

37  
B53

**ВІСНИК**  
**МІЖНАРОДНОГО**  
**ДОСЛІДНОГО ЦЕНТРУ**

**“ЛЮДИНА: МОВА, КУЛЬТУРА,  
ПІЗНАННЯ”**



**Том 10**

## КОСМОЛОГІЯ

А.М.Дроздов, Е.А.Дроздов  
г. Кривой Рог (Украина)

УДК 514.82

### N-МЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ЛЕЖАЩАЯ В ОСНОВЕ ТЕОРИИ АБСОЛЮТНОГО МИРА

*В статті описана нова n-вимірна геометрія, отримана на основі чотирьохвимірної геометрії Мінковського і створена на її основі теорія абсолютного світу.*

*In article described new geometry, got on the basis of the fourmeasurable geometry Min-covsogo and created on its basis theory of absolute world.*

Специальная теория относительности (СТО) и ее геометрический аналог – четырехмерный мир Минковского – справедливы лишь для условий отсутствия или постоянства гравитации. В этих условиях движение тел удовлетворительно описывается инвариантом  $S = x^2 + y^2 + z^2 - c^2t^2 = 1$  [1], имеющим размерность поверхности. При этом реальное тело рассматривается как точка или совокупность точек на линии или поверхности. При описании движения тел в условиях переменной величины гравитации необходимо учитывать в качестве дополнительной величины кривизну пространства тел. Последнюю А.Эйнштейн пытался определить с помощью сгечатой геометрии Римана. Существенным недостатком такого подхода явилось отсутствие описания процесса движения тяготеющих масс в граничных условиях их существования от рождения их из электромагнитного поля до аннигиляции. И, таким образом, в общей теории относительности (ОТО) не удалось связать электродинамику с законом сохранения и превращения энергии в его предельной области применения. Следствием этого оказалось возможным в рамках ОТО устранять тяготеющую систему отсчета простым выбором системы координат. Не удалось связать электродинамику с законом сохранения энергии и А.А.Логунову в его релятивистской теории гравитации. В ней кривизна тел определялась сравнительным методом, аналогичным тому, который применяется для определения рельефа Земли. Для этого он вводит наряду с сгечатой геометрией Римана «эталонную» плоскую геометрию Минковского. Однако плоским пространство этой геометрии можно рассматривать лишь при  $c = 0$ , допустив в общем случае переменную величину скорости света. Авторы релятивистской теории гравитации традиционно приняли скорость света величиной конечной и постоянной. Результатом этой теории явилась картина плоской статической и бесконечной Вселенной [2], что в случае принятия ее научным сообществом, отбросило бы космологию на позиции 200-летней давности. Геометрическое описание тяготеющих масс требует получения проекции на пространство и время не точки поверхности, а целостного объема тел.

В геометрии Минковского различают пространственно- и временно-подобные квадранты [3]. Мощность группы пространственных преобразований  $G_c$  Минковского определяется интервалом переменных значений скорости света. Геометрия Минковского допускает пространственные преобразования в широком интервале переменных значений скорости света (смотри рис.1) и в пределе замыкается двумя пределами при  $c = \infty$  и  $c = 0$ . Пространственно-

подобные квадранты при  $c = \infty$  вместе с фигурой, подобной однополостному гиперболоиду, вырождаются в линию, т.е. становятся одномерными. При  $c = 0$  фигура, подобная двуполостному гиперболоиду, вырождается в две параллельные плоскости. Используя закон Дирака [4], эти пределы можно интерпретировать как, с одной стороны, одномерное пространство чисто электромагнитного состояния материи, и, с другой стороны, - как цилиндрическое пространство чисто вещественного состояния материи в отсутствие электромагнитного поля.

