

## 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