

УДК 530.12

ВОЛНЫ ПРОСТРАНСТВА-ВРЕМЕНИ И ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЗАРЯДА

А.А. КУРАЕВ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
П. Бровка, 6, Минск, 220013, Беларусь*

Поступила в редакцию 23 марта 2015

Показано, что закон сохранения заряда, являющийся основным постулатом электромагнитной теории, вытекает из концепции волн пространства-времени.

Ключевые слова: волны пространства-времени, закон сохранения заряда, уравнения Максвелла.

В рамках теории волн пространства-времени [1–5] показано [3], что все существующие атомарные частицы являются структурированными пакетами волн пространства-времени с частотами ω_i и спектральной полосой $\Delta\omega_i$. Частицы образуются из «темной материи» за счет процессов внешней индукции или самоиндукции. «Темная материя», составляющая 96 % пространства-времени, является хаотичным ансамблем волн пространства-времени различных частот, амплитуд, поляризаций волновых векторов. В соответствии с этой концепцией возникающие из «темной материи» частицы – структурированные пакеты волн пространства-времени – принципиально электрически нейтральны. Поэтому их электрический заряд $(q_+ + q_-) = 0$. Заряды возникают только при распаде частицы, но при этом сохраняется то же условие: $q_+ + q_- = 0$ (ионизация, радиоактивный распад и т.д.). Таким образом, из концепции волн пространства-времени следует, что сумма положительных и отрицательных зарядов в мировом пространстве неизменна и равна нулю. Это и есть выражение закона сохранения заряда, из которого следует: причиной изменения величины заряда в данном объеме V является перемещение заряда через ограничивающую этот объем поверхность S , т.е. электрический ток через эту поверхность. В [6] показано, что введение в первое уравнение Максвелла новой по сравнению с законом Ампера величины – плотности тока смещения – обусловлено необходимостью выполнения закона сохранения заряда. Появление же тока смещения приводит к возможности существования электромагнитных волн: теперь наряду с электромагнитной индукцией имеет место симметричное явление магнитоэлектрической индукции. Взаимовозбуждение переменных во времени электрического и магнитных полей и образует электромагнитный процесс [6].

THE SPACE-TIME WAVES AND CHARGE CONSERVATION LAW

А.А. KURAYEV

Abstract

It is shown that charge conservation law, which is the fundamental postulate of the electromagnetic theory, follow from space-time waves conception.

Список литературы

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.
4. Кураев А.А. // Докл. БГУИР. 2011. Т. 9, №2. С. 115–116.
5. Кураев А.А. // Докл. БГУИР. 2011, Т. 9, №6. С. 92–93.
6. Кураев А.А., Попкова Т.Л., Синецын А.К. Электродинамика и распространение радиоволн. М., 2014.