

# ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КАРТА ОХОТОМОРСКОГО РЕГИОНА

## TECTONIC MAP OF THE SEA OF OKHOTSK REGION

Редакторы: Богданов Н.А.<sup>1)</sup>, Ханин В.Е.<sup>1)</sup>

Авторы: Авдеенко Г.П.<sup>2)</sup>, Аршев Е.Г.<sup>3)</sup>, Богданов Н.А.<sup>1)</sup>, Гнибиденко Г.С.<sup>4)</sup>, Меланхолина Е.Н.<sup>5)</sup>, Маргулис Л.С.<sup>6)</sup>, Радченко В.Г.<sup>6)</sup>, Рождественский В.С.<sup>7)</sup>, Филатова Н.И.<sup>8)</sup>, Харахинов В.В.<sup>9)</sup>, Чеховиц В.Д.<sup>10)</sup>, Шипилов Э.В.<sup>9)</sup>, Попов О.К.<sup>11)</sup>

Специальное содержание разработано Институтом литосфера окраинных и внутренних морей РАН, г. Москва при участии Института вулканической геологии и геохимии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатский; РВО Зарубежнефть, г. Москва; Института океанологии им. Ширшова РАН, г. Москва; Геологического института РАН, г. Москва; Всероссийского нефтяного научно-исследовательского института, г. Санкт-Петербург; Института морской геологии и геофизики ДВО РАН, г. Южно-Сахалинск; Сахалинского научно-исследовательского и проектно-изыскательского института нефти и газа, г. Оха-на-Сахалине; Научно-исследовательского института морской геофизики, г. Мурманск.

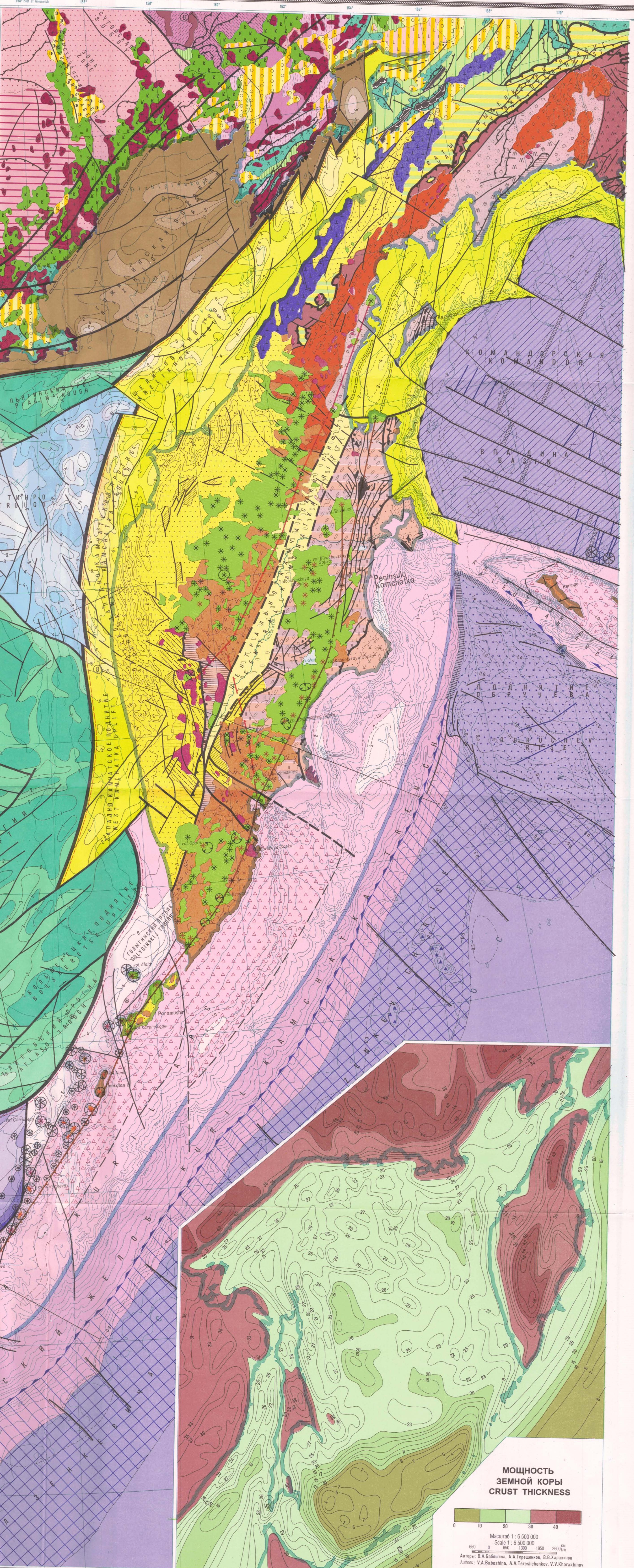
Картографическая работа выполнена Н.Г. Тремасовой, Институт литосфера окраинных и внутренних морей РАН, г. Москва.

