

The frequencies of cosmic radiation

Afanaskin A. (Russian Federation)

О частотах космического излучения

Афанаскин А. С. (Российская Федерация)

*Афанаскин Александр Сергеевич / Afanaskin Alexander - исследователь,
г. Москва*

Аннотация: рассмотрены факторы, влияющие на величину смещения частот космического излучения. Констатируется, что при анализе результатов измерения частот необходимо учитывать помимо доплеровского смещения также фактор отсутствия эталона времени в Природе и фактор вращения Вселенной.

Abstract: the factors influencing the amount of displacement of frequency of cosmic radiation. It is stated that the analysis of the measurement frequency must be considered in addition to Doppler offset is also a factor in the lack of a time standard in Nature and rotation factor of the Universe.

Ключевые слова: смещение частот космического излучения, эталон времени, соотношение эталонов времени, вращение Вселенной.

Keywords: the shift in the frequency cosmic radiation, time standard, the ratio of the scales of time, rotation of the Universe.

Как известно, одним из важнейших источников информации о Вселенной для нас является космическое излучение.

Путём изучения его параметров мы получаем сведения о происходящих в глубинах Вселенной процессах. Поэтому трудно переоценить значение, которое имеет точность определения этих параметров.

Спектр частот космического излучения – решающий элемент, благодаря которому мы получаем эту информацию о Вселенной.

В соответствии с концепцией, предложенной в [1], в условиях отсутствия эталона времени, частотные характеристики космического излучения находятся в прямой зависимости времени их зарождения.

То есть частота космического излучения, которую мы воспринимаем в настоящий момент, определяется, помимо всего прочего, соотношением эталонов времени в момент зарождения частоты и в момент её фиксации.

Это означает, что величина этой фиксируемой нами частоты отличается от той частоты, которая зародилась ранее, ввиду разницы эталонов времени.

Далее. Вселенная находится в движении и движением этим является вращение, которое создаёт дополнительную центробежную составляющую силу. Этот факт должен отражаться на параметрах космического излучения, а именно как дополнительный вклад в «красное» смещение частоты, которое обеспечивается Хаббловским расширением Вселенной (кстати, по величине этого дополнительного вклада можно будет судить, в конечном счёте, о скорости вращения Вселенной).

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что смещение частоты космического излучения определяется следующими тремя факторами:

1. Хаббловским расширением Вселенной (расширение пространства Вселенной – см. [1]).

+ ΔV_H (плюс - «красное» смещение);

2. Вращением Вселенной;

+ ΔV_ω (плюс - «красное» смещение);

3. Соотношением эталонов времени в момент зарождения частоты и в момент её фиксации.

$\pm \Delta V_{\Delta t}$ (плюс - «красное» смещение, минус – «фиолетовое» смещение).

Здесь ΔV – условное обозначение смещения частот в спектре космического излучения.

Вышеперечисленные три фактора являются фундаментальными (всеобъемлющими) элементами, определяющими величину смещения в спектре космического излучения. Разумеется, на эту величину оказывают влияние также и локальные физические процессы, происходящие в тех или

иных областях Вселенной (задача отдельного рассмотрения). Однако, *существенный* вклад в смещение частоты в этом случае – маловероятен.

Совокупность этих процессов, на взгляд автора, и определяет ту величину смещения частоты, которую мы фиксируем.

Последний фактор крайне важен, поскольку результирующий вклад в формирование фиксируемой нами частоты может быть таков, что мы реально можем измерить частоту космического излучения со смещением либо очень *близким к нулю*, либо «фиолетовым».

Разумеется, это обстоятельство совершенно не означает, что объект с таким смещением частоты движется по направлению к нам, либо не движется вовсе (в случае нулевого смещения). Этот факт означает, что таково (повторюсь) соотношение эталонов времени в момент зарождения частоты и в момент её фиксации. Объект с таким смещением частот участвует в общем процессе расширения Вселенной, но для экспериментального определения этого обстоятельства, по-видимому, необходимо применить другие методы исследования.

Кроме того, реальная фиксация малого (близкого к нулю), либо «фиолетового» смещения, может служить косвенным подтверждением факта отсутствия эталона времени в Природе.

Хочу особо подчеркнуть, что эффект Доплера проявляется *всегда*, поскольку объекты Вселенной движутся вследствие расширения пространства Вселенной и её вращения. Но наряду с этим эффектом необходимо учитывать фактор отсутствия эталона времени.

Вывод: при анализе смещения в спектре частот космического излучения необходимо учитывать комбинацию вышеперечисленных трёх факторов.

Литература

1. *Афанаскин А. С.* Некоторые замечания по поводу физической природы времени // European research. № 5 (6). 2015. С.6-15.

Problems of time geometrization **Gibadullin A. (Russian Federation)** **Проблемы геометризации времени** **Гибадуллин А. А. (Российская Федерация)**

*Гибадуллин Артур Амирзянович / Gibadullin Artur - студент,
кафедра физико-математического образования,
факультет информационных технологий и математики,
Нижевартовский государственный университет, г. Нижневартовск*

Аннотация: *статья посвящена геометрическому подходу при объединении пространства и времени.*

Abstract: *the article is devoted to geometric unification of space and time.*

Ключевые слова: *геометризация, геометрия, время, пространство-время, временное пространство.*

Keywords: *geometrization, geometry, time, spacetime, temporal space.*

Геометризация времени [3], т. е. рассмотрение времени с пространственных геометрических позиций, это доминирующая парадигма современной науки. Поскольку в устройстве пространства нам многое уже известно, то представление временных отношений с позиций пространственных вполне естественно. Наука о пространстве — геометрия — существует очень давно и получила широкое развитие и распространение [1].

Стремление изучать время по образу пространства уходит глубокими корнями в прошлое. Ведь последним легко оперировать. Оно предстает перед нами как бы целиком, мы видим его сразу и везде. Мы можем остановиться на любой его точке или области, а затем исследовать ее. Время же мы не ощущаем полностью, оно не дается нам сразу: каждое его мгновение быстротечно, ускользая от нас навсегда. Поэтому и неудивительно, что наука бессильна перед ним.

Теория относительности это явный пример мышления о времени по аналогии с пространством. Она объединяет пространство и время, присоединяя время к пространству в качестве четвертого измерения, рассматриваемого как бы наравне с тремя пространственными измерениями. Вместе они образуют четырехмерное неевклидово пространство. Отношения в таком четырехмерном мире строятся по образу и подобию пространственных отношений в обычном трехмерном мире [2].