



Contribution ID : 75

Type : Oral talk

On estimates of the masses and mixing parameters of active and sterile neutrinos

Wednesday, 28 October 2026 10:30 (15)

An analysis of available experimental and observational data as well as some theoretical assumptions related to the masses and mixing angles and mixing phases of active and sterile neutrinos was conducted. Based on these experimental and theoretical results and the analysis, estimates of the masses and mixing parameters of active and sterile neutrinos were obtained. These estimates can be used in calculating the characteristics of neutrino processes. At transition to models generalizing the Standard Model (especially with sterile neutrinos [1, 2]) the theory will depend on new constants, which will be in relations with the SM constants. The presence of such relations will indicate possible paths for further development of the theory [3]. Moreover the estimates of the masses and mixing parameters presented in this paper may have practical significance for the interpretation of neutrino experimental data. 1. V.V. Khrushchov, S.V. Fomichev, O.A. Titov, Physics of Atomic Nuclei 79, 708 (2016). 2. A.V. Yudin, D.K. Nadyozhin, V.V. Khrushchov, S.V. Fomichev, Astron. Lett. 42, 800 (2016). 3. A.V. Borisov and A.P. Isaev, Phys. Part. Nuclei 55, 634 (2024).

Об оценках значений масс и параметров смешивания активных и стерильных нейтрино. Проведён анализ имеющихся экспериментальных результатов и наблюдательных данных, а также некоторых теоретических предположений, относящихся к значениям масс, углов и фаз смешивания активных и стерильных нейтрино. На основе экспериментальных и теоретических результатов с учетом проведенного анализа получены оценки значений масс и параметров смешивания активных и стерильных нейтрино. Эти оценки могут быть использованы при вычислениях характеристик нейтринных процессов. При переходе к моделям, обобщающим Стандартную модель (особенно со стерильными нейтрино [1, 2]), теория будет зависеть от новых констант, которые будут связаны с константами СМ. Присутствие таких соотношений будет указывать возможные пути дальнейшего развития теории [3]. Более того, оценки масс и параметров смешивания, приведенные в этой работе, могут иметь практическое значение для интерпретации нейтринных экспериментальных данных.

Primary author(s) : Dr. KHRUSCHOV, Viacheslav (NRC Kurchatov Institute); Dr. FOMICHEV, Sergey (NRC Kurchatov Institute)

Presenter(s) : Dr. KHRUSCHOV, Viacheslav (NRC Kurchatov Institute)

Session Classification : Neutrino physics

Track Classification : Neutrino physics