Editors: Bogdanov N.A.<sup>1)</sup>, Khain V.E.<sup>1)</sup>

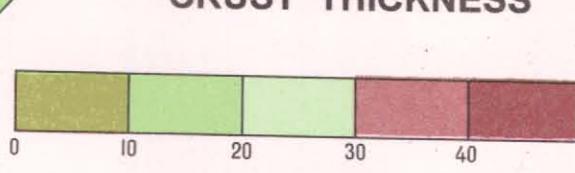
Authors Avdeenko G.P.<sup>2)</sup>, Arshev E.G.<sup>3)</sup>, Bogdanov N.A.<sup>1)</sup>, Gnybidenko G.S.<sup>4)</sup>, Melankholina E.N.<sup>5)</sup>, Margulies L.S.<sup>6)</sup>, Radchenko V.G.<sup>6)</sup>, Rozhdestvenskiy V.S.<sup>7)</sup>, Filatova N.I.<sup>8)</sup>, Kharakhinov V.V.<sup>9)</sup>, Chekhovich V.D.<sup>10)</sup>, Shipilov E.V.<sup>9)</sup>, Popov O.K.<sup>11)</sup>

The map is compiled at <sup>1)</sup>the Institute of the Lithosphere of Marginal Seas, Russian Academy of Sciences, Moscow in cooperation with <sup>2)</sup>the Institute of Volcanic Geology and Geochemistry, Far East Division, Russian Academy of Sciences; <sup>3)</sup>Petropavlovsk-Kamchatskiy; <sup>4)</sup>Russian Foreign Economy Association "Zarubezhnaya"; <sup>5)</sup>Moscow; <sup>6)</sup>Shirshov Institute of Oceanology, Russian Academy of Sciences, Moscow; <sup>7)</sup>Geological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow; <sup>8)</sup>All-Russia Petroleum Scientific Research Geological-Exploration Institute, St. Petersburg; <sup>9)</sup>Institute of Marine Geology and Geophysics, Far East Division, Russian Academy of Sciences; <sup>10)</sup>Sakhalin Oil and Gas Research Institute, Okha on Sakhalin; and <sup>11)</sup>Scientific Research Institute for Marine Geophysics, Murmansk.

The cartographic work was done by N.G. Tremasova, the Institute of the Lithosphere of Marginal Seas, Russian Academy of Sciences, Moscow.



МОЩНОСТЬ  
ЗЕМНОЙ КОРЫ  
CRUST THICKNESS



Масштаб 1: 6 500 000  
Scale 1: 6 500 000  
0 650 1300 1950 2600 km

Авторы: В.А.Бабушкина, А.А.Терещенков, В.В.Харахинов

# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## ЕВРАЗИЙСКАЯ ЛИТОСФЕРНАЯ ПЛАТА EURASIAN LITHOSPHERIC PLATE

### СИБИРСКИЙ КРАТОН SIBERIAN CRATON

Архейский гранулито-нейзильерский комплекс фундамента (2,6–2,5 млрд. лет) с наложенным амфиболитовым (2,4–1,9 млрд. лет)  
Archean granulite-neosiliciclastic complex of the basement (2.6–2.5 Ga) with superimposed amphibolite metamorphism (2.4–1.9 Ga)

Нижнепротерозойские аккреционы (2,3–1,7 млрд. лет)  
Lower Proterozoic accretionary complexes (2.3–1.7 Ga)

Ультрапалеозойские и щелочно-ультрапалеозойские интрузии с карбонатами, кимберлиты: а) рифейские  
a) ultrapaleozoic and ultramafic-siliciclastic intrusions with carbonates, kimberlites: (a) Rifean; (b) Middle Mesozoic

Нижнепротерозойский терригенно-вулканогенный (1,6 млрд. лет) проточечный (1,64 Га) (the procoastal)  
Lower Proterozoic terrigenous-volcanogenic complex (1.6 Ga) (the procoastal)

Рифейско-кембрийский терригенно-вулканогенный карбонатно-щелочный чехол, вулканогенные формации кратона в км Rifean-Cambrian unmetamorphosed cover, volcanic formations of craton at km

Дислопированные комплексы чехла:  
Deformed complexes of the cover:

а) южно-среднемезозойские карбонатные и карбонатно-терригенные  
a) South-Southern Mesozoic carbonate and carbonate-terrigenous

б) Южно-среднемезозойские существенно-терригенные  
b) South-Southern Mesozoic significantly-terrigenous

