

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие к русскому изданию	5
Предисловие авторов	7
Глава 1. Элементарные частицы и их взаимодействия	
§ 1. Понятие элементарной частицы	9
§ 2. Свойства элементарных частиц	11
§ 3. Типы взаимодействий	22
Литература	26
Глава 2. Квантовомеханический формализм в физике элементарных частиц	
§ 1. Релятивистские волновые функции частиц с конечной массой	28
§ 2. Релятивистские волновые уравнения	32
§ 3. Лагранжев формализм	40
§ 4. Вторичное квантование полей	45
§ 5. Пространственное и временное отражения	54
§ 6. Зарядовое сопряжение	68
§ 7. Взаимодействие квантованных полей	72
Приложение. Уравнение Дирака	74
Литература	78
Глава 3. Дискретные преобразования и правила отбора	
§ 1. Общие свойства дискретных преобразований	79
§ 2. Пространственное отражение и четность	82
§ 3. Зарядовое сопряжение	98
§ 4. Отражение времени	109
§ 5. <i>CPT</i> - и <i>CP</i> -инвариантности	114
§ 6. γ_5 -инвариантность и универсальное ферми-взаимодействие	133
Литература	137

Глава 4. Аддитивные законы сохранения

§ 1. Аддитивные квантовые числа и калибровочные преобразования	141
§ 2. Абсолютные аддитивные законы сохранения	147
§ 3. Абсолютные законы сохранения, калибровочные классы и четность	156
§ 4. Приближенные аддитивные законы сохранения	161
§ 5. Калибровочные преобразования второго рода	167
Литература	172

Глава 5. Изотопическое вращение и правила отбора

§ 1. Изотопические мультиплеты и аддитивные квантовые числа	174
§ 2. Изотопическая инвариантность сильных взаимодействий	185
§ 3. Правила отбора для расширенного зарядового сопряжения	202
§ 4. Правила отбора по изотопическому спину для электромагнитных переходов	206
§ 5. Правила отбора по изотопическому спину для слабых взаимодействий	211
§ 6. Гипотеза элементарных полей	225
Литература	231