

Классики науки

Ernst Mach
DIE MECHANIK IN IHRER ENTWICKLUNG
Historisch-kritisch Dargestellt

Э. Мах

МЕХАНИКА

**Историко-критический очерк
ее развития**

Перевод с немецкого
Г. А. Котляра

Под редакцией
профессора Н. А. Гезехуса

Издание стереотипное



URSS
МОСКВА

Мах Эрнст

Механика: Историко-критический очерк ее развития. Пер. с нем. /
Под ред. Н. А. Гезехуса. Изд. стереотип. — М.: КомКнига, 2015. — 456 с.
(Классики науки.)

Вниманию читателей предлагается книга выдающегося австрийского физика и философа Эрнста Маха (1838–1916), посвященная историческому развитию механики — области физики, изучающей движение материальных объектов и взаимодействие между ними. Помимо физических основ, в работе затрагиваются философские вопросы естественных наук. Книга состоит из пяти глав. В первой главе рассматривается развитие принципов статики, а также описывается их применение к жидким и газообразным телам. Во второй главе прослеживается развитие принципов динамики в работах таких известных ученых, как Галилей, Гюйгенс, Ньютон, Герц. Представлен критический обзор основных положений физики Ньютона. В третьей главе описывается дедуктивное развитие механики на основе принципов Ньютона. Приводятся основные обозначения и меры механики. В четвертой главе рассмотрено формальное развитие механики и появление аналитической механики. Освещаются теологические, анимистические и мистические точки зрения в механике. Наконец, в пятой главе рассмотрены отношения механики к другим областям знаний. В приложении представлен хронологический обзор некоторых выдающихся ученых и их сочинений, наиболее важных для обоснования механики.

Книга рекомендуется специалистам в области естественных наук, философам, историкам, студентам физических факультетов вузов, а также широкому кругу читателей, интересующихся историей и философией физики.

Издательство «КомКнига». 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, д. 9.
Формат 60×90/16. Печ. л. 28,5.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».

117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-484-01367-8

© Г. А. Котляр, перевод
на русский язык, 1909, 2015

© КомКнига, оформление,
2011, 2015

18067 ID 199957



9 785484 013678

НАУЧНАЯ И УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
	E-mail: URSS@URSS.ru
	Каталог изданий в Интернете: http://URSS.ru
	Тел./факс (многоканальный): + 7 (499) 724 25 45
	URSS

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Предисловіе	Стр. 1-9
Введеніе	10

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Развитіе принциповъ статики.

1. Принципъ рычага	16
2. Принципъ наклонной плоскости	29
3. Принципъ сложения силъ	37
4. Принципъ возможныхъ перемѣщеній	48
5. Взглядъ назадъ на развитіе статики	67
6. Принципы статики въ ихъ примѣненіи къ жидкимъ тѣламъ	73
7. Принципы статики въ ихъ примѣненіи къ газообразнымъ тѣламъ	89

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Развитіе принциповъ динамики.

1. Работы Галлея	103
2. Работы Гюйгенса	128
3. Работы Ньютона	154
4. Обсужденіе и наглядное доказательство принципа противодѣйствія	170
5. Критика принципа противодѣйствія и понятія массы	181
6. Возрѣніи Ньютона насчетъ времени, пространства и движенія	186
7. Обзоръ и критика положеній Ньютона	207
8. Взглядъ назадъ на развитіе динамики	212
9. Механика Герца	219
10. Различныя точки зрѣнія на изложенныя здѣсь идеи	225

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Дальнѣйшее примѣненіе принциповъ и дедуктивное развитіе механики

1. Значеніе принциповъ Ньютона	
2. Обозначенія и мѣры механики	

3. Законы сохранения количества движения, сохранения центра тяжести и сохранения поверхностей	Стр. 258
4. Законы удара	271
5. Принцип д'Аламбера	289
6. Принцип живых сил	297
7. Принцип наименьшего понуждения	303
8. Принцип наименьшего действия	314
9. Принцип Гамильтона	327
10. Некоторые применения принципов механики къ рѣшенію задачъ гидростатическихъ и гидродинамическихъ	330

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Формальное развитіе механики.

1. Проблема изопериметра	358
2. Теологическія, анимистическія и мистическія точки зрѣнія въ механикѣ	376
3. Аналитическая механика	391
4. Экономія науки	402

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Отношенія механики къ другимъ областямъ знанія.

1. Отношенія механики къ физикѣ	416
2. Отношенія механики къ физиологіи	426
Приложеніе	428
Хронологическій обзоръ нѣкоторыхъ выдающихся ученыхъ и наиболѣе важныхъ для обоснованія механики сочиненій ихъ	443
Указатель	444