### ОХОТСКИЙ МАССИВ (МИКРОПЛита) OKHOTSK MASSIF (MICROPLATE)

Недифференцированный архейский гранулит-плагиогнейский (3,3 млрд. лет) и раннепротерозойский плейсто-магматитовый (2,0–1,7 млрд. лет) комплексы  
Archean undifferentiated granulite-plagiogne-gneiss-magmatic (3.3 Ga) and Early Proterozoic gneiss-magmatite (2.0–1.7 Ga) complexes

Дислопированные комплексы чехла:  
Deformed complexes of the cover:

а) южно-среднемезозойский терригенно-вулканогенный  
a) South-Southern Mesozoic terrigenous-volcanogenic

б) южно-среднемезозойский терригенно-вулканогенный  
b) South-Southern Mesozoic terrigenous-volcanogenic

### БАЛЫГУЧАНСКИЙ МАССИВ (МИКРОПЛита) BALYGUCHAN MASSIF (MICROPLATE)

Германско-триасовый терригенный чехол  
German-Triassic terrigenous cover

### ОМОЛОНСКИЙ МАССИВ (МИКРОПЛита) OMOLON MASSIF (MICROPLATE)

Недифференцированные архейские гранулит-плагиогнейско-карбонатные (3,8–3,4 млрд. лет) и метаседimentary комплексы  
Archean undifferentiated granite-plagiogne-chamkite (3.8–3.4 Ga) and metasedimentary complexes of the basement; amphibolite metamorphism (2.3–1.8 Ga)

Дислопированные комплексы чехла (а-б):  
Deformed complexes of the cover (a-b):

а) рифейско-среднемезозойский терригенно-вулканогенный  
a) Rifean-Middle Mesozoic terrigenous-volcanogenic

б) средне-верхнедевонский щелочно-вулканогенный  
b) Middle-Upper Devonian volcanogenic

Верхнепалеозойско-среднемезозойский чехол Сугойского прогиба  
Upper Paleozoic-Middle Mesozoic flysch complexes of the Sugoye trough

### ТАЙГОНОСКО-ПАРЕНЬСКИЙ МАССИВ (МИКРОПЛита) TAYGONOSS-PAREN MASSIF (MICROPLATE)

Недифференцированные архейские гранулит-плагиогнейско-карбонатные (2,8–2,4 млрд. лет) и метаседimentary комплексы; амфиболитовый метаморфизм (1,9 млрд. лет)  
Archean undifferentiated granite-plagiogne-chamkite (2.8–2.4 Ga) and metasedimentary complexes; amphibolite metamorphism (1.9 Ga)

Дислопированный палеозойско-среднемезозойский карбонатно-терригенный чехол  
Deformed Paleozoic-Middle Mesozoic carbonate-terrigenous cover

### МОНГОЛО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ MONGOLIAN-OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Террейны в складчато-покровных структурах (а-в):  
Terranes in fold-and-thrust structures (a-c):

а) палеозойские вулканогенно-кремнистые  
a) Paleozoic volcanogenic-siliceous

б) юрские вулканогенно-терригенные острорудные и океанические  
b) Jurassic volcanogenic-terrigenous island-arc and marginal-sea

в) палеозойские терригенные шельфовые  
c) Paleozoic terrigenous shelf-related

Верхнемезозойские юрско-юрские коллизионные комплексы (а-б):  
Upper Triassic-Jurassic collision complexes (a-b):

а) морские молasses  
a) marine molasses

б) турбидиты  
b) turbidites

ПРИМОРСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
PRIMORIE ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Фрагменты антильской островной дуги  
Fragments of the Apatian-Albian island-arc

### СЕВЕРО-КОРЯКСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ NORTHERN KORYAK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Террейны в складчато-покровных структурах (а-д):  
Terranes in fold-and-thrust structures (a-d):

а) нижнепалеозойские терригенно-кремнистые и вулканогенные  
a) Lower Paleozoic terrigenous-siliceous and volcanic

б) триасово-неокомовые кремнисто-вулканогенные океанические  
b) Triassic-Neocomian siliceous-volcanogenic oceanic

в) триасово-терригенные острорудные и океанические  
c) Triassic-terrigenous island-arc and marginal-sea

г) верхнемезозойские терригенные шельфовые и океанические  
d) Upper Mesozoic terrigenous shelf-related and oceanic

Верхнемезозойский юрско-юрский терригенный чехол Камчатского континентального подножья  
Upper Mesozoic-Jurassic terrigenous flysch of the continental basement

МИКРОПЛита САХАЛИН-ХОККАЙДО  
SAKHALIN-HOKKAIDO MICROPLATE

Докембрийские и палеозойские комплексы складчатого фундамента  
Dome-biogenic and paleozoic complexes of the fold basement

