



**ТЕКТОНИКА,
ГЛУБИННОЕ СТРОЕНИЕ,
МЕТАЛЛОГЕНИЯ
ОБЛАСТИ СОЧЛЕНЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО
И
ТИХООКЕАНСКОГО ПОЯСОВ**

The map displays a complex geological and tectonic structure. It features various colored regions: purple in the north, yellow in the west, red in the center, and green in the east. Numerous black lines represent tectonic boundaries and faults. Bathymetric contours are visible on the left side, with labels for 60, 100, 120, and 140 meters. The map is overlaid with a grid of latitude and longitude lines.

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Far Eastern Branch
Yu. A. Kosygin Institute of Tectonics and Geophysics
MINISTRY OF LAND AND RESOURCES
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Shenyang Institute of Geology and Mineral Resources

**TECTONICS, DEEP STRUCTURE AND
METALLOGENY OF THE CENTRAL ASIAN-
PACIFIC BELTS JUNCTION AREA**

Explanatory notes to the Tectonic Map
scale of 1:1 500 000

Vladivostok-Khabarovsk
2005

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Дальневосточное отделение
Институт тектоники и геофизики им. Ю.А.Косыгина
МИНИСТЕРСТВО ЗЕМЕЛЬ И РЕСУРСОВ
КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
Шэньянский институт геологии и минеральных ресурсов

**ТЕКТОНИКА, ГЛУБИННОЕ СТРОЕНИЕ,
МЕТАЛЛОГЕНИЯ ОБЛАСТИ СОЧЛЕНЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО
И ТИХООКЕАНСКОГО ПОЯСОВ**

Объяснительная записка к Тектонической карте
масштаба 1:1 500 000

Владивосток–Хабаровск
2005

УДК: [551.24:550.3:553.078] (5-012)

Тектоника, глубинное строение, металлогения области сочленения Центрально-азиатского и Тихоокеанского поясов. Объяснительная записка к Тектонической карте масштаба 1:1500000. – Владивосток; Хабаровск: ДВО РАН, 2005. – 264 с.: 39 ил., 3 табл., библи. 310.

ISBN 5-7442-1383-X

Авторы: Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин, Горошко М.В., Рогонов Г.В., Варнавский В.Г., Мишин Л.Ф., Малышев Ю.Ф., Лу Цзаосунь, Горнов П.Ю., Каплун В.Б., Манилов Ф.И., Подгорный В.Я., Романовский Н.П., Шевченко Б.Ф., Родионов С.М., Дуань Жуйянь, Чжу Цунь, Кузнецов В.Е., Степашко А.А.

На структурно-формационных и геодинамических принципах построены Российско-Китайская тектоническая карта территории юга Дальнего Востока России и Северо-Восточного Китая и 8 приложений геолого-геофизического содержания. Рассмотрены тектоника, глубинное строение и металлогения региона. Выделены основные тектонические подразделения: платформы, щиты, орогенные пояса, массивы (микроконтиненты), магматические пояса и ареалы, осадочные бассейны. Построены глубинные геофизические разрезы и срезы литосферы. Проведено тектоническое, металлогеническое и современное геодинамическое районирование.

Книга представляет интерес для широкого круга специалистов, занимающихся региональной геологией и геофизикой Дальнего Востока.

Ключевые слова: тектоническая карта, тектоника, глубинное строение, металлогения, современная геодинамика, Дальний Восток России, Северо-Восточный Китай.

Ответственные редакторы: д.г.-м.н. Карсаков Л.П., проф. Чжао Чуньцзин, проф. Малышев Ю.Ф., д.г.-м.н. М.В. Горошко.

Редколлегия: Романовский Н.П., Родионов С.М., Ма Дэю, Гу Фэн, Дуань Жуйянь, Черкасов Р.Ф.
Рецензент: д.г.-м.н. В.Ю. Забродин

Издано по решению Ученого совета Института тектоники и геофизики им. Ю.А.Косыгина Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Tectonics, deep structure, metallogeny of the Central Asian - Pacific belts junction area. Explanatory notes to the Tectonic Map scale of 1:1500000. – Vladivostok; Khabarovsk: FEB RAS, 2005, 264 pp.: 39 ill., 3 tabl., bibl. 310 ref. – ISBN 5-7442-1383-X

Karsakov L.P., Zhao Chunjing, Goroshko M.V., Roganov G.V., Varnavsky V.G., Mishin L.F., Malyshev Yu.F., Lu Zaoxun, Gornov P.Yu., Kaplun V.B., Manilov F.I., Podgorny V.Ya., Romanovsky N.P., Shevchenko B.F., Rodionov S.M., Duan Ruiyan, Zhu Qun, Kuznetsov V.E., Stepashko A.A.

The Russian-Chinese Tectonic Map of the Russian Far East and North-East China with 8 geological-geophysical supplements is compiled on the basis of the structural-formational and geodynamic principles. Tectonics, deep structure and metallogeny of the region are considered. The main tectonic subdivisions such as platforms, shields, orogenic belts, massifs (microcontinents), magmatic belts and areals, sedimentary basins are distinguished. Deep geophysical vertical and horizontal lithospheric sections are constructed. Tectonic, metallogenic and modern geodynamic zonation is carried out. The book is of interest for the wide circle of specialists, studying the regional geology and geophysics of the Far East.

Key words: tectonic map, tectonics, deep structure, metallogeny, modern geodynamics, the Russian Far East South, North East China.

Executive editors: Dr. geol.-miner. sci. L.P. Karsakov, prof. Zhao Chunjing, prof. Yu.F. Malyshev, Dr. geol.-miner. sci. M.V. Goroshko.

