

**ЭРВИН  
ШРЕДИНГЕР**

**НОВЫЕ ПУТИ  
В ФИЗИКЕ**

**СТАТЬИ  
И РЕЧИ**



**Издательство «НАУКА»**

**Москва — 1971**

В книге собраны научно-популярные статьи и речи Эрвина Шредингера (1887—1961)—выдающегося австрийского физика, одного из создателей квантовой механики, блестящего популяризатора труднейших вопросов современной физики. Шредингер проводил глубокие аналогии между физикой XX в. и предыдущими ее периодами, включая античность, но, разумеется, не все его философские высказывания бесспорны.—

Подобный сборник на русском языке издается впервые. Впервые переводится и переписка Шредингера с Лоренцом, Планком и Эйнштейном, представляющая большой интерес для раскрытия генезиса квантово-волновых представлений. В сборник включен большой фрагмент из работы Шредингера о метрике цветов, а также статьи зарубежных ученых о жизни и творчестве Шредингера (Гейзенберг, Дирак, Борн и др.) и статья известного советского физика академика Я. И. Френкеля. Необходимые пояснения к статьям даны в комментариях.

Ответственный редактор

Л. С. ФРЕЙМАН

Составитель

У. И. ФРАНКФУРТ

# Содержание

---

## I

### Волновая механика и теория относительности

Выполнимость условия относительности в классической механике. <i>Перевод с немецкого А. Г. Баранова и В. П. Жукова</i> . . . . .	3
Новые пути в физике. <i>Перевод с немецкого А. М. Френка</i>	15
Обусловлено ли естествознание окружающей средой. <i>Перевод с немецкого А. М. Френка</i> . . . . .	22
Основная идея волновой механики. <i>Перевод с немецкого Д. Д. Иваненко</i> . . . . .	46
О неприменимости геометрии в микромире. <i>Перевод с немецкого</i> . . . . .	60
Современное положение в квантовой механике. <i>Перевод с немецкого</i> . . . . .	66
2400 лет квантовой теории. <i>Перевод с немецкого А. М. Френка</i>	107
Что такое элементарная частица? <i>Перевод с английского А. М. Френка</i> . . . . .	116

## II

### Метрика цветов

Основные принципы метрики цветов в дневном свете. <i>Перевод с немецкого А. Г. Баранова и В. П. Жукова</i> . . .	135
--	-----

## III

### Из переписки

*Перевод с немецкого А. Г. Баранова и В. П. Жукова*

Переписка Шредингера с Лоренцом . . . . .	193
Переписка Шредингера с Планком . . . . .	220
Переписка Шредингера с Эйнштейном . . . . .	232

## IV

### Лекции по волновой механике

- Волновая теория механики атомов и молекул. *Перевод с немецкого Л. Я. Штрума* . . . . . 244  
Четыре лекции по волновой механике. *Перевод с немецкого* 273

## V

### О Шредингере и его творчестве

- А. Зоммерфельд. Современное состояние атомной физики. *Перевод с немецкого* . . . . . 317  
Я. И. Френкель. Происхождение и развитие волновой механики . . . . . 329  
В. Гейзенберг. Развитие квантовой механики. *Перевод с немецкого* . . . . . 353  
М. Борн. Интерпретация квантовой механики. *Перевод с английского* . . . . . 368  
М. Борн. Эрвин Шредингер. *Перевод с немецкого А. М. Френка* . . . . . 383  
П. А. М. Дирак. Профессор Эрвин Шредингер. *Перевод с английского А. Г. Баранова* . . . . . 387  
В. Гайтлер. Эрвин Шредингер (1887—1961). *Перевод с английского В. Я. Френкеля* . . . . . 390

### Приложения

- У. И. Франкфурт, А. М. Френк. Научное творчество Шредингера . . . . . 398  
Комментарии . . . . . 409  
Библиография . . . . . 413  
Указатель имен . . . . . 423