а) метаморфические породы складчатого основания  
a) Metamorphic rocks of the fold basement

б) метаморфические и вулканогенные образования  
b) Metamorphic and volcanic formations

в) меланитовые образования подножий островных дуг  
c) Melanite formations of island-arc slopes and foot

г) кайнозойские молasses  
d) Cenozoic molasses

АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ ВОСТОЧНЫХ ХРЕБТОВ КАМЧАТКИ  
ACCRETIONARY COLLISION ZONE OF THE EASTERN KAMCHATKA RANGES

Террейны в складчато-покровной структуре (а-г):  
Terranes in fold-and-thrust structure (a-g):

а) метаморфические комплексы за счет складчато-океанических вулканов и оливинитов (Хаян-Хоккайдо)  
a) Metamorphic complexes due to fold-and-oceanic volcanic and olivine-rich rocks (Kayan-Hokkaido)

б) Верхнемезозойские и острорудные  
b) Upper Mesozoic and island-arc

в) Меланитовые и острорудные  
c) Melanite and island-arc

г) Верхнемезозойско-палеогеновый преддуговой акрессионный магматизм  
d) Upper Mesozoic-Paleogene fore-arc accretionary megamagma

д) Верхнепалеоценовый Уэлекайтский флюш континентального подножья  
e) Upper Paleocene-Welkayit flysch of the continental basement

Постпалеоценовые молasses  
Post-Paleocene molasses

АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ ВОСТОЧНЫХ ПОЛУОСТРОВОВ КАМЧАТКИ  
ACCRETIONARY COLLISION ZONE OF THE EASTERN KAMCHATKA PENINSULAS

Террейны в складчато-покровной структуре (а-б):  
Terranes in fold-and-thrust structure (a-b):

а) вулканогенные породы известняко-шлунковой серии (с преобладанием андезита)  
a) Calc-siliceous series (dominated by andesite)

б) рифовые, дачные, иктибрмы больших объемов  
b) Rhythmic, tabular, ichthyibrms of large volumes

в) глинистые и острорудные  
c) Clayey and island-arc

г) гипогенетические породы перекристаллизованные  
d) Metamorphic rocks recrystallized

д) идентифицированные вулканы  
e) Undifferentiated volcanoes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Террейны в складчато-покровных структурах (а-д):  
Terranes in fold-and-thrust structures (a-d):

а) Южно-среднемезозойские терригенные и океанические  
a) South-Southern Mesozoic terrigenous and oceanic

б) Среднедевонская угленосная моласса  
b) Middle Devonian coal-bearing molasse

в) Баррем-среднемезозойский острорудно-малосланцевый комплекс  
c) Barrem-Middle Mesozoic island-arc and dolomitic complex

г) Аль-кампанский терригенный комплекс новообразованных подножий  
d) Alb-Campanian terrigenous complex of new-formed troughs

д) Верхнепалеоценовый Уэлекайтский флюш континентального подножья  
e) Upper Paleocene-Eocene Welkayit flysch of the continental basement

Верхнепалеоценовые острорудные комплексы  
Upper Paleocene island-arc complexes

СИХОТ-АЛИНСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
SIKHOT-ALIN ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Террейны в складчато-покровных структурах (а-д):  
Terranes in fold-and-thrust structures (a-d):

а) Южно-среднемезозойские терригенные и океанические  
a) South-Southern Mesozoic terrigenous and oceanic

б) Триасово-неокомовые терригенно-вулканогенные  
b) Triassic-Neocomian terrigenous-volcanogenic

в) Триасово-терригенные терригенно-вулканогенные  
c) Triassic-terrigenous terrigenous-volcanogenic

г) Верхнепалеоценовые острорудные  
d) Upper Paleocene island-arc

д) Верхнепалеоценовые молasses  
e) Upper Paleocene molasses

ЮЖНО-КОРЯКСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
SOUTHERN KORYAK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-Корякский терригенный чехол  
East-Koryak terrigenous cover

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

Террейны Охотского борта  
Terranes of the Okhotsk ridge

Верхнепалеозойские острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc complexes

СЕВЕРО-КАРЯКСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN KARYAK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-Корякский терригенный чехол  
East-Koryak terrigenous cover

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

Террейны Охотского поднятия  
Terranes of the Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

Верхнепалеозойские и острорудные комплексы  
Upper Paleozoic island-arc and island-arc complexes

СЕВЕРО-ОХОТСКАЯ АККРЕЦИОННО-КОЛЛИЗИОННАЯ ОБЛАСТЬ  
NORTHERN OKHOTSK ACCRETIONARY-COLLISION ZONE

Восточно-окхотовское поднятие  
East Okhotsk uplift

</div