

УДК 514.75/.77  
ББК 22.151.61  
Д20

Интернет-магазин  
**MATHESIS**

<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. IV: Бесконечно малое изгибание и сферическое представление. — М.–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2013. — 576 с.

Данное издание представляет собой четвертый 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.

Эта четвертая и последняя часть состоит только из одной книги, посвященной исследованию двух тесно связанных друг с другом задач о бесконечно малой деформации и о сферическом представлении. Статьи и дополнения, опубликованные в данном издании, завершают одновременно и этот том, и весь сборник.

**ISBN 978-5-4344-0121-0**

**ББК 22.151.61**

© Перевод на русский язык:

Ижевский институт компьютерных исследований, 2013

<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

# Оглавление

<b>Предисловие</b> . . . . .	9
<b>Книга VIII. Бесконечно малое изгибание и сферическое представление</b>	<b>11</b>
ГЛАВА I. Бесконечно малое изгибание. Первое решение . . . . .	13
ГЛАВА II. Бесконечно малое изгибание. Второе решение: формулы Лельёвра . . . . .	31
ГЛАВА III. Двенадцать поверхностей. Геометрические разложения, связанные с найденными выше решениями . . . . .	61
ГЛАВА IV. Различные преобразования. Составная инверсия . . . . .	87
ГЛАВА V. Различные наложения . . . . .	101
ГЛАВА VI. Качение двух поверхностей друг по другу . . . . .	125
ГЛАВА VII. Циклические системы и наложимые поверхности . . . . .	151
ГЛАВА VIII. Сферическое представление. Полное решение задачи	183
ГЛАВА IX. Поверхности с плоскими линиями кривизны . . . . .	213
ГЛАВА X. Изотермические поверхности с плоскими линиями кривизны . . . . .	231
ГЛАВА XI. Поверхности со сферическими линиями кривизны . . . . .	253
ГЛАВА XII. Различные обобщения . . . . .	279
ГЛАВА XIII. Новые классы наложимых друг на друга поверхностей . . . . .	319

ГЛАВА XIV. Последние исследования . . . . .	349
<b>Статьи и дополнения</b>	<b>367</b>
СТАТЬЯ I. О методах последовательных приближений в теории дифференциальных уравнений . . . . .	367
СТАТЬЯ II. О геодезических с интегралами второго порядка . . . .	385
СТАТЬЯ III. О теории уравнений в частных производных второго порядка . . . . .	425
<b>Статьи автора</b>	<b>447</b>
СТАТЬЯ IV. О кручении пространственных кривых и о кривых с постоянным кручением . . . . .	447
СТАТЬЯ V. О формулах Эйлера и о перемещении жесткого твердого тела . . . . .	457
СТАТЬЯ VI. Статья об одном дифференциальном уравнении и о винтовых поверхностях . . . . .	467
СТАТЬЯ VII. О форме линий кривизны в окрестности омбилики . . . .	473
СТАТЬЯ VIII. Об асимптотических линиях и о линиях кривизны волновой поверхности Френеля . . . . .	493
СТАТЬЯ IX. О геометрии Кэли и об одном свойстве поверхностей с круговой образующей . . . . .	519
СТАТЬЯ X. Об уравнениях в частных производных . . . . .	529
СТАТЬЯ XI. О вспомогательном уравнении . . . . .	539
Предметный указатель . . . . .	551
Именной указатель . . . . .	572