

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Исторический характер представлений о фундаментальной структуре материи	4
1.1. Введение	4
1.2. Современные ускорители для физики высоких энергий	5
1.3. Представление об элементарных частицах	22
2. Понятие о теории элементарных частиц	25
3. Фундаментальные взаимодействия	31
4. Классы элементарных частиц	39
4.1. Общие сведения об элементарных частицах	39
4.2. Бозоны, существующие независимо от других реальных частиц	40
4.3. Фермионы, существующие независимо от других реальных частиц	42
4.4. Особые свойства нейтрино	46
4.5. Кварки	57
5. Кварковая модель адронов	65
5.1. Барионы	67
5.2. Мезоны	72
5.3. Экзотические адроны	78
6. Нарушение СР-инвариантности. СРТ–теорема	80
7. Глюоны. Концепция КХД и сильное взаимодействие	85
8. Диаграммы Фейнмана	103
9. Стандартная модель (резюме)	117
10. За пределами Стандартной модели	121
11. Задачи	128
Характеристики элементарных частиц	128
Ускорители высоких энергий	129
Античастицы	135
Концепция взаимодействия в КТП	137
Фундаментальные взаимодействия и законы сохранения	139
Лептоны	140
Наблюдаемые характеристики адронов	142
Кварковая модель адронов	143
Электрослабое взаимодействие	144
Диаграммы Фейнмана	146
Перспективы физики элементарных частиц	146
Литература	148
Историческая справка по основным событиям в физике частиц	150