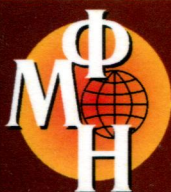


Физико-  
Математическое  
Наследие

А. П. МАНДРЫКА

**БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
Леонарда  
ЭЙЛЕРА**



Физика  
Механика



*Физико-математическое наследие: физика (механика)*

---

**А. П. Мандрыка**

**БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
ЛЕОНАРДА  
ЭЙЛЕРА**

Под редакцией  
профессора Б. Н. Окунева

Издание второе



**URSS**

**МОСКВА**

ББК 22.1я44 22.21 22.3я44 68 72.3

**Мандрыка Алексей Петрович**

**Баллистические исследования Леонарда Эйлера / Под ред. Б. Н. Окунева.**  
Изд. 2-е. — М.: ЛЕНАНД, 2017. — 192 с. (Физико-математическое наследие:  
физика (механика).)

Настоящая книга посвящена научным изысканиям великого математика и механика Леонарда Эйлера в области баллистики. В ее основу положены опубликованные труды Эйлера по важнейшим проблемам баллистики и мемуары его современников. Известно, что Эйлеру принадлежит ряд важнейших исследований по баллистике, которые постоянно упоминаются в курсах и отдельных монографиях, но данная книга стала первым специальным трудом, посвященным анализу баллистических исследований Эйлера. Книга состоит из трех частей: первая часть посвящена общей характеристике работ Эйлера по баллистике, во второй разобраны его исследования по внешней баллистике, а в третьей — по внутренней.

Книга рекомендуется математикам, механикам, историкам науки и военного дела, преподавателям, аспирантам и студентам высших учебных заведений естественно-научного и технического профиля.

Формат 60×90/16. Печ. л. 12. Зак. № АО-120.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД». 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

**ISBN 978–5–9710–4735–3**

© А. П. Мандрыка, 1958, 2017

© ЛЕНАНД, оформление, 2017

22344 ID 229589



9 785971 047353

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

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие . . . . .	3
Общая характеристика работ Эйлера по баллистике . . . . .	5
1. Вопросы внешней баллистики в трудах Эйлера . . . . .	19
§ 10. Метод Бернулли—Эйлера 1719—1736 гг. решения основной задачи внешней баллистики . . . . .	19
§ 11. Теория обтекания твердого тела идеальной жидкостью в труде Эйлера „ <i>Neue Grundsätze der Artillerie</i> “ . . . . .	33
§ 12. Эксперименты Робинса и двучленная формула Эйлера для закона сопротивления воздуха движению артиллерийского снаряда . . . . .	47
§ 13. Метод Эйлера 1745 г. для определения элементов движения снаряда, выброшенного в горизонтальном направлении . . . . .	61
§ 14. Исследования Эйлера по изучению движения снаряда, выброшенного вертикально вверх . . . . .	68
§ 15—16. Решение основной задачи внешней баллистики по методу Эйлера 1745 г. на основе его двучленной формулы закона сопротивления воздуха . . . . .	76
§ 17—18. Исследование Эйлера 1753 г. и его метод решения основной задачи внешней баллистики для квадратичного закона сопротивления . . . . .	85
2. Вопросы внутренней баллистики в трудах Эйлера . . . . .	101
§ 20. Физическая сущность понятия „упругой силы“ пороха и ее величина по определению Робинса и Эйлера . . . . .	101
§ 21. Теория упругости газов по Эйлеру . . . . .	115
§ 22. Метод Робинса для определения величины дульной скорости . . . . .	123
§ 23. Метод Эйлера для определения дульной скорости при гипотезе мгновенного сгорания заряда . . . . .	134
§ 24. Метод Эйлера для определения дульной скорости снаряда в предположении постепенного сгорания заряда . . . . .	145
§ 25. Теория истечения пороховых газов по Эйлеру . . . . .	158
§ 26. Метод Эйлера для определения наивыгоднейшего веса заряда и рациональной длины канала ствола . . . . .	171
Указатель имен . . . . .	181