



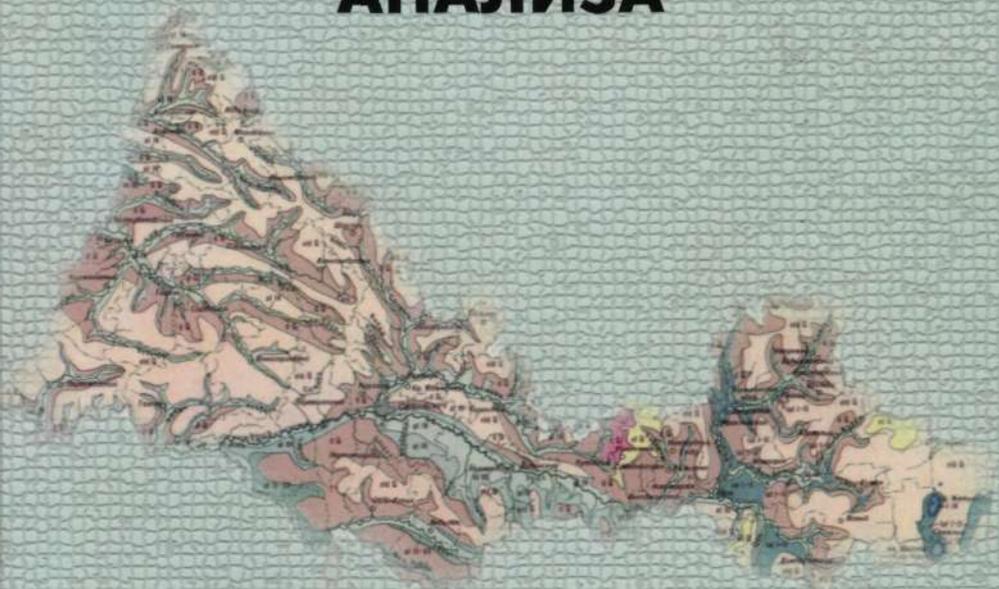
1497.458



ЮЖНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**В.Е. Закруткин,
М.М. Рышков**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДЫ ПАЛЕОТЕКТОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Геолого-географический факультет

В. Е. ЗАКРУТКИН, М. М. РЫШКОВ

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
И МЕТОДЫ
ПАЛЕОТЕКТОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Ростов-на-Дону
Издательство Южного федерального университета
2008

УДК 551.7/8---
ББК 26.324+26.33-
3 20

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЮФУ

Рецензенты:

доктор геолого-минералогических наук, профессор *Тимофеев А. А.*,

доктор геолого-минералогических наук, профессор *Бочкарев А. В.*

*Учебное пособие подготовлено и издано
в рамках национального проекта «Образование»
по «Программе развития федерального государственного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Южный федеральный университет» на 2007–2010 гг.»*

Закруткин В. Е., Рышков М. М.
3 20 Теоретические основы и методы палеотектонического анализа /
В. Е. Закруткин, М. М. Рышков. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2008. –
176 с.

ISBN 978-5-9275-0427-5

В учебном пособии рассматриваются теоретические основы палеотектонического анализа и его методы: литолого-фациального анализа, анализа мощностей, анализа перерывов и несогласий, формационного анализа, объемный метод. Особое внимание уделено методам палеотектонических реконструкций глубокометаморфизованных комплексов докембрия.

Данное издание может быть полезно студентам-геологам, аспирантам, а также широкому кругу специалистов в области наук о Земле.

