

РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ПОМЕЩЕННЫХ В ВЫПУСКЕ

PACS: 12.38.-t, 12.38.Vx, 12.38.Cy, 13.60.Nb

Глубокоупругое рассеяние: Q^2 -зависимость структурных функций. Котиков А. В. Физика элементарных частиц и атомного ядра. 2007. Т. 38, вып. 1. С. 5.

Дан обзор некоторых характерных черт процесса глубокоупругого рассеяния. В частности, подробно описана Q^2 -зависимость структурных функций, особенно в области малых значений переменной Бьеркена x . Продемонстрирована также техника вычисления коэффициентных функций вильсоновского разложения. Показана важность перехода к схемно-инвариантной теории возмущений в кинематических областях, где неведущая поправка к наблюдаемым получает большие численные значения.

Табл. 4. Ил. 14. Библиогр.: 135.

PACS: 29.20.Dh, 07.77.Ka

Идентификация банчей и частиц в экспериментах на ЛНС. Никитюк Н. М., Самойлов В. Н. Физика элементарных частиц и атомного ядра. 2007. Т. 38, вып. 1. С. 84.

Рассмотрены вопросы идентификации банчей и частиц, используемых в четырех наиболее крупных установках, создаваемых для экспериментов на ЛНС. Приведены характеристики таких детекторов, как времяпроекционные камеры, детекторы кольцевого изображения, детекторы переходного излучения, времяпролетный детектор на базе камер с резистивными платами и калориметров, применяемых для идентификации частиц. Описаны разработки, выполненные в ОИЯИ и российских институтах для идентификации частиц.

Ил. 28. Библиогр.: 139.

PACS: 02.60.Cь, 02.60.Lj, 02.60.Nm, 03.65.-w, 03.65.Ge

О методах вычислительной физики для исследования моделей сложных физических процессов. Пузынин И. В., Бояджиев Т. Л., Виницкий С. И., Земляная Е. В., Пузынина Т. П., Чулуунбаатар О. Физика элементарных частиц и атомного ядра. 2007. Т. 38, вып. 1. С. 144.

В обзоре рассмотрены разработанные в ОИЯИ методы вычислительной физики для исследования моделей сложных физических процессов из различных разделов теоретической физики. Дана общая математическая постановка уравнений для изучаемых моделей, описаны используемые численные методы, представлена информация о разработанных комплексах программ. Обсуждаются конкретные модели физических процессов. Демонстрируются результаты их численного исследования.

Табл. 3. Ил. 40. Библиогр.: 180.

PACS: 14.60. Pq

Осцилляции нейтрино и соотношение неопределенности энергия–время. *Биленький С. М., Матеев М. Д.* Физика элементарных частиц и атомного ядра. 2007. Т. 38, вып. 1. С. 233.

Нейтринные осцилляции рассмотрены как нестационарное явление, основанное на уравнении Шредингера и смешанных состояниях нейтрино с определенным ароматом. Мы обращаем внимание на то, что для таких состояний нарушается трансляционная инвариантность во времени. Показано, что соотношение неопределенности энергия–время играет ключевую роль в возникновении нейтринных осцилляций. Проанализирована связь нейтринных осцилляций с осцилляциями $K^0 \leftrightarrow \bar{K}^0$ и $B_d^0 \leftrightarrow \bar{B}_d^0$.

Библиогр.: 50.

PACS: 13.60.Le, 29.20.Dh

Дифракционные процессы на ускорителе HERA. *Проскураков А. С.* Физика элементарных частиц и атомного ядра. 2007. Т. 38, вып. 1. С. 256.

В обзоре приведены результаты исследования дифракционных процессов на коллайдере HERA (Германия). Обсуждаются экспериментальные данные, полученные на установках H1 и ZEUS при изучении эксклюзивного образования векторных мезонов и инклюзивных дифракционных реакций.

Ил. 16. Библиогр.: 48.