

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава первая. Структура адронов и сильные взаимодействия	5
1.1. Вводные замечания	5
1.2. Экспериментальные результаты	23
1.3. Теоретическое и феноменологическое описание адронных процессов	39
Глава вторая, Экспериментальная техника	65
2.1. Общие замечания	65
2.2. Крупнейшие действующие ускорители	68
2.3. Проектируемые ускорители	72
2.4. Установки на ускорителях с неподвижной мишенью	76
2.5. Установки на коллайдерах	83
Глава третья. Сечения взаимодействия адронов и лептонов	91
3.1. Взаимодействия нейтрино и антинейтрино с адронами	91
3.2. Электрон-позитронная аннигиляция	101
3.3. Сечения взаимодействия адронов с адронами	105
Глава четвертая. Глубоконеупругие лептон-адронные и адрон-адронные взаимодействия	126
4.1. Квантовохромодинамическое описание процессов глубоконеупругого рассеяния	126
4.2. Распределение кварков в адронах разной природы	131
4.3. Струйное образование адронов в разных взаимодействиях и функции фрагментации кварков	135
4.4. Генерация струй в жестких соударениях адронов	152
Глава пятая. Мягкие процессы в адронных столкновениях	154
5.1. Общая характеристика мягких процессов	154
5.2. Лидирование	155
5.3. Энергетика лидирования	159
5.4. Лидирование нейтральных частиц	165
5.5. Лидирование барионов в pp -столкновениях	176
5.6. Заключительные замечания о лидировании	179
5.7. Энергетический баланс адронных взаимодействий	180
5.8. Пионизация	187
5.9. Кластеризация	193
5.10. Неупругая дифракция	201
5.11. Аннигиляция	208
5.12. Заключительные замечания	211
Глава шестая. Природа вторичных частиц	212
6.1. Рождение вторичных стабильных частиц	212
6.2. Резонансы	219
6.3. Новые частицы	226
Глава седьмая. Адронные процессы при сверхвысоких энергиях	232
7.1. Результаты экспериментов в космических лучах	232
7.2. Необычные явления в космических лучах	244
7.3. Первые экспериментальные данные, полученные на коллайдере	253
Заключение	267
Список литературы	269
Алфавитно-предметный указатель	276