

УДК 514.75/.77

ББК 22.151.61

Д 20

Интернет-магазин

MAFFES'S

<http://shop.rcd.ru>

- физика
- математика
- биология
- нефтегазовые технологии

### Дарбу Ж. Г.

Лекции по общей теории поверхностей и геометрические приложения анализа бесконечно малых: в 4-х томах. Т. III: Геодезические линии и геодезическая кривизна. Дифференциальные параметры. Изгибание поверхностей. — М.—Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2013. — 516 с.

Данное издание представляет собой третий том монументального труда выдающегося французского математика Ж. Г. Дарбу «Лекции по общей теории поверхностей», который содержит систематическое изложение результатов, относящихся к теории поверхностей и теории криволинейных координат. Кроме собственных результатов, он изложил и результаты исследований по дифференциальной геометрии кривых и поверхностей за 100 лет. Этот труд является итогом лекций, которые автор читал в Сорбонне в течение 1882–1885 годов и целью которых был поиск новых приложений теории уравнений в частных производных, такой обширной и так мало изученной.

Третий том состоит из двух частей (книг), одна из которых посвящена геодезическим линиям и геодезической кривизне, вторая — изучению деформации поверхностей.

ISBN 978-5-4344-0120-3

ББК 22.151.61

© Перевод на русский язык:

Ижевский институт компьютерных исследований, 2013

<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

# Оглавление

Предисловие . . . . .	9
-----------------------	---

## **КНИГА VI. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ЛИНИИ И ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ КРИВИЗНА 11**

ГЛАВА I. Определение геодезических методом Якоби . . . . .	13
--	----

ГЛАВА II. Однородные интегралы первой и второй степени . . . . .	35
--	----

ГЛАВА III. О геодезическом отображении двух поверхностей друг на друга . . . . .	53
--	----

ГЛАВА IV. Однородные интегралы высших степеней и интегралы определенной формы . . . . .	79
---	----

ГЛАВА V. Кратчайший путь между двумя точками на поверхности	99
---	----

ГЛАВА VI. Геодезическая кривизна и теорема Гаусса . . . . .	125
---	-----

ГЛАВА VII. Геодезические окружности . . . . .	151
---	-----

ГЛАВА VIII. Геодезические треугольники и теорема Гаусса . . . . .	167
---	-----

## **КНИГА VII. ИЗГИБАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ 203**

ГЛАВА I. Дифференциальные параметры . . . . .	205
---	-----

ГЛАВА II. Решение одной фундаментальной задачи: как понять, наложимы ли друг на друга данные поверхности . . . . .	229
--	-----

ГЛАВА III. Формулы Гаусса . . . . .	253
-------------------------------------	-----

ГЛАВА IV. Уравнение в частных производных, задающее поверхности, наложимые на данную . . . . .	265
ГЛАВА V. Исследование уравнения в частных производных, необходимого для решения задачи о деформации . . . . .	277
ГЛАВА VI. Изгибание искривленных поверхностей . . . . .	307
ГЛАВА VII. Теоремы Вейнгартена . . . . .	331
ГЛАВА VIII. Поверхность центров кривизны. Общие свойства . . . . .	349
ГЛАВА IX. Различные свойства поверхностей $W$ . . . . .	371
ГЛАВА X. Применение теорем Вейнгартена для поверхностей, у которых кривизна либо средняя кривизна постоянна . . . . .	389
ГЛАВА XI. Поверхности с отрицательной кривизной . . . . .	407
ГЛАВА XII. Преобразования поверхностей постоянной кривизны . . . . .	433
ГЛАВА XIII. Аналитические продолжения, связанные с рассмотренными выше преобразованиями . . . . .	457
ГЛАВА XIV. Сопоставления и аналогии между поверхностями постоянной кривизны и минимальными поверхностями . . . . .	485