

Нелинейная динамика и приложения,  
2017, т. 23, с. 231–238

Плетюхов В.А., Гугнюк М.Л., Кисель В.В.

О возможности описания нейтрино с различными массами в рамках теории  
релятивистских волновых уравнений

В настоящее время установлено, что все три известных сорта нейтрино обладают конечной массой. Этот факт указывает на незавершенный характер Стандартной Модели, поскольку в принятой Стандартной Модели нейтрино представляется как безмассовая частица. В настоящей работе предложено релятивистское волновое уравнение для микрообъекта со спином  $\frac{1}{2}$  и тремя различными массами. По нашему мнению это уравнение можно использовать для описания обобщений нейтрино в рамках классической теории поля.

*Ключевые слова:* группа Лоренца, расширенные представления, обобщенное волновое уравнение, нейтрино с различными массами

Nonlinear Dynamics and Applications,  
2017, Vol. 23, p. 231–238

Pletykhov V. A., Huhniuk M.L., Kisel V.V.

On Possibility to Describe Neutrinos with Different Masses in the Frames Relativistic Wave  
Equations Theory

To the present time, it is firmly established that all three known sorts neutrinos possess finite masses. This fact points to an incomplete character of the Standard Model, because in the conventional Standard Model, the neutrino is treated as a massless particle. In the present paper we propose a relativistic wave equation for a micro-object with spin  $\frac{1}{2}$  and three different masses. In our opinion, this equation can be used for describing neutrino generations of the classical field theory.

*Keywords:* Lorentz group, extended sets of representations, generalized wave equation, neutrinos with different masses