

**А.И. МАЛИНОВСКИЙ**

# **ОСНОВЫ ЛИТОЛОГИИ**



**ДАЛЬНАУКА**  
**2013**



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Дальневосточный геологический институт  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
Дальневосточный федеральный университет  
Школа естественных наук  
Кафедра геологии и ГИС

*А.И. Малиновский*

# ОСНОВЫ ЛИТОЛОГИИ

Допущено Ученым советом Школы естественных наук ДВФУ  
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению 020700 «Геология»



Владивосток  
Дальнаука  
2013

УДК 552.12(075)

*Малиновский А.И.* ОСНОВЫ ЛИТОЛОГИИ. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ. – Владивосток, Дальнаука, 2013. – 188 с.

Учебное пособие охватывает широкий круг вопросов, рассматриваемых литологией как наукой об осадочных породах. Приведены основные понятия и положения литологии как науки, ее главные цели и задачи, а также объекты изучения. Изложены общие представления об осадочных горных породах, их составе, строении, классификации и распространении. Описаны основные группы осадочных горных пород, механизмы и обстановки их формирования, постседиментационные изменения, эволюция осадкообразования в истории Земли, теоретическое и практическое значение конкретных пород. Рассмотрены основные методы и приемы изучения осадочных пород.

Адресована студентам вузов и аспирантам, обучающимся по направлениям «Геология» и «Прикладная геология», а также может быть использована студентами других специальностей естественно-научного профиля, геологами-практиками и научными работниками.

Ил. 84, табл. 30, библи. 49.

Ответственный редактор    к.г.-м.н. Г.Н. Вовна  
Рецензент                            д.г.-м.н. А.Н. Деркачев

ISBN 978-5-8044-1367-6

© ДВГИ ДВО РАН, 2013 г.  
© А.И. Малиновский, 2013 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5	
<b>ЧАСТЬ I. ЛИТОЛОГИЯ: ПРЕДМЕТ, МЕТОДЫ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ</b>		
<b>Глава 1. Введение в литологию</b> .....	6	
1.1. Литология – наука об осадочных породах .....	6	
1.2. Задачи и значение литологии .....	6	
1.3. История литологии .....	8	
1.4. Связь со смежными науками .....	10	
1.5. Методы литологии .....	11	
<b>Глава 2. Определение осадочных пород и общие закономерности их образования и размещения</b> .....	12	
2.1. Определение осадочных пород .....	12	
2.2. Литогенез .....	13	
2.3. Типы литогенеза .....	13	
2.4. Зона осадкообразования .....	15	
2.5. Стратисфера .....	16	
<b>Глава 3. Стадии образования осадочных пород</b> .....	17	
3.1. Основные этапы и стадии образования осадочных пород .....	17	
3.2. Мобилизация (гипергенез) осадочного вещества .....	18	
3.3. Перенос или миграция вещества .....	28	
3.4. Накопление, или седиментация осадочного вещества .....	42	
3.5. Диагенез .....	49	
3.6. Катагенез .....	51	
3.7. Метагенез .....	53	
<b>Глава 4. Генетические составные части осадочных пород</b> .....	55	
<b>Глава 5. Свойства осадочных пород</b> .....	64	
<b>Глава 6. Строение осадочных пород</b> .....	70	
6.1. Структура осадочных пород .....	70	
6.2. Текстура осадочных пород .....	80	
<b>ЧАСТЬ II. ОСАДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ И УСЛОВИЯ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ</b> .....		98
<b>Глава 7. Классификация осадочных пород</b> .....	98	
<b>Глава 8. Обломочные, или терригенные породы</b> .....	99	
8.1. Определение и классификация обломочных пород .....	99	
8.2. Грубообломочные породы, или псефиты .....	100	
8.3. Песчаные породы, или псаммиты .....	105	
8.4. Алевритовые породы, или алевриты .....	114	
<b>Глава 9. Глинистые породы, или пелиты</b> .....	117	
<b>Глава 10. Кремнистые породы, или силициты</b> .....	128	
<b>Глава 11. Карбонатные породы</b> .....	138	
<b>Глава 12. Фосфатные породы, или фосфориты</b> .....	155	
<b>Глава 13. Соляные породы, или эвапориты</b> .....	163	
<b>Глава 14. Алюминиевые, железистые и марганцевые породы</b> .....	171	
<b>Литература</b> .....	184	