но в противоположном направлении передвижению звезды. Луч «2»-Б при этом выходит из звезды в положении «2» под углом

$$I_1 = \arcsin \frac{V_\tau}{C} \quad (10)$$

В точке Б луч, воспринимаемый телескопом-рефлектором Козырева, разделяется на два луча. Один без преломления попадает в точку A' , где фиксируется телескопом Козырева. Второй луч после преломления в точке Б принимает направление БГ, где также фиксируется телескопом Козырева. Анализируя полученные сигналы исследователь мысленно продолжает луч БГ в направлении звезды и делает вывод, что луч «3»-Б-Г пришел из точки «3», куда по его мнению звезда еще только придет в тот момент, когда свет, излученный в точке наблюдения, дойдет до объекта (сигнал «из будущего»).

Продолжая наши рассуждения в том же порядке, в котором мы рассматривали ход лучей, излученных звездой в направлении ее прямого движения, можем записать

$$h_3 = L(\operatorname{tg} I_2 - \operatorname{tg} I_1) \approx L(\sin I_2 - \sin I_1) \dots \dots \dots (11)$$

Из закона преломления лучей (1) согласно [2] имеем

$$\sin I_2 = \sin I_1 \cdot \frac{n_1}{n_2} \quad (12)$$

Подставим (11) в (10), получим

$$h_3 = L \sin I_1 \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (13)$$

Луч, воспринимаемый телескопом Козырева, без преломления покидающий излучающую звезду и приходящий к наблюдателю на Землю, имеет скорость равную скорости света в пустоте $C = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$. Скорость звезды равна V_τ . Следовательно, угол I_1 определяющий направление на Землю луча «2»-Б- I' в направлении, обратном движению звезды, записывается как

$$\sin I_1 = \frac{V_\tau}{C} \quad (14)$$

Подставим (14) в (13), получим

$$h_3 = L \cdot \frac{V_\tau}{C} \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (15)$$

Угловое расстояние между точками «2» и «3» можно получить как

$$\Delta I = I_3 - I_2 = \frac{h_1}{L} = \frac{V_\tau}{C} \left(\frac{n_1}{n_2} - 1 \right) \quad (16)$$

Оно пропорционально отношению тангенциальной скорости звезды к скорости света в «пустоте». Если $n_1 = 2$, то, как и отмечено в астрономических наблюдениях Козырева, угловое расстояние равно этому отношению

$$\Delta I = I_2 - I_1 = \frac{h_1}{L} = \frac{V_\tau}{C} \quad (17)$$

Совершенно очевидно, что оба луча, выпущенные звездой в направлении противоположном собственному движению, достигают наблюдателя на Земле одновременно, т.к. были излучены звездой из положения «2» одновременно, точнее сказать в виде одного луча. Поэтому нет необходимости наделять время несвойственными ему свойствами. Наблюдателю на Земле только кажется, что этот луч пришел из точки «3», хотя он вышел из положения звезды «2». Напомним, что расстояние между истинным положением звезды и Землей в момент лучеиспускания обозначено через «L». При этом следует учесть, что хотя на рис.2 точки Г, А', А, Д находятся в разных местах, но по сравнению с расстоянием L между звездой и Землей этими расстояниями можно пренебречь и считать, что все они находятся как бы в одной точке. Угловые расстояния $\Delta I = I_2 - I_1 = I_3 - I_2$ очень малы. Они измеряются даже не градусами, а секундами.

По-видимому, оптический телескоп нечувствителен к такому небольшому изменению направления луча света. По этой причине в статье [1] нет упоминания об его обнаружении в трех разных направлениях луча на точки «1», «2» и «3». Оптический луч, полученный от звезды, логически приписывается положению звезды «1», т.е. сигналу «из прошлого». Из проведенного анализа следует, что для объяснения астрономического парадокса Козырева об одновременном получении сигналов из якобы трех положений звезды: «прошлого», «настоящего» и «будущего», нет необходимости наделять время несвойственными ему свойствами. А также нет необходимости считать, что сигналы от космических объектов могут передаваться в пространстве мгновенно, т.е. с бесконечно большими скоростями, больше скорости света в пустоте. Причиной этого оптического обмана явилось незамеченное Козыревым преломление лучей, воспринимаемых телескопом-рефлектором, на границе сред звезды и «пустого» пространства, совпадающей с поверхностью звезды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пархомов А.Г. Астрономические наблюдения по методике Козырева и проблема мгновенной передачи сигнала.
М.: Ж. Физическая мысль России 1-2000.
2. Фриш С.Э, Тимофеева А.В. Курс общей физики.
Т.1,2,3.-М.: Физматгиз, 1961.
3. Проблемы исследования Вселенной, Высвечивая звезды: Прог. симпозиума датировался для того, чтобы открыться из телескопа на 2,6 м. астрофизической обсерватории Vurakan. Vurakan, октябрь, 58-ой, 1976. - Ереван, 1977, - Р. 209-227.