ISBN 978-5-9275-0427-5

УДК 551.7/8
ББК 26.324+26.33

© Закруткин В. Е., 2008
© Рышков М. М., 2008
© Южный федеральный университет, 2008
© Оформление. Макет. Издательство
Южного федерального университета, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы палеотектонического анализа	5
§ 1. Общие положения.....	5
§ 2. Основные модели тектоники литосферных плит.....	13
Глава 2. Метод литолого-фациального анализа	25
§ 1. Общие сведения о фациях	25
§ 2. Влияние тектонического режима на строение, состав и фациальную изменчивость осадочных толщ.....	27
§ 3. Принципы литолого-фациального анализа и важнейшие критерии для определения генетических типов осадков и фаций	29
§ 4. Литолого-фациальные карты, приемы их построения и интерпретация.....	43
§ 5. Фациально-циклический анализ	52
Глава 3. Метод анализа мощностей	56
§ 1. Распределение мощностей осадков в бассейнах седиментации и факторы, его определяющие	56
§ 2. Графические построения, основанные на анализе распределения мощностей и их интерпретация	59
§ 3. Трудности, связанные с применением метода мощностей и возможные пути их преодоления	75
Глава 4. Объемный метод	80
Глава 5. Метод анализа перерывов и несогласий.....	84
§ 1. Виды несогласий и их связь с определенными типами тектонических движений (деформаций).....	84
§ 2. Палеогеологические карты, принципы их построения и интерпретация.....	88
Глава 6. Метод формационного анализа	96
§ 1. Основные признаки осадочных формаций и факторы, определяющие их облик	97
§ 2. Классификация осадочных формаций	98
§ 3. Последовательность операций при формационном (палеотектони- ческом) анализе осадочных комплексов	105
§ 4. Графические построения, сопровождающие формационный анализ осадочных комплексов	107
§ 5. О роли вулканогенных формаций в палеотектоническом анализе ...	114

Глава 7. Палеотектонический анализ метаморфических комплексов докембрия	117
§ 1. Общие сведения о докембрии.....	117
§ 2. Общие принципы формационного анализа осадочно-метаморфических комплексов	119
§ 3. Методы восстановления первичной природы метаморфических пород	122
§ 4. Методы восстановления исходного минерального состава осадочно-метаморфических пород.....	131
§ 5. О методах реконструкции фациальных условий осадконакопления в докембрии	140
§ 6. О формационной принадлежности метаморфических пород бугской серии Украинского щита (пример палеотектонической реконструкции).....	144
Глава 8. Палеотектонические карты: принципы построения и интерпретация	165
Заключение	171
Литература	173

ВВЕДЕНИЕ

Важной задачей геологической науки является восстановление характера тектонических движений, выраженного в их направленности, интенсивности и длительности, а также структурных форм, возникших в результате этих движений на отдельных этапах геологической истории. Последнее связано не только с воссозданием хода эволюции земной коры, но имеет непосредственное отношение к поиску широкого спектра полезных ископаемых. Решение этой задачи возложено на палеотектонику – одну из главных составляющих геотектоники. На протяжении всего XX столетия были отработаны основные методы и приемы палеотектонического анализа. Они вобрала достижения и знания, полученные не только собственно в геотектонике и ее разделе – структурной геологии, но и в смежных геологических дисциплинах, таких как литология с ее мощным аппаратом фациального анализа, учение о геологических формациях (формациология), петрология, геохимия. В последние десятилетия в палеотектонике во все возрастающем объеме используются данные, полученные при глубинном изучении Земли различными геофизическими методами, а также результаты палеомагнитных исследований. Следует отметить, что методы, ставшие классическими в рамках геосинклинальной теории, не потеряли своего значения и в настоящее время, несмотря на смену геологической парадигмы, произошедшую в 60–70-х гг. XX столетия и связанную с появлением новой глобальной тектоники. Накопленные ранее сведения во многих случаях получили лишь новое истолкование. С учетом методической направленности данной работы при описании ряда методов сохранена терминология, принятая на момент их разработки и опубликования.

Основная цель предлагаемого пособия – показать и раскрыть возможности таких «традиционных» методов, как литолого-фациальный, формационный, метод мощностей, объемный, анализа перерывов и несогласий. Наряду с ними представлены разработанные В. Е. Закруткиным оригинальные методики палеотектонического анализа метаморфических комплексов докембрия на основе восстановления их первичной природы. Использование последних позволит, на наш взгляд, по-новому взглянуть на природу тектонических процессов в глубоком докембрии.