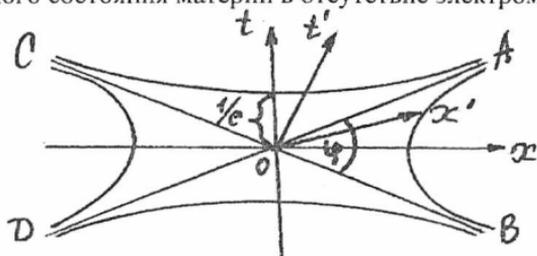


Рис.1. Плоскостная проекция геометрии Минковского  
Где АОВ – угол «светового конуса»

Для описания движения тел в условиях переменного гравитационного поля воспользуемся модификацией геометрии Минковского (смотри рис.2). Особенность этой формы вытекает из необходимости описания в системе координат объема тела, обладающего бесконечным набором выделенных точек, обладающих в принципе отличными величинами гравитационного потенциала и потому несводимых в этих условиях к одной-единственной точке, как это со

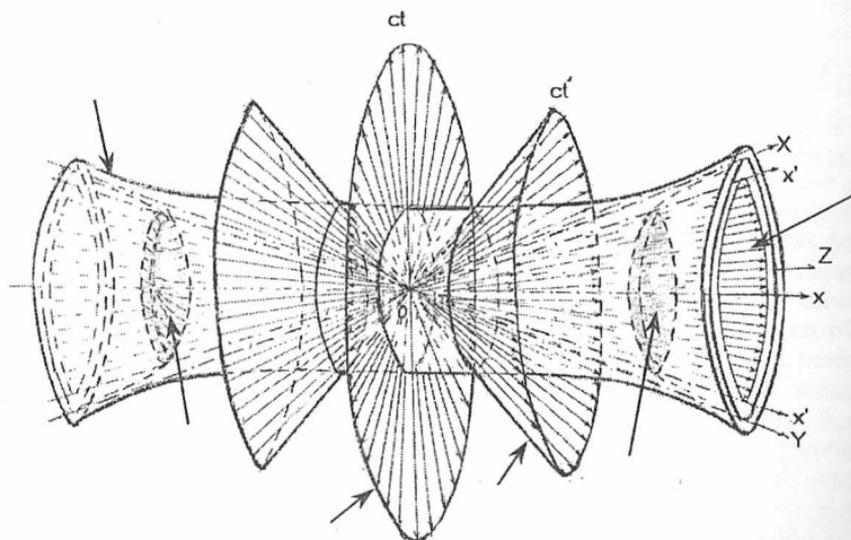


Рис.2. Вариант геометрии Минковского для условия  
переменного гравитационного поля

1-фигура, подобная однополостному гиперболоиду, 2- плоскость осей координат времени, покоящейся системы отсчета, 3- поверхность конуса координат времени движущейся системы отсчета, 4- конус координат пути движущейся системы отсчета, 5- система двух тел с поверхностью, описываемой инвариантом СТО.

временем Декарта принято в естествознании. Это требует одновременного учета множества осей координат. Тем самым переменное гравитационное поле требует перейти при описании целостного объема тела от четырехмерной к  $n$ -мерной геометрии. При этом для покоящейся системы отсчета системой координат является множество последних, расположенных в плоскости 2, и множество координат, параллельных оси «х» в объеме фигуры, подобной однополостному гиперболоиду. Для движущейся системы отсчета системой координат в этой геометрии являются координаты  $ct'$ , расположенные на поверхности конуса 3, и координаты  $x'$ , заполняющие объем конуса 4. Особенность этой формы геометрии Минковского состоит также и в том, что координаты времени для покоящейся системы отсчета не принимают отрицательных значений.

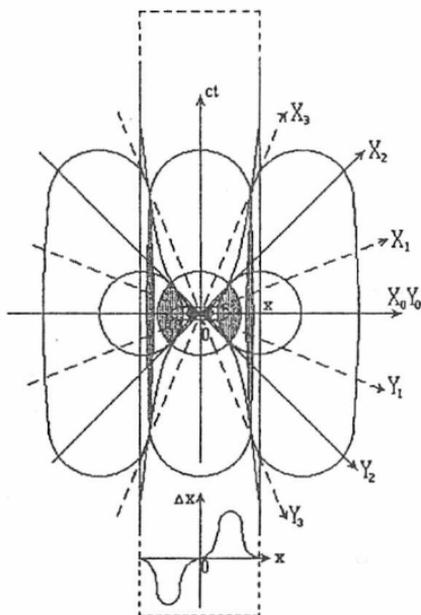


Рис.3. Геометрия движения абсолютного мира.

