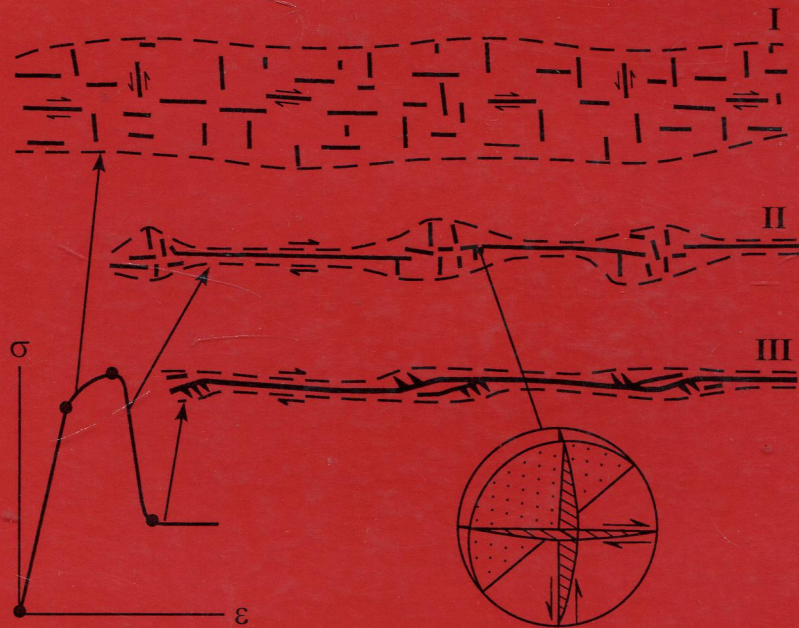


К. Ж. СЕМИНСКИЙ

ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ РАЗЛОМНЫХ ЗОН

тектонифизический аспект



К. Ж. СЕМИНСКИЙ

**ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА
КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ РАЗЛОМНЫХ ЗОН
ТЕКТОНОФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

→
Ответственный редактор
д-р геол.-мин. наук, профессор *С. И. Шерман*

НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН
ФИЛИАЛ "ГЕО"
2003

УДК 551.243

ББК 26.3

С 30

Семинаский К.Ж. Внутренняя структура континентальных разломных зон. Тектонофизический аспект. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, Филиал “Гео”, 2003. – 244 с.

ISBN 5-7692-0621-7

В монографии с позиций тектонофизики обобщены результаты изучения строения, механизмов формирования и эволюции разрывных сетей в разноранговых разломных зонах сжатия, растяжения и сдвига. На основе данных полевых и экспериментальных исследований процесса разрывообразования показано, что основные закономерности формирования внутренней структуры континентальных разломных зон (в т.ч. характер стадийности, виды неравномерности в нарушенности субстрата, состав структурного парагенезиса) являются едиными, так как определяются фундаментальными свойствами реализующейся в их пределах прогрессирующей деформации транспрессивного скалывания. Предложены тектонофизическая модель формирования разломной зоны, а также универсальный парагенезис разрывов 2-го порядка, включающий группы опережающих, оперяющих и сопутствующих нарушений. Представлен метод картирования разломных зон по характеру пространственного распределения троек-систем трещин, составляющих основу разрывных сетей вблизи сбросов, сдвигов, надвигов и взбросов.

Книга рассчитана на широкий круг исследователей, а также специалистов в области геотектоники, тектонофизики, структурной геологии и механики.

Ил. 85. Табл. 5. Библиогр.: 367 назв.

The given monograph presents results of tectonophysical researches on structure, mechanism of formation and evolution of fracture patterns in fault zones of compression, extension and wrench of various ranks. Field and experimental studies of fracturing suggest that major regularities of the formation of the internal structure of continental fault zones (including staging, inhomogeneties in the destroyed substrate and components of the structural paragenesis) are uniform, i.e. they are predetermined by fundamental properties of progressive deformation of transpressive shear within the limits of the fault zones. A tectonophysical model is proposed to simulate the formation of a faults zone. A universal paragenesis of fractures of the 2nd order is established that includes precursory, pinnate and accompanying fractures. A specialized method is used to map fault zones by patterns of spatial distribution of triple systems of joints which compose fault networks in the vicinity of normal, strike-slip and reverse faults and thrusts.

