

Российская академия наук
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Геологический институт Российской академии наук



Российский фонд фундаментальных исследований
(РФФИ)



Russian Academy of Sciences
Geological Institute of the Russian Academy of Sciences

Russian Foundation for Basic Research

Москва
ГЕОС
2020

Transactions of the Geological Institute

Founded in 1932

Vol. 624

A.V. MOISEEV

**TECTONICS
OF THE UST-BELSKY SEGMENT
OF THE WEST-KORYAK
FOLD BELT**

Moscow
GEOS
2020

Труды Геологического института

Основаны в 1932 году

Вып. 624

А.В. МОИСЕЕВ

**ТЕКТОНИКА
УСТЬ-БЕЛЬСКОГО СЕГМЕНТА
ЗАПАДНО-КОРЯКСКОЙ
СКЛАДЧАТОЙ СИСТЕМЫ**

Москва
ГЕОС
2020

УДК 551.24; 551.26; 552.5; 552.3

ББК 26.323

Ответственный редактор *С.Д. Соколов*

Редакционная коллегия:

К.Е. Дегтярев (главный редактор), *Н.Б. Кузнецов* (заместитель главного редактора), *Г.Н. Александрова* (ответственный секретарь), *Ю.О. Гаврилов*, *А.Б. Герман*, *В.Ю. Лаврушин*, *Б.Г. Покровский*, *М.А. Rogov*, *С.Д. Соколов*, *С.Ю. Соколов*, *М.И. Тучкова*, *М.А. Федонкин*, *М.Д. Хуторской*, *Н.П. Чамов*

Рецензенты: *С.А. Паланджян*, *Н.В. Цуканов*

Труды Геологического института / Геол. ин-т. – М.: Изд-во АН СССР, 1932–1964. – М.: Наука, 1964. – ISSN 0002-3272

Вып. 624: Тектоника Усть-Бельского сегмента Западно-Корякской складчатой системы / Моисеев А.В.; отв. ред. С.Д. Соколов М.: GEOS, 2020. 162 с.

ISBN 978-5-89118-822-8

Монография является результатом комплексного изучения покровных структур Усть-Бельского региона северо-западной части Корякского нагорья. В основе работы лежит авторский материал. Приведены геологическое описание объектов, петрографическая и геохимическая характеристика терригенных, кремнистых и вулканогенных пород, данные изотопного датирования (Ar-Ar и U-Pb) магматических и обломочных пород. Реконструированы геодинамические обстановки формирования выделяемых структурно-вещественных комплексов.

В пределах Отрожинской пластины Усть-Бельского террейна установлены фрагменты океанической коры, которые структурно перекрыты фрагментами островодужных вулканогенно-осадочных комплексов венда и девон-карбона. В строении среднеюрских-раннемеловых вулканогенно-осадочных пород Алганского и Усть-Бельского террейнов выделены и датированы структурно-вещественные комплексы, реконструирован латеральный ряд палеоструктур Удско-Мургаляской островодужной системы: аккреционная призма и комплексы нескольких палеобассейнов, которые формировались на склоне островной дуги, висячем крыле аккреционной призмы и в пределах окраинно-морского бассейна.

Для широкого круга специалистов, интересующихся проблемами геодинамики и региональной тектоники Северо-Востока Азии.

DOI 10.34756/GEOS.2020.16.37836

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 20-15-00027
Издание РФФИ не подлежит продаже

Responsible editor *S.D. Sokolov*

Editor board:

K.E. Degtyarev (Editor-in-Chief), *N.B. Kusnetsov* (Deputy Editor-in-Chief), *G.N. Aleksandrova* (Executive Secretary), *Yu.O. Gavrilov*, *A.B. Herman*, *V.Yu. Lavrushin*, *B.G. Pokrovskii*, *M.A. Rogov*, *S.D. Sokolov*, *S.Yu. Sokolov*, *M.I. Tuchkova*, *M.A. Fedonkin*, *M.D. Khutorskoy*, *N.P. Chamov*

Reviewers: *S.A. Palandzhyan*, *N.V. Tsukanov*

Transaction of the Geological Institute / Geological Inst. – Moscow: Publishers Academy of Sciences of USSR, 1932–1964. – Moscow: Nauka, 1964. – ISSN 0002-3272

Vol. 624 Tectonics of the Ust-Belsky segment of the West-Koryak fold belt / Moiseev A.V.; editor S.D. Sokolov. Moscow: GEOS, 2020. 162 p.

