

УДК 53
ББК 22.3
А79

Рецензенты: *В.Е. Енихин, О.В. Павленко*

Арвачева Т.Н.

А79 Решение задач на максимум и минимум в курсе физики: учеб. пособие / Т.Н. Арвачева, И.Э.Степанова. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 71, [1] с. : ил.

Рассмотрены задачи из различных разделов физики, в которых требуется определить экстремальные значения тех или иных физических величин.

Для учащихся 10-х и 11-х классов школ с углубленным изучением физики и математики. Может быть полезно абитуриентам, студентам младших курсов физико-математических специальностей университетов

УДК 53
ББК 22.3

Учебное издание

Арвачева Татьяна Николаевна
Степанова Инна Эдуардовна

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА МАКСИМУМ И МИНИМУМ В КУРСЕ ФИЗИКИ

Редактор *Н.Г. Ковалевская*
Корректор *Е.В. Авалова*
Компьютерная верстка *А.Ю. Ураловой*

Подписано в печать 11.05.2011. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 4,1. Тираж 100 экз. Изд. № 150. Заказ

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана.
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5.

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011

ли физических явлений постоянно уточняются. Мы не затронули задачи специальной теории относительности, квантовой физики и другие, однако описанные методы и подходы применимы и в указанных областях знания. Вообще, вариационные принципы решения широко известны как физикам-теоретикам, так и инженерам-практикам. Мы надеемся, что предлагаемое учебное пособие поможет учащимся более глубоко осознать межпредметные связи.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
1. Экстремальные задачи механики	9
2. Экстремальные задачи термодинамики	38
3. Экстремальные задачи электродинамики	40
4. Экстремальные задачи оптики	67
Заключение	71