

HIGGS BOSON AND NATURALNESS PROBLEM IN THE STANDARD MODEL

V. T. Kim

Petersburg Nuclear Physics Institute
of National Research Centre “Kurchatov Institute”, Gatchina, Russia
St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

Higgs boson mass and naturalness problem of the Standard Model is briefly reviewed. Quadratic ultraviolet divergence of Higgs boson mass in different approaches is discussed. Main naturalness criteria are considered. Estimate for naturalness domain of the Standard Model of elementary particle physics is improved.

Сделан краткий обзор проблемы натуральности Стандартной модели и массы бозона Хиггса. Обсуждена квадратичная расходимость для массы бозона Хиггса в различных подходах. Рассмотрены основные критерии натуральности теорий. Улучшена оценка для области натуральности Стандартной модели физики элементарных частиц.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c