

И 2012

33704

М. ДЖЕММЕР

ЭВОЛЮЦИЯ
ПОНЯТИЙ
КВАНТОВОЙ
МЕХАНИКИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие редактора перевода	5
Предисловие	9
Глава 1	
Формирование квантовых концепций.	13
1.1. Нерешенные проблемы классической физики.	13
1.2. Кванты энергии	21
1.3. Кванты излучения.	39
1.4. Развитие понятия кванта.	56
1.5. Применение квантовых понятий в молекулярно-кинетической теории . . .	65
Глава 2	
Первый этап использования квантовых концепций для интерпретации линейчатых спектров.	71
2.1. Закономерности в линейчатых спектрах	71
2.2. Теория атома водорода по Бору	77
Глава 3	
Старая квантовая теория	96
3.1. Квантовые условия и адиабатический принцип	96
3.2. Принцип соответствия	116
3.3. Эффект Зеемана и мультиплетная структура спектров	124
3.4. Принцип запрета и спин	138
Глава 4	
Переход к квантовой механике	160
4.1. Использование квантовых концепций в физической оптике.	160
4.2. Философский фон неклассических интерпретаций	167
4.3. Неклассические интерпретации оптической дисперсии	182
Глава 5	
Формирование квантовой механики	196
5.1. Возникновение матричной механики	196
5.2. Модификации матричной механики	217
5.3. Возникновение волновой механики.	232

Глава 6	275
Вероятностная интерпретация и теория преобразований	275
6.1. Появление вероятностной интерпретации	286
6.2. Теория преобразований	299
6.3. Теория преобразований в гильбертовом пространстве	
Глава 7	313
Копенгагенская интерпретация	313
7.1. Соотношения неопределенности	334
7.2. Дополнительность	
Глава 8	349
Утверждение теории	349
8.1. Некоторые применения теории	
Глава 9	353
Две фундаментальные проблемы	353
9.1. Полнота	357
9.2. Наблюдение и измерение	365
Заключительные замечания	
Приложение А. Вывод уравнения $u_\nu = \frac{8\pi\nu^2}{c^3} U$	370
Приложение Б. Парадокс Эйнштейна — Подольского — Розена	372
Указатель авторов цитированных работ	374