Editorial Board: Romanovsky N.P., Rodionov S.M., Ma Deyou, Gu Feng, Duan Ruiyan, Cherkasov R.F.

ISBN 5-7442-1383-X

© ИТИГ ДВО РАН, 2005

© Шэньянский институт геологии
и минеральных ресурсов. 2005

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Введение <i>Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин, Малышев Ю.Ф.</i>	6
Принципы построения и легенда карты	8
Тектоническое районирование	10
Глава 1. Сибирская платформа <i>Карсаков Л.П., Горошко М.В.</i>	18
1.1. Алдано-Становой щит	18
1.1.1. Алданская гранулит-гнейсовая область (мегаблок)	21
1.1.2. Олекминская гранит-зеленокаменная область (мегаблок)	24
1.1.3. Становая гранит-зеленокаменная область (мегаблок)	27
1.1.4. Батомгская гранит-зеленокаменная область (мегаблок)	34
1.1.5. Раннепротерозойские внутрикратонные прогибы	35
1.2. Алданская плита	39
1.2.1. Рифейский структурный ярус	39
1.2.2. Венд-нижнепалеозойский структурный ярус	43
1.2.3. Среднепалеозойский структурный ярус	44
1.2.4. Верхнепалеозойский структурный ярус	44
1.2.5. Мезозойский структурный ярус	45
1.2.6. Кайнозойский структурный ярус	45
1.3. Перикратонные прогибы	46
Глава 2. Северо-Китайская платформа <i>Чжао Чуньцзин, Карсаков Л.П.</i>	47
2.1. Сино-Корейский щит	47
2.2. Система прогибов Люобай-Тоудаоцзянской плиты	48
Глава 3. Централно-Азиатский орогенный пояс <i>Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин, Роганов Г.В.</i>	50
3.1. Массивы (микроконтиненты)	52
3.1.1. Аргуно-Мамынский массив	52
3.1.2. Массив Дягдачи	58
3.1.3. Турано-Чжангуанцайлинский массив	59
3.1.4. Цзямусы-Малохинганский массив	63
3.1.5. Ханкайский массив	68
3.2. Раннепалеозойские (каледонские) орогенные пояса (орогены)	74
3.2.1. Байкало-Патомский пояс	74
3.2.2. Селенга-Становой пояс	75
3.2.3. Северо-Хинганский пояс	81
3.2.4. Илань-Муданьцзянский пояс	83
3.2.5. Гиринский пояс	84
3.3. Позднепалеозойские (герцинские) орогенные пояса	86
3.3.1. Силамулунь – Изньбэньский пояс	86
3.3.2. Сулукский блок герцинид	91
Глава 4. Тихоокеанский орогенный пояс <i>Карсаков Л.П., Горошко М.В., Роганов Г.В.</i>	94
4.1. Монголо-Охотский позднепалеозойско-мезозойский орогенный пояс	94
4.2. Верхояно-Колымский орогенный пояс	107

4.3. Охотский массив	112
4.4. Сихотэ-Алинский позднемезозойский орогенный пояс	117
Глава 5. Структура взаимодействия Центрально-Азиатского и Тихоокеанского поясов с континентальной окраиной Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин, Горошко М.В.	126
5.1. Структуры Центрально-Азиатского пояса	126
5.1.1. Позднепалеозойские прогибы	126
5.1.2. Палеозойские вулканические пояса	127
5.2. Структуры Тихоокеанского пояса	129
5.2.1. Предверхоянский мезозойский краевой прогиб Варнавский В.Г.	129
5.2.2. Мезозойские впадины Варнавский В.Г.	129
5.2.3. Мезозойско-кайнозойские вулканические пояса Мишин Л.Ф., Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин	142
5.2.3.1. Удско-Большехинганский позднеюрско-раннемеловой вулкано-плутонический мегапояс	143
5.2.3.2. Сунгари – Охотско-Чукотский меловой вулканический мегапояс ..	151
5.2.3.3. Сихотэ-Алинский позднемеловой-палеогеновый вулкано-плутонический пояс	159
5.2.3.4. Тектоническая природа вулкано-плутонических поясов	162
Глава 6. Внутриплитные рифтогенные структуры	167
6.1. Мезозойско-кайнозойские впадины Варнавский В.Г.	167
6.2. Неоген-четвертичные вулканические поля и зоны Карсаков Л.П., Чжао Чуньцзин, Степашко А.А.	177
Глава 7. Глубинное строение региона Малышев Ю.Ф., Лу Цзаосунь, Горнов П.Ю., Каплун В.Б., Карсаков Л.П., Маншилов Ф.И., Подгорный В.Я., Романовский Н.П., Шевченко Б.Ф.	181
7.1. Исходные данные	181
7.2. Методика интерпретации	182
7.3. Принципы составления карт глубинного строения	183
7.4. Особенности глубинного строения региона	184
Земная кора	185
Литосферная мантия	194
Литосфера (структура, геодинамика)	198
Астеносфера	212
Выводы	214
Глава 8. Металлогения региона Романовский Н.П., Родионов С.М., Дуань Жуйянь, Чжэу Цунь	217
Глава 9. Сейсмичность и современная геодинамика Кузнецов В.Е.	226
Исходные данные	226
Принципы построения карты	226
Общие особенности сейсмичности территории	227
Современная геодинамика	234
Заключение Малышев Ю.Ф., Горошко М.В., Чжао Чуньцзин	243
Литература	245
Содержание	262