

Ю. Б. Давыдов,  
Н. В. Блинкова



# РАЗВЕДОЧНАЯ ГЕОФИЗИКА

Учебное пособие



Екатеринбург – 2011

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный горный университет»



Ю. Б. Давыдов, Н. В. Блинкова

# РАЗВЕДОЧНАЯ ГЕОФИЗИКА

*Лабораторный  
практикум*

Екатеринбург

2011



УДК 550.835  
Д 13

Рецензенты: *Уткин В. И.*, чл.-корр. РАН, профессор, доктор технических наук,  
(Институт геофизики УрО РАН);  
*Скобелев А. Н.*, главный геолог, кандидат технических наук  
(группа компаний «НЕДРА»).

Печатается по решению Редакционно-издательского совета  
Уральского государственного горного университета

**Давыдов Ю. Б., Блинкова Н. В.**

Д 13 Разведочная геофизика: лабораторный практикум / Ю. Б. Давыдов, Н. В. Блинкова;  
Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2011. – 170 с.  
ISBN 978-5-8019-0264-7

Настоящее издание содержит методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине «Разведочная геофизика (ГИС)». Выбор лабораторных работ соответствует учебному плану специальности 130202 – «Геофизические методы исследования скважин».

Конспект содержит более 20 лабораторных работ, имеющих примерно равный объем. Выполнение каждой работы занимает два академических часа. Практикум содержит лабораторные работы по магниторазведке (5 работ), по гравиметрии (3 работы), по электроразведке (3 работы), по сейсмике (3 работы), по радиометрии в модификации ГИС (3 работы) и ядерной геофизике в модификации ГИС (4 работы). Работы по ядерной геофизике содержат разделы: диффузионные параметры переноса ядерного излучения, закономерности переноса ядерного излучения в бесконечной однородной среде, закономерности переноса ядерного излучения в скважине. В конце каждой работы приведены задания для выполнения расчетов. Каждая работа содержит теоретические предпосылки, изложенные в редакторе Word. Расчеты выполняются в редакторе MathCAD, реже в редакторе Excel. Математический формализм изложен в редакторе MathCAD и помещен в конспект в виде рисунков. Это позволяет набирать программы и контролировать набор визуально на экране монитора в реальном времени. Результаты расчетов также приведены в виде рисунков, созданных в редакторе MathCAD в декартовой системе координат. Рисунки в конспекте (графики, разметки осей и легенды) даются в таком же виде, как они получены в результате расчета в редакторе MathCAD.

Рис. 92. Табл. 12. Библ. 20 назв.

УДК 550.835

ISBN 978-5-8019-0264-7

© Уральский государственный  
горный университет, 2011  
© Давыдов Ю. Б., Блинкова Н. В., 2011