

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 530:53.01

ФЛУКТУАЦИИ ВРЕМЕНИ И ИНВЕРСИЯ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ

А.А. КУРАЕВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
П. Бровка, 6, Минск, 220013, Беларусь**Поступила в редакцию 13 января 2011*

На основе гипотезы о волнах физического пространства-времени дано объяснение инверсии причинно-следственных связей, наблюдаемой в расчетном времени T в опыте по генерации и приему лазерного импульса.

Ключевые слова: свободная волна пространства-времени, темная материя, инверсия причинно-следственных связей, расчетное время.

Введение

По каналу Discovery Science еженедельно демонстрируется опыт профессора Крамера из Вашингтонского университета («сообщение в прошлое»), в котором в ряде случаев происходит инверсия причинно-следственных связей: прием импульса регистрируется раньше, чем он излучен лазером. Этот экспериментальный факт, на первый взгляд, не поддается логическому объяснению, во всяком случае, он не объясняется существующими современными физическими теориями. На самом деле он легко объясняется в рамках гипотезы о волновой компоненте физического пространства-времени [1–3] и является неопровержимым доказательством истинности этой гипотезы.

Свободные и связанные волны пространства-времени

В соответствии с теорией [1, 2] физическое пространство-время (\vec{r}, \vec{t}) отличается от расчетного (\vec{R}, T) тем, что время \vec{t} в нем – векторная величина, а \vec{r} и \vec{t} связаны уравнениями (1) из [1], допускающими существование волновой компоненты (\vec{r}, \vec{t}) . В расчетном же пространстве-времени \vec{R} и T независимы, а T изменяется с постоянной скоростью.

Как показано в [3], волны пространства-времени разделяются на свободные и связанные. Свободные волны образуют хаотический ансамбль волн с различными частотами, амплитудами, поляризациями и направлениями волновых векторов. Этот ансамбль представляет собой «темную материю», составляющую 96 % мирового пространства. Связанные волны пространства-времени – это пакеты волн де Бройля, образующие все элементарные частицы, т.е. «вещественную» часть материи мирового пространства.

Флуктуации физического времени и возникновение «инверсии» причинно-следственных связей

Итак, компонента времени \vec{t} в направлении, например, $\vec{X}_0(t_x = \vec{t} \cdot \vec{X}_0)$ содержит как стационарную компоненту t_x^0 , совпадающую с T на больших интервалах ΔT , так и волновую компоненту \tilde{t}_x , определяемую темной материей в (\vec{R}, T) . Эта волновая компонента образует флуктуации t_x относительно расчетного (или регистрационного в опыте) времени T . Благодаря этим флуктуациям возникают короткие интервалы ΔT (в упомянутом опыте – 0,4...0,8 нс), на которых физическая компонента времени имеет «обратный» ход, т.е. $\Delta t_x = -v_x \Delta T$. Если интервал регистрации прохождения импульса от источника к приемнику попадает на указанный интервал, то результат опыта легко объясняется. Действительно, поскольку физические процессы однозначно связаны с физической компонентой времени t_x , то последовательность событий в t_x подчинена причинно-следственным связям: сначала (в t_x !) импульс излучается, а затем, по прошествии требуемого времени распространения до приемника, принимается. Но поскольку течение t_x и T в рассматриваемом промежутке противоположно, в расчетном (регистрационном) времени наблюдается «инверсия» причинно-следственных связей, которой в реальном физическом процессе нет. В упомянутом опыте, судя по телевизионному изображению установки, расстояние передачи лазерного импульса $\Delta x \sim 30$ см. Это соответствует дециметровому диапазону волн пространства-времени, а интервал $\Delta T \sim 1$ нс.

Заключение

Гипотеза о волнах пространства-времени позволяет объяснить инверсию причинно-следственных связей в опыте по передаче-приему лазерного импульса, регистрируемую в расчетном времени T . В то же время этот опыт служит одним из экспериментальных подтверждений гипотезы о волнах пространства-времени.

TIME FLUCTUATIONS AND CAUSE-CONSEQUENCE CONNECTIONS INVERSION

A. A. KURAYEV

Abstract

At base of space-time waves hypothesis the explanation of observed cause-consequence connections inversions at estimated time T in the experiment of oscillation and receive of laser pulse is presented.

Литература

1. *Кураев А.А.* // Докл. БГУИР. 2003. Т.1, №4. С. 13–16.
2. *Кураев А.А.* // Докл. БГУИР. 2007. Т.5, №4. С. 181–184.
3. *Кураев А.А.* // Докл. БГУИР. 2010. Т.8, №7. С. 31–33.