

В.Г. Кузнецов

ЛИТОЛОГИЯ

ОСНОВЫ ОБЩЕЙ
(ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ)
ЛИТОЛОГИИ



В.Г. Кузнецов

**ЛИТОЛОГИЯ
ОСНОВЫ ОБЩЕЙ
(ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ)
ЛИТОЛОГИИ**

Москва
Научный мир
2011

УДК 552.12 (075.8)

ББК 26.3

К89

Допущено Учебно-методическим объединением вузов РФ по высшему образованию в области прикладной геологии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 130101 «Прикладная геология» (решение № 25-14-УМО/18 от 25.04.11 г.).

Рецензенты:

доктор г.-м. наук, профессор РГГРУ им. С. Орджоникидзе

Н.К. Фортунатова

доктор г.-м. наук, профессор, зав. лабораторией ИПНГ РАН

Ф.С. Ульмасвай

Кузнецов В.Г.

К89 **ЛИТОЛОГИЯ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ (ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ) ЛИТОЛОГИИ.** Учебное пособие для вузов. – М.: Научный мир, 2011. – 360 с.: 66 ил.; вкл. 2 с.

ISBN 978-5-91522-262-4

Приведены основные сведения о стратиферу и осадочных породах, их составе, строении, дана классификация осадочных пород. Рассмотрены стадийность осадочного породообразования, факторы, влияющие на осадочный процесс, основные области седиментации, принципы и методы фашиального анализа и фашиального картирования. Специальные разделы посвящены эволюции осадочного породообразования в истории Земли и осадочным формациям.

Для студентов вузов – геологов и геофизиков, обучающихся по направлениям «Прикладная геология» и «Технология геологической разведки». Может быть использовано и при изучении геологических дисциплин студентами других специальностей.

Монография подготовлена и издана «ООО Газпромнефть НТЦ».

ISBN 978-5-91522-262-4

© Кузнецов В.Г. 2011

© Научный мир, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
<i>Глава 1. Становление и краткая история развития литологии</i>	14
<i>Глава 2. Осадочные горные породы, их состав, строение, классификация</i>	27
2.1. Осадочные горные породы и стратисфера	27
2.2. Осадочные породы и их составные части	33
2.3. Общие черты строения осадочных горных пород	39
2.4. Общие принципы классификации и названия осадочных горных пород	41
<i>Глава 3. Стадии образования и преобразования осадочных пород</i>	49
<i>Глава 4. Образование осадочного материала – источники и механизмы</i>	53
<i>Глава 5. Перенос осадочного материала</i>	71
5.1. Перенос обломочного материала	72
5.2. Перенос растворенного материала	84
5.3. Перенос в газообразной форме	88
5.4. Биогенная миграция	89
<i>Глава 6. Осаждение материала (седиментогенез в узком смысле – s.s.)</i>	91
6.1. Осаждение обломочного материала	91
6.2. Осаждение растворенных веществ	96
.....	

6.3. Общие закономерности осаждения вещества – дифференциация материала при переносе и осаждении	105
Глава 7. Диагенез	122
7.1. Определение понятия «диагенез»	122
7.2. Основные процессы диагенетической стадии	124
7.3. Геохимические фации	134
Глава 8. Катагенез	140
8.1. Определение и общая характеристика обстановок катагенеза	140
8.2. Основные процессы и результаты катагенеза	143
Глава 9. Внешние факторы, влияющие на осадочный процесс	161
9.1. Влияние тектоники на осадкообразование и осадконакопление	161
9.2. Влияние климата на осадочный процесс. Климатические типы литогенеза	171
9.3. Роль жизни и органического вещества в осадочном процессе	188
Глава 10. Основные области осадконакопления и строение осадочных комплексов	198
10.1. Основные области седиментации	198
10.2. Строение осадочных комплексов. Цикличность разрезов	204
Глава 11. Фации и основы фациального анализа	216
11.1. Понятие фации и значение фациального анализа	216
11.2. Общие принципы фациального анализа	226

11.2.1. Литологическое изучение осадочных пород для фациального анализа	228
11.2.2. Изучение остатков древних организмов и следов жизнедеятельности для целей фациального анализа	240
11.2.3. Изучение строения и формы осадочных тел и их взаимоотношений с окружающими образованиями	243
11.3. Основные приемы фациального картирования	252
Глава 12. Становление учения об эволюции осадочного процесса в истории Земли	268
Глава 13. Внешние факторы эволюции осадочного породообразования	274
Глава 14. Эволюция образования отдельных типов осадочных пород	281
14.1. Эволюция обломочного породообразования	281
14.2. Эволюция карбонатонакопления	284
14.3. Эволюция соленакопления	298
14.4. Эволюция кремненакопления	301
14.5. Эволюция накопления органического вещества	306
Глава 15. Основные черты эволюции осадочного породообразования	313
Глава 16. Определение и содержание понятия «формация»	318
Глава 17. Принципы классификации и главные группы формаций	327

<i>Глава 18. Формации и полезные ископаемые</i>	338
Вместо заключения. О возможных направлениях дальнейшего развития литологии	342
Литература	345