

**В. ПАУЛИ**

# **ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВОЛНОВОЙ МЕХАНИКИ**

**ПЕРЕВОД С НЕМЕЦКОГО  
ПОД РЕДАКЦИЕЙ К. В. НИКОЛЬСКОГО**

**О Г И З  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
МОСКВА 1 9 4 7 ЛЕНИНГРАД**

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

От редакции . . . . .	5
-----------------------	---

### ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВОЛНОВОЙ МЕХАНИКИ.

Часть I. Нерелятивистская теория . . . . .	7
§ 1. Принцип неопределённости и дополнительность . . . . .	7
§ 2. Измерение положения и импульса . . . . .	18
§ 3. Волновая функция свободной частицы . . . . .	25
§ 4. Волновая функция в случае частицы, находящейся в силовом поле . . . . .	42
§ 5. Взаимодействие нескольких частиц. Операторное исчисление . . . . .	54
§ 6. Стационарные состояния как решения проблемы собственных значений . . . . .	70
§ 7. Общие преобразования операторов и матриц . . . . .	87
§ 8. Общая форма закона движения . . . . .	100
§ 9. Определение стационарных состояний системы с помощью измерений. Общее исследование понятия измерения . . . . .	109
§ 10. Общий аппарат теории возмущений . . . . .	128
§ 11. Адиабатические и внезапные возмущения системы. Наиболее общие статистические суждения квантовой механики . . . . .	139
§ 12. Предельный переход к классической механике. Связь со старой квантовой теорией . . . . .	147
§ 13. Функция Гамильтона, допускающая группу преобразований. Момент количества движения и спин . . . . .	165
§ 14. Собственные функции многих одинаковых частиц. Перестановки. Принцип Паули . . . . .	186
§ 15. Рассмотрение процессов излучения с помощью принципа соответствия . . . . .	208
§ 16. Применение к свойствам когерентности излучения . . . . .	225
Часть II. Релятивистские теории . . . . .	233
§ 1. Принципиальные замечания о современном состоянии релятивистской квантовой механики . . . . .	233
§ 2. Волновое уравнение Дирака для электрона . . . . .	235

§ 3. Нерелятивистская волновая механика спина как первое приближение . . . . .	271
§ 4. Предельный переход к классической релятивистской механике частицы . . . . .	276
§ 5. Переходы в состояния с отрицательной энергией. Граница применимости теории Дирака . . . . .	281
§ 6. Квантование свободного излучения . . . . .	289
§ 7. Взаимодействие излучения и материи . . . . .	311
§ 8. Собственная энергия электрона. Границы современной теории . . . . .	325
<b>Предметный указатель . . . . .</b>	<b>331</b>

---