The monograph is the result of a comprehensive study of the fold-thrust structures of the Ust-Belsky region of the North-Western part of the Koryak highlands. The work is based on the author's material. There is geological description of complexes, petrographic and geochemical characteristics of terrigenous, siliceous and volcanic rocks. The data of isotopic dating (Ar-Ar and U-Pb) of igneous and clastic rocks are presented. The geodynamic setting of tectono-stratigraphy complexes are reconstructed.

Within the Otrozhninskaya thrust of the Ust-Belsky terrain, fragments of oceanic crust have been established, which are structurally overlain by fragments of island-arc volcanogenic-sedimentary complexes of Ediacaran and Devonian-Carboniferous. For middle Jurassic-early Cretaceous volcanogenic-sedimentary rocks of Alganskiy and Ust-Belsky terrains tectono-stratigraphy complexes are found out and dated, lateral paleostructures of Udsko-Murgalskaya island arc system: accretionary prism complexes and several paleobasins, formed on the slope of the island arc, the hanging wall of the accretionary wedge and within the forearc basin are reconstructed.

To those interested in geodynamics and regional tectonics of North-Eastern Asia.

Published at financial support of the Russian Foundation for Basic Research, Grant 20-15-00027.
The edition of the RFBR isn't subject for sale.

ISBN 978-5-89118-822-8

© Моисеев А.В., 2020
© ГИН РАН, 2020
© GEOS, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ОКРАИНЫ АЗИИ (ЗАПАДНО-КОРЯКСКАЯ, АНАДЫРСКО-КОРЯКСКАЯ СКЛАДЧАТЫЕ СИСТЕМЫ).....	11
1.1. Западно-Корьякская складчатая система.....	11
1.2. Анадырско-Корьякская складчатая система.....	18
ГЛАВА 2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РАЙОНА УСТЬ-БЕЛЬСКИХ ГОР	21
ГЛАВА 3. СТРУКТУРНО-ВЕЩЕСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ УСТЬ-БЕЛЬСКОГО ТЕРРЕЙНА.....	30
3.1. Вулканогенный и вулканогенно-осадочный комплексы Отрожинской пластины	30
3.1.1. Геологическое строение комплексов, и состав обломочных пород	30
3.1.2. Геохимия вулканогенных пород	41
3.1.3. U-Pb датирование цирконов	48
3.2. Комплексы палеозойского (?) возраста (Толовская пластина).....	50
3.2.1. Геологическое строение комплексов и состав пород.....	50
3.2.2. U-Pb датирование обломочных цирконов	52
3.3. Терригенные отложения средней юры, верхней юры – нижнего мела (Мавринская, Удачинская пластины)	54
3.3.1. Геологическое строение района р. Левая Маврина (Мавринская пластина).....	54
3.3.2. Геологическое строение междуречья Маврина-Снежная (Удачинская пластина)	56
3.3.3. U-Pb датирование обломочных цирконов	59
3.3.4. Строение и состав туфо-терригенных пород.....	61

ГЛАВА 4. СТРУКТУРНО-ВЕЩЕСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ АЛГАНСКОГО ТЕРРЕЙНА	64
4.1. Пластина «Нижняя».....	65
4.1.1. Геологическое строение.....	65
4.1.2. U-Pb датирование обломочных цирконов	69
4.1.3. Состав обломочных пород.....	72
4.1.4. Состав магматических пород	76
4.2. Пластина «Верхняя»	82
4.2.1. Геологическое строение.....	82
4.2.2. Состав обломочных пород.....	90
4.2.3. Состав магматических пород	91
4.2.4. Состав кремнистых пород.....	95
ГЛАВА 5. ТЕКТОНИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ УСТЬ-БЕЛЬСКОГО СЕГМЕНТА КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ОКРАИНЫ АЗИИ	102
5.1. Позднедокембрийский-раннепалеозойский этап.....	102
5.2. Среднепалеозойский (поздний девон – ранний карбон) этап.....	104
5.3. Позднепалеозойский-раннемезозойский этап.....	109
5.4. Позднеюрский–раннемеловой этап.....	110
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	117
ЛИТЕРАТУРА.....	122
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	133
<i>Приложение 1.</i> Содержание петрогенных и рассеянных элементов для вулканогенных пород Отрожинской пластины.....	134
<i>Приложение 2.</i> Результаты локального U-Pb датирования (SHRIMP-II) обломочных цирконов в осадочных породах Отрожинской пластины	138
<i>Приложение 3.</i> Результаты U-Pb изотопных (LA-ICP-MS) анализов обломочных зерен цирконов.....	141
<i>Приложение 4.</i> Содержание петрогенных и рассеянных элементов вулканогенных пород северной части Алганского террейна.....	154
<i>Приложение 5.</i> Содержание петрогенных и рассеянных элементов в кремнистых породах «Верхней» пластины северной части Алганского террейна	158