

**НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ**

# **ФАЦИАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ**



**НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНЖИНИРИНГ**

# **ФАЦИАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ**

Под редакцией  
Р. Уолкера, Н. Джеймса

Перевод с английского под редакцией  
д. г.-м. н., проф. А. В. Ступаковой,  
к. г.-м. н., доцента Е. В. Яковишиной,  
к. г.-м. н. А. А. Сусловой  
(Геологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова)



УДК 550.8  
ББК 26.324  
Ф298

Фациальные модели / под. ред. Р. Уолкера, Н. Джеймса; пер. с англ. — М.–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2017. — 916 с.

В предлагаемой книге рассматриваются основные представления о фациях и фациальных моделях. Подробно освещены механизмы и условия накопления осадков в различных палеогеографических областях. Анализируются применяемые на практике подходы к созданию современных седиментационных моделей, как в рамках классического понимания фаций, так и с позиции секвенсной стратиграфии. Рассмотрены методы построения фациальных моделей на принципах анализа различных данных: литологических, палеонтологических, ихнофоссилий, эвстатических колебаний уровня моря, анализа сейсмофаций и каротажных диаграмм, другие современные методы. Особое внимание в книге уделяется моделям формирования различных генетических типов фаций: ледниковых образований, вулканогенно-осадочных, аллювиальных, эоловых, дельтовых, барьерных островов и эстуариев, приливно-отливных зон, мелководно-морских, глубоководных, турбидитов, различных карбонатных систем и эвапоритов. Приводятся анализ и методологические принципы применяемых на практике подходов к созданию фациальных и седиментологических моделей. Издание содержит множество примеров использования результатов фациального анализа для построения геологических моделей.

Книга предназначена для широкого круга специалистов — геологов, литологов и седиментологов, занимающихся вопросами геологического строения, бассейнового анализа и моделирования месторождений нефти и газа, обоснованием направлений геолого-разведочных работ.

**ISBN 0-919216-49-8 (англ.)**

**ISBN 978-5-4344-0408-2**

© 1992 by Geological Association of Canada

© Перевод на русский язык,

Ижевский институт компьютерных исследований, 2017



<http://shop.rcd.ru>

<http://ics.org.ru>

# Оглавление

От редакционного совета серии . . . . .	ix
Предисловие . . . . .	xi
ГЛАВА 1. <b>Фации, фациальные модели и современные принципы стратиграфии</b> . . . . .	1
<i>Роджер Дж. Уолкер</i>	
ГЛАВА 2. <b>Влияние колебаний уровня моря</b> . . . . .	35
<i>А. Гай Плинт, Николас Айлз, Каролин Х. Айлз, Роджер Дж. Уолкер</i>	
ГЛАВА 3. <b>Фациальный анализ по данным глубинных исследований</b> . . . . .	59
<i>Дуглас Дж. Кант</i>	
ГЛАВА 4. <b>Фациальные модели по данным палеонтологического анализа: значение для реконструкции обстановок осадконакопления и аллостратиграфии</b> . . . . .	102
<i>С. Джордж Пембертон, Джеймс А. МакИчерн, Роберт У. Фрей</i>	
ГЛАВА 5. <b>Ледниковые образования</b> . . . . .	165
<i>Николас Айлз, Каролин Х. Айлз</i>	
ГЛАВА 6. <b>Вулканогенно-обломочные породы</b> . . . . .	220
<i>Жан Лажуа, Джон Стикс</i>	
ГЛАВА 7. <b>Аллювиальные отложения</b> . . . . .	259
<i>Эндрю Д. Майл</i>	
ГЛАВА 8. <b>Эоловые системы</b> . . . . .	315
<i>Майкл Е. Брукфилд</i>	
ГЛАВА 9. <b>Дельты</b> . . . . .	346
<i>Дженок П. Бхаттачария, Роджер Дж. Уолкер</i>	
ГЛАВА 10. <b>Трансгрессивные системы барьерных островов и эстуариев</b> . . . . .	394
<i>Джеральд Е. Рейнсон</i>	

---

ГЛАВА 11. <b>Осадочные системы приливно-отливных зон</b> . . . . .	430
<i>Роберт У. Далримпл</i>	
ГЛАВА 12. <b>Мелководные морские системы с преобладанием волн и штормов</b> . . . . .	483
<i>Роджер Дж. Уолкер</i>	
ГЛАВА 13. <b>Турбидиты и подводные конусы выноса</b> . . . . .	529
<i>Роджер Дж. Уолкер</i>	
ГЛАВА 14. <b>Введение в модели карбонатных и эвапоритовых фаций</b> . .	588
<i>Ноэль П. Джеймс, Алан С. Кендалл</i>	
ГЛАВА 15. <b>Мелководноморские карбонатные платформы</b> . . . . .	614
<i>Брайан Джонс, Андре Дероше</i>	
ГЛАВА 16. <b>Карбонатные отложения приливно-отливной (перитидальной) зоны</b> . . . . .	670
<i>Брайан П. Пратт, Ноэль П. Джеймс, Клинтон А. Коуэн</i>	
ГЛАВА 17. <b>Рифы и органогенные постройки</b> . . . . .	713
<i>Ноэль П. Джеймс, Пьер-Андре Бурк</i>	
ГЛАВА 18. <b>Карбонатные склоны</b> . . . . .	768
<i>Марио Канильо, Джордж Р. Дикс</i>	
ГЛАВА 19. <b>Эвапориты</b> . . . . .	821
<i>Алан С. Кендалл</i>	
<b>Предметный указатель</b> . . . . .	897