The book is useful for a wide scientific audience, including researchers and specialists in geotectonics, tectonophysics, structural geology and mechanics.

Рецензенты:

д-р геол.-мин. наук *В.С. Имаев*,

д-р геол.-мин. наук *К.Г. Леви*,

д-р геол.-мин. наук *В.В. Ружич*

Издается в авторской редакции

ISBN 5-7692-0621-7

© Семинаский К.Ж., 2003

© ИЗК СО РАН, 2003

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	6
Часть I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ТЕРМИНОЛОГИЯ....	8
Глава I.1. Характеристика объекта исследований.....	8
Глава I.2. Тектонофизический подход к исследованию разломных зон растяжения, сжатия и сдвига литосферы.....	11
Часть II. ТРЕЩИННАЯ СТРУКТУРА РАЗЛОМНЫХ ЗОН РАЗНОГО МОРФОГЕНЕТИЧЕСКОГО ТИПА.....	24
Глава II.1. Современное состояние проблемы изучения трещино- образования в разломных зонах земной коры.....	24
Глава II.2. Эмпирические закономерности строения и развития при- разломных трещинных сетей.....	34
II.2.1. Методика сбора информации и объекты исследований.....	34
II.2.2. Трещинные парагенезисы вблизи сместителей разломов взбросового, сбросового и сдвигового типов.....	36
2.2.1. Основной тройственный парагенезис трещин.....	36
2.2.2. Хаотические трещинные сети.....	50
2.2.3. Влияние структурно-вещественных неоднородностей горных пород на развитие приразломной трещиноватости.....	57
Глава II.3. Тектонофизические закономерности формирования трещин- ных сетей в разломных зонах разного морфогенетического типа.....	62
II.3.1. Механизм формирования трех взаимно перпендикулярных систем тектонических трещин.....	62
3.1.1. Интерпретация угловых соотношений между основ- ными системами трещин в тройственном парагенезисе.....	62
3.1.2. Механизм разрушения локальных объемов горных по- род тремя примерно ортогональными системами тре- щин.....	71
II.3.2. Динамика трещинообразования в разломных зонах земной коры.....	76
Часть III. ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА КРУПНЫХ РАЗЛОМНЫХ ЗОН РАСТЯЖЕНИЯ, СЖАТИЯ И СДВИГА.....	88
Глава III.1. Общие вопросы формирования крупных разломных зон литосферы.....	88
III.1.1. Условия крупномасштабного разломообразования.....	88
III.1.2. Современное состояние изученности парагенезисов разры- вов 2-го порядка в крупных разломных зонах.....	90

III.1.3. Пространственно-временные закономерности вторичного разрывообразования по материалам предыдущих исследований	95
Глава III.2. Внутренняя структура крупных разломных зон растяжения, сжатия и сдвига по данным натурных исследований	99
III.2.1. Зоны растяжения	99
2.1.1. Парагенезис разломов зоны влияния Обручевского сброса (Байкальский рифт) на основе результатов спецкартирования.....	99
2.1.2. Обобщенный парагенезис разломов в зонах растяжения.....	115
III.2.2. Зоны сжатия	119
2.2.1. Парагенезис разломов зоны влияния Кандатского сброса (Западный Саян) по данным спецкартирования	119
2.2.2. Обобщенный парагенезис разломов в зонах сжатия	126
III.2.3. Зоны сдвига	133
III.2.4. Универсальный парагенезис разрывов 2-го порядка в крупных разломных зонах континентальной литосферы.....	144
Глава III.3. Внутренняя структура крупных разломных зон по данным экспериментальных исследований	157
III.3.1. Задачи моделирования и методика работ	157
III.3.2. Зоны сдвига.....	163
3.2.1. Количественная оценка временных закономерностей разрывообразования в сдвиговой зоне.....	163
3.2.2. Количественная оценка пространственных закономерностей разрывообразования в сдвиговой зоне	170
III.3.3. Зоны растяжения	182
III.3.4. Зоны сжатия	190
Глава III.4. Тектонофизическая модель разрывообразования в крупных разломных зонах литосферы	204
 Часть IV. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗРЫВООБРАЗОВАНИЯ В КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ РАЗЛОМНЫХ ЗОНАХ	 212
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	 223
 ЛИТЕРАТУРА	 225