

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Принятые обозначения	9
Глава 1. Методы описания и характеристики множественных процессов	10
1.1. Функция распределения	10
1.2. Инклюзивные процессы	12
1.3. Двухчастичные распределения и корреляции	16
1.4. Кинематические переменные	20
1.5. Связь между переменными x и y	26
1.6. Области пионизации и фрагментации	28
1.7. Некоторые характеристики множественных процессов	31
Список литературы	35
Глава 2. Экспериментальные данные о множественных процессах	37
2.1. Угловые и энергетические распределения	37
2.2. Распределение по поперечным импульсам	41
2.3. Лидирующие частицы	45
2.4. Состав вторичных частиц и сечение взаимодействия	50
2.5. Множественность вторичных частиц	52
2.6. Двухчастичные корреляции	53
Список литературы	58
Глава 3. Кинематические свойства инклюзивных спектров	60
3.1. Подобие спектров ультрарелятивистских частиц в различных системах отсчета	60
3.2. Масштабная инвариантность и релятивистские преобразования	61
3.3. Скейлинг в переменных быстроты	64
3.4. Особенности распределения по переменной η при $\eta \rightarrow 0$	68
Список литературы	75

Глава 4. Статистические модели	76
4.1. Об универсальности статистического подхода	76
4.2. Статистическая модель со сжатым объемом	80
4.3. Статистическая модель с расширяющимся объемом	86
4.4. Статистическая модель с инвариантным фазовым объемом (LIPS)	93
Список литературы	95
Глава 5. Гидродинамическая теория	97
5.1. Основные идеи гидродинамической теории	97
5.2. Гидродинамический разлет	99
5.3. Лидирующие частицы	104
5.4. Квазискейлинговый характер гидродинамической теории	106
5.5. О флуктуациях в гидродинамической теории	107
5.6. О некоторых принципиальных аспектах гидро- динамической теории	109
5.7. Сопоставление с экспериментальными данными	112
5.8. О путях проверки гидродинамической теории	114
5.9. Корреляции тождественных частиц и простран- ственно-временные размеры области взаимодействия	115
Список литературы	118
Глава 6. Мультипериферическая модель	121
6.1. Периферическое взаимодействие	121
6.2. Мультипериферическая модель	125
6.3. Физические основы мультипериферизма	127
6.4. Правила вычисления мультипериферических диа- грамм	130
6.5. Модель обмена бесспиновыми частицами	132
6.6. Связь мультипериферизма с методом полюсов Редже	135
6.7. Пространственно-временная картина взаимо- действия	138
6.8. Мультипериферизм. Инклюзивные процессы в об- ластях пионизации и фрагментации	143
6.9. Эксклюзивные процессы в мультиреджеонной модели	150
6.10. Полное сечение π - π -взаимодействия в мульти- периферической модели с реджезованным пионом	153
6.11. Основные выводы мультипериферизма	155
6.12. Об аналогиях и различиях между мультиперифе- ризмом и гидродинамической теорией	155
Список литературы	159
Глава 7. Масштабная инвариантность в множественных процессах	161
7.1. Гипотеза предельной фрагментации и масштабная инвариантность	161
7.2. Предельная фрагментация и пионизация	165
7.3. Гипотеза масштабной инвариантности	167

7.4. Принцип автомодельности	172
7.5. Применение принципа автомодельности к множественным процессам	173
Список литературы	176
Глава 8. Метод комплексных моментов и инклюзивные процессы	177
8.1. Основы анализа инклюзивных процессов в теории комплексных моментов	177
8.2. Поведение инклюзивных процессов в областях фрагментации	181
8.3. Реджевский анализ инклюзивных процессов вблизи кинематических границ $ x \sim 1$. Трехреджеонный предел	186
8.4. Реджевский анализ в области $x \simeq 0$	190
8.5. Двухчастичные распределения в области пионизации	192
Список литературы	196
Глава 9. Партонная модель	197
9.1. Взаимодействия лептонов с адронами	197
9.2. Понятие о партонах	202
9.3. Время жизни партонa	203
9.4. Взаимодействие партонов и электронов	206
9.5. Распределение партонов по доле продольного импульса адрона	207
9.6. Качественное описание множественных процессов на основе партонной модели	210
9.7. Образование адронов с большими поперечными импульсами	212
Список литературы	215
Дополнение 1. Аппарат статистической теории	217
Дополнение 2. Гидродинамический разлет	220
Список литературы	227
Алфавитно-предметный указатель	229