

УДК 532.528  
ББК 22.253.314  
Б 276

Интернет-магазин  
**MATHESIS**

<http://shop.rcd.ru>

- физика
- математика
- биология
- нефтегазовые технологии

### **Бассет А. Б.**

Трактат по гидродинамике: в 2-х томах. Том II / Пер. с англ. Т. В. Рамодановой, под научн. ред. д. ф.-м. н. С. М. Рамоданова. — М.–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2014. — 404 с.

В настоящем трактате А. Бассет рассказывает о важнейших исследованиях своего времени в области математической теории гидродинамики. В XIX веке наблюдалось бурное развитие всех отраслей научного знания, но сведения о результатах оставались разбросанными по огромному количеству периодических изданий и погребенными в протоколах научных обществ. А. Бассет поставил цель собрать воедино результаты гидродинамических исследований, наиболее интересных с математической точки зрения.

Трактат состоит из двух томов, в первом из которых рассматривается теория движения идеальных жидкостей, а также теория движения твердых тел в жидкости. Во втором томе рассматривается теория прямолинейных и круговых вихрей, движение эллипсоида жидкости в условиях самопритяжения (включая важнейший материал научной публикации Дарвина, касающейся гантелеобразных фигур равновесия), теория приливов и отливов, а также теория движения вязкой жидкости и твердых тел внутри нее.

Книга, несомненно, будет полезна для широкого круга математиков, механиков, физиков, а также историков науки.

**ISBN 978-5-4344-0174-6 (т. 2)**  
**ISBN 978-5-4344-0172-2**

**ББК 22.253.314**

© Ижевский институт компьютерных исследований,  
перевод на рус. яз., 2014

<http://ics.org.ru>

# Оглавление

|  |     |
|--|-----|
| <b>Предисловие</b> . . . . .   | vii |
| <b>ГЛАВА XII. Сфероидальные гармоники и связанные с ними функции</b> . . . . .                         | 1   |
| <b>ГЛАВА XIII. Прямолинейные вихри</b> . . . . .   | 45  |
| <b>ГЛАВА XIV. Круговые вихри</b> . . . . .   | 75  |
| <b>ГЛАВА XV. Движение жидкого эллипсоида под действием собственного гравитационного поля</b> . . . . . | 119 |
| <b>ГЛАВА XVI. Установившееся движение двух вращающихся масс жидкости</b> . . . . .                     | 161 |
| <b>ГЛАВА XVII. Волны в жидкости</b> . . . . .  | 179 |
| <b>ГЛАВА XVIII. Устойчивость или неустойчивость движения</b> . . . .                                   | 231 |
| <b>ГЛАВА XIX. Теория приливов</b> . . . . .  | 245 |
| <b>ГЛАВА XX. Общие уравнения движения вязкой жидкости</b> . . . .                                      | 281 |
| <b>ГЛАВА XXI. Установившееся движение и малые колебания твердых тел в вязкой жидкости</b> . . . . .    | 311 |
| <b>ГЛАВА XXII. Движение сферы в вязкой жидкости</b> . . . . .  | 341 |
| <b>ГЛАВА XXIII. Смешанные задачи</b> . . . . .   | 365 |
| <b>Приложение</b> . . . . .  | 391 |