(В нижней части рисунка график колебательного движения Вселенной)

Поскольку в геометрии Минковского тела можно описать, лишь получая их проекции на пространство в области пространственно-подобных квадрантов, метрика которых задана уравнением  $S = x^2 + y^2 + z^2 - c^2t^2 = 1$ , то в общем плане для описания тел в переменном гравитационном поле необходимо решить задачу движения двух тел, имеющих форму двояковыпуклых линз, поверхность которых описывается инвариантом СТО. Иными словами, задача описания движения тел в переменном гравитационном поле сводится к нахождению инварианта объема тел в рамках модифицированной геометрии Минковского.

Симметрия такой системы определится неголономностью сопутствующего пространства, обуславливающего спиновое вращение тел [5] и обращением во времени при переходе от одного тела к другому, что с точки зрения Фейнмановской теории античастиц [6] определит их как антиматерию. Полная энергия такой системы описывается законом Дирака  $E = 2mc^2 + T$ , который имея в качестве слагаемых компоненты гравитационной и кинетической энергии, дает

основу для построения механики изолированной системы в виде цикла, состоящего из двух фаз – расширения и сжатия – двух сингулярных состояний материи в виде, с одной стороны, чисто электромагнитного и, с другой, – чисто вещественного.

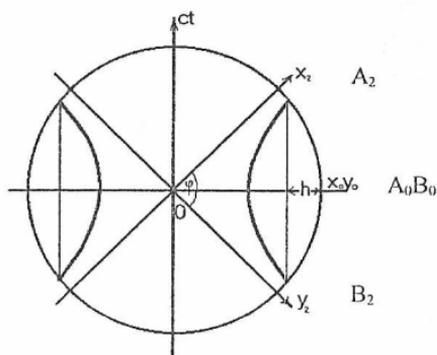


Рис.4. Изотропная стадия движения Вселенной, угол светового конуса  $\varphi=90^\circ$

При таком их движении угол светового конуса АОВ (смотри рис. 1) изменяется от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Форма силового взаимодействия двух миров определится конфигурацией их поверхности и даст вместе с конфигурацией тел единую сферу Вселенной, претерпевающей эволюцию от вытянутого эллипсоида вращения через шар к сплюснутому эллипсоиду вращения (смотри рисунок 3). На шарообразной стадии (смотри рисунок 4) наблюдается выравнивание продольной и поперечной деформации тел, что приводит к временной изотропии пространства.

С точки зрения изложенной концепции отпадает необходимость исследования знака кривизны пространства материального мира на данной стадии эволюции Вселенной, выдвигаемое А. Эйнштейном [7]. Положительная кривизна присуща сфере двух тел, отрицательная кривизна – псевдосфере, описываемой процессом эволюции каждого из миров.

Таким образом, получен инвариант объема в рамках описанной  $n$ -мерной геометрии. Для завершения теории абсолютного мира необходимо получить аналитическое выражение этого инварианта.

### Литература

1. Эйнштейн А. К электродинамике движущихся тел // Собр. науч. трудов в 4-х т., т.1. – М.: Наука, 1965. – С.18.
2. Логунов А.А., Мествиришвили М.А. Основы релятивистской теории гравитации // Физика элементарных частиц и атомного ядра, 1988, т.17, с.1.
3. Минковский Г. Пространство и время // Принцип относительности. – М.: Атомиздат, 1973. – С.173.
4. P.A. Dirac. M.Proc. Soc. A 117, 610(1928),118,356
5. Зельманов А.Л. К релятивистской теории анизотропной неоднородной Вселенной // труды 6-го совещания по космогонии. – М.: Наука, 1969. – С.149.
6. Форд К. Мир элементарных частиц. – М.: Наука, 1965. – С.260.
7. Эйнштейн А. О космологической проблеме // Собрание научных трудов в 4-х т., т.2. – М.: Наука, 1965. – С. 229.