

Материалы Всероссийского литологического совещания

# ГЕОЛОГИЯ РИФОВ GEOLOGY OF REEFS

Proceedings of all-Russian Lithological Meeting



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Научный совет по проблемам литологии и осадочным полезным ископаемым  
при Отделении наук о Земле РАН

Институт геологии им. академика Н. П. Юшкина  
ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

# ГЕОЛОГИЯ РИФОВ

Материалы Всероссийского литологического совещания

Сыктывкар, Республика Коми, Россия

25—26 июня 2020

# GEOLOGY OF REEFS

Proceedings of All-Russian Lithological Meeting

Syktывkar, Komi Republic, Russia

June 25—26, 2020



посвящается 130-летию со дня рождения  
Веры Александровны ВАРСАНОФЬЕВОЙ  
dedicated to the 130<sup>th</sup> anniversary  
of Vera Alexandrovna VARSANOFIEVA's birth

Сыктывкар



2020

УДК 55 (063)

**ГЕОЛОГИЯ РИФОВ:** Материалы Всероссийского литологического совещания, посвященного 130-летию со дня рождения Веры Александровны Варсановьевой. Сыктывкар: ИГ Коми НЦ УрО РАН, 2020. 148 с.

Представлены материалы докладов Всероссийского литологического совещания «Геология рифов». Рассмотрены разные аспекты всестороннего изучения рифов: общие проблемы рифообразования, литолого-фациальная и палеонтологическая характеристики. Обсуждаются проблемы комплексной интерпретации рифов по сейсмическим и скважинным данным, а также их связь с полезными ископаемыми. Приведены результаты геохимических исследований рифогенных формаций. Поднимается ряд вопросов литологического изучения и генетической интерпретации микробиолитов и процессов бактериального литогенеза.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов, занимающихся исследованием рифогенных и специфических карбонатных образований.

*Материалы докладов воспроизведены с авторских оригиналов с незначительной редакторской правкой.*

#### РЕДАКТОРСКАЯ ГРУППА

А. И. Антошкина (отв. редактор), А. Н. Сандула, Н. Ю. Никулова, В. А. Салдин, Е. