

RECENT RESULTS FROM DOUBLE CHOOZ

M. Kaneda * on behalf of the Double Chooz Collaboration

Tokyo Institute of Technology, Tokyo

Double Chooz is a reactor neutrino observatory to measure the neutrino mixing angle θ_{13} . The mixing effect is observed as a disappearance of electron antineutrino. There are two detectors located at distances of 400 and 1050 m from the reactor cores of the Chooz nuclear power plant, to measure the original neutrino flux from the reactor cores and the disappearance of neutrinos, respectively. The Far Detector has been taking data since 2011, while the Near Detector started the data taking in 2014. In this presentation, recent results from Double Chooz with two-detector system are presented. The result of the data to prediction simultaneous fit is $\sin^2 2\theta_{13} = 0.119 \pm 0.016$.

«Double Chooz» — эксперимент по поиску осцилляций реакторных антинейтрино на АЭС Шо (Франция). Проект направлен на измерение угла смешивания нейтрино θ_{13} . Эффект смешивания наблюдается по исчезновению электронного антинейтрино. Для измерения исходного потока нейтрино от ядер реактора и осцилляций нейтрино используют два детектора, расположенных на расстоянии 400 и 1050 м от ядер реактора соответственно. Дальний детектор производит набор данных с 2011 г., в то время как ближний детектор начал набор данных в 2014 г. В статье представлены последние результаты эксперимента «Double Chooz» с системой из двух детекторов. В результате аппроксимации данных осцилляционной моделью получен угол смешивания $\sin^2 2\theta_{13} = 0,119 \pm 0,016$.

PACS: 13.15.+g; 14.60.Lm; 14.60.PqI

*E-mail: kaneda@hep.phys.titech.ac.jp