

**А.Г. РОДНИКОВ
Л.П. ЗАБАРИНСКАЯ
В.А. РАШИДОВ
Н.А. СЕРГЕЕВА**

Охотское море

Японское море

Тихий океан

Филиппинское море

Южно-Китайское море

**ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ
ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ РЕГИОНОВ
ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ АКТИВНЫХ
КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОКРАИН**

Яванское море

Арафурское море



**А.Г. Родников, Л.П. Забаринская,
В.А. Рашидов, Н.А. Сергеева**

**ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ
ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ РЕГИОНОВ
ПРИРОДНЫХ КАТАСТРОФ
АКТИВНЫХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ
ОКРАИН**

Москва
Научный мир
2014

УДК 551
ББК 26.325; 26.823
Р60

По рекомендации Ученого совета Геофизического центра РАН
Инициативный проект РФФИ № 12-05-00029-а

Родников А.Г., Забаринская Л.П., Рашидов В.А., Сергеева Н.А.

Р60 ГЕОДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ГЛУБИННОГО СТРОЕНИЯ РЕГИОНОВ ПРИРОДНЫХ
КАТАСТРОФ АКТИВНЫХ КОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ОКРАИН. – М.: Научный мир, 2014. – 172 с.: илл.

ISBN 978-5-91522-392-8

Произошедшие за последние годы многочисленные природные катастрофы, в целом, требуют разработки новой стратегии и тактики исследования современных геологических процессов. Одно из направлений исследований в этой области включает построение геодинамических моделей глубинного строения земной коры и верхней мантии на основе комплексной интерпретации геолого-геофизических данных. Регион исследования охватывает переходную зону от Евразийского континента к Тихому океану. Геодинамические модели глубинного строения построены через регионы Охотского, Японского, Филиппинского и Южно-Китайского морей, характеризующиеся повышенной сейсмичностью, частыми извержениями вулканов и другими природными катастрофами. Для построения геодинамических моделей использовались результаты геологических, геоморфологических, сейсмических, сейсмологических, петрологических, геотермических, магнитных, электромагнитных и гравиметрических исследований, данные GPS и палеотектонические реконструкции. Построение геодинамических моделей глубинного строения регионов природных катастроф может быть значительным вкладом в общую программу изучения глубинного строения и геодинамической обстановки районов исследований, необходимую для дальнейшей оценки рисков в той или иной зоне и подготовки действий населения на случай природной катастрофы.



Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 14-05-07018, не подлежит продаже.

Rodnikov A.G., Zabarinskaya L.P., Rashidov V.A., Sergeyeva N.A.

GEODYNAMIC MODELS OF THE DEEP STRUCTURE BENEATH THE NATURAL DISASTER REGIONS OF ACTIVE CONTINENTAL MARGINS. – Moscow: Scientific World, 2014. – 172 p.: ill.

Numerous natural disasters, which have occurred in recent years, require the development of a new approach in research of modern geological processes. One of the directions of research in this domain of science includes creation of geodynamic models of the crust and upper mantle structure using the results from geological and geophysical studies. The area of research includes the transition zone between the Eurasian continent and the Pacific Ocean. Geodynamic models of deep structure were constructed for the Sea of Okhotsk, Sea of Japan, Philippine Sea and South China Sea regions, characterized by high seismicity, frequent volcanic eruptions and other natural hazards. The construction of these geodynamic models was based on the results of geological, geomorphological, seismic, seismological, petrological, geothermal, magnetic, electromagnetic and gravimetric researches; in addition the velocities of GPS stations and paleotectonic reconstruction were used for this. The development of geodynamic models of the deep structure of natural disaster regions can make a significant contribution to the general program studying the deep structure and geodynamic situation of the research areas, essential for a further assessment of risks in this or that zone and development of recommendations to the population on actions in case of natural hazards.

ISBN 978-5-91522-392-8

© Коллектив авторов Геофизического центра РАН
и Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, 2014
© Научный мир, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Метод исследования	12
<i>Глава 1. Глубинное строение континентальных окраин региона</i>	
Охотского моря	14
Используемые данные	14
Тектоническое положение	15
Тепловой поток	17
Магнитное поле	19
Электромагнитные исследования	20
Гравитационное поле	21
Сейсмичность	22
Вулканизм	24
Глубинное строение	28
Выводы	55
<i>Глава 2. Глубинное строение континентальных окраин региона</i>	
Японского моря	56
Используемые данные	57
Тектоническое положение	57
Тепловой поток	61
Магнитное поле	63
Гравитационное поле	65
Сейсмичность	66
Вулканизм	68
Глубинное строение	70
Выводы	83
<i>Глава 3. Глубинное строение континентальных окраин региона</i>	
Филиппинского моря и Северо-Китайской равнины	85
Тектоническое положение	85
Тепловой поток	85
Магнитные аномалии и электропроводность	88

Гравитационное поле	89
Геоид	91
Сейсмичность	92
Вулканизм	92
Глубинное строение	99
Выводы	111
Глава 4. Глубинное строение континентальных окраин региона	
Южно-Китайского моря	114
Тектоническое положение	116
Тепловой поток	117
Магнитное поле	118
Гравитационное поле	120
Сейсмичность	122
Вулканизм	123
Глубинное строение	128
Выводы	136
Заключение	139
Литература	144