

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие. Апри Рухадзе	5
Замечания к теории света	7
Новейшие теоретические представления о свете	22

Революция в физике (новая физика и кванты)

Введение. Значение квантов	42
Глава I. Классическая механика	49
Глава II. Классическая физика	62
Глава III. Атомы и частицы	73
Глава IV. Теория относительности	86
Глава V. Появление квантов в физике	99
Глава VI. Атом Бора	115
Глава VII. Принцип соответствия	129
Глава VIII. Волновая механика	137
Глава IX. Квантовая механика Гейзенберга	156
Глава X. Вероятностная интерпретация новой механики	164
Глава XI. Спин электрона	178
Глава XII. Волновая механика систем и принцип Паули	190

Проблемы направленного распространения электромагнитных волн

Предисловие	205
Глава I. Общие сведения об уравнениях Максвелла	207
Глава II. Распространение волн в электрических волноводах	219
Глава III. Некоторые проблемы собственных колебаний	246
Глава IV. Расчет потерь в электрических волноводах	259
Глава V. Принцип Гюйгенса и дифракция электромагнитных волн на выходе волноводов и рупоров	277
Библиографический список	296

Соотношения неопределенности Гейзенберга и вероятностная интерпретация волновой механики

Вместо предисловия автора. Необходимость свободы научного творчества	297
Предисловие редактора французского издания. Эволюция идей Луи де Бройля относительно интерпретации волновой механики (Ж. Лошак)	298
Об истинных идейных основаниях волновой механики (Л. де Бройль)	319

Первая часть (1950–1951)

О соотношении неопределенностей Гейзенберга

и о вероятностной интерпретации волновой механики

Глава I. Принципы волновой механики	323
Глава II. Вероятностная интерпретация волновой механики	336

Глава III. Волновая механика систем	350
Глава IV. Общий формализм волновой механики	356
Глава V. Общие принципы вероятностной интерпретации волновой механики	364
Глава VI. Коммутируемость квантомеханических операторов	378
Глава VII. Физическая невозможность одновременного измерения канонически сопряженных величин	393
Глава VIII. Точная форма соотношений неопределенностей	411
Глава IX. Четвертое соотношение неопределенностей Гейзенберга	430
Глава X. Некоторые трудные вопросы волновой механики	453

Вторая часть (1951–1952)

О вероятностной интерпретации волновой механики и о связанных с этим проблемах

Глава XI. Основные сведения из теории вероятностей	482
Глава XII. Обзор основных представлений волновой механики	500
Глава XIII. Введение характеристической функции в вероятностном формализме волновой механики	510
Глава XIV. Теория смешанных состояний и теория измерений фон Неймана	551
Глава XV. Теория измерений в волновой механике	569
Глава XVI. Роль времени в волновой механике	601
Библиографический список	614

Научные труды Луи де Бройля

I. Журнальные статьи	615
II. Монографии и сборники статей	616
III. Работы по философии естествознания	617