

## NEUTRINO OSCILLATION STUDY RESULTS AND SEARCH FOR NEUTRINO STERILE STATES

*A. Olshevskiy*<sup>1</sup>

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

Neutrino oscillations are an amazing phenomenon which was suggested for the first time 65 years ago and finally confirmed experimentally about 25 years ago. It provided an extremely important new insight into non-zero neutrino masses most popularly connected to the existence of New Physics beyond the Standard Model. Neutrino oscillation studies continue playing an important role, and there are many ongoing and future experimental projects, as well as theoretical developments aimed at improving our knowledge of oscillation parameters. In this paper, the status and prospects of oscillation measurements are described. This comprises the standard interpretation and also discussion of the existence of additional sterile states of neutrinos.

Нейтринные осцилляции — удивительное явление, впервые предложенное 65 лет назад и окончательно подтвержденное экспериментально около 25 лет назад. В результате этого открытия возникло важное новое понимание ненулевых масс нейтрино, что часто рассматривают как указание на существование новой физики за пределами Стандартной модели. Исследования осцилляций нейтрино продолжают играть важную роль, и существует множество текущих и планируемых экспериментов, а также теоретических разработок, направленных на улучшение наших знаний о параметрах осцилляций. В этой статье описаны современное состояние и перспективы измерения осцилляций. Это включает и стандартную интерпретацию, и обсуждение существования дополнительных стерильных состояний нейтрино.

PACS: 14.60.Lm; 14.60.Pq; 14.60.St

Received on October 27, 2022.

---

<sup>1</sup>E-mail: [olshevsk@jinr.ru](mailto:olshevsk@jinr.ru)