Письма в ЭЧАЯ. 2025. Т. 22, № 5(262). С. 960



# DARK MATTER MIXING WITHIN THE SEESAW TYPE II MECHANISM IN THE LEFT–RIGHT SYMMETRIC MODEL

*M. Dubinin* [a], *E. Fedotova* [a], *D. Kazarkin* [a,b,1]

[a] Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

[b] Physics Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

The seesaw type II mechanism is considered within the framework of a left–right chiral model with a gauge group $SU(2)_L \times SU(2)_R \times U(1)$, the lepton sector of which includes three generations of heavy Majorana neutrinos. The dependence of the mixing parameters of the lightest sterile neutrino as a dark matter particle on the scales of left–right symmetry breaking in the case of direct and inverse hierarchies of active neutrino masses is analyzed.

Рассмотрен механизм качелей типа II в рамках лево-право киральной модели с калибровочной группой $SU(2)_L \times SU(2)_R \times U(1)$, лептонный сектор которой включает три поколения тяжелых майорановских нейтрино. Получена зависимость параметров смешивания наиболее легкого стерильного нейтрино как частицы темной материи от масштабов нарушения лево-правой симметрии в случае прямой и обратной иерархий масс активных нейтрино.

PACS: 95.35.+d; 12.60.−i

Received on April 7, 2025.

[1] E-mail: kazarkin@theory.sinp.msu.ru