

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Исторический характер представлений о фундаментальной структуре материи	5
1.1. Введение	5
1.2. Современные ускорители для физики высоких энергий	6
1.3. Представление об элементарных частицах	21
2. Понятие о теории элементарных частиц	24
3. Фундаментальные взаимодействия	30
4. Классы элементарных частиц	38
4.1. Общие сведения об элементарных частицах	38
4.2. Бозоны, существующие независимо от других реальных частиц	39
4.3. Фермионы, существующие независимо от других реальных частиц	41
4.4. Особые свойства нейтрино	45
4.5. Кварки	56
5. Кварковая модель адронов	64
5.1. Барионы	66
5.2. Мезоны	71
5.3. Экзотические адроны	76
6. Нарушение СР-инвариантности. СРТ-теорема	78
7. Глюоны. Концепция КХД и сильное взаимодействие	83
8. Диаграммы Фейнмана	101
9. Стандартная модель (резюме)	115
10. За пределами Стандартной модели	119
11. Задачи	126
Характеристики элементарных частиц	126
Ускорители высоких энергий	127
Античастицы	133
Концепция взаимодействия в КТП	135
Фундаментальные взаимодействия и законы сохранения	137
Лептоны	138
Наблюдаемые характеристики адронов	140
Кварковая модель адронов	141
Электрослабое взаимодействие	143
Диаграммы Фейнмана	144
Перспективы физики элементарных частиц	144
Литература	146
Историческая справка по основным событиям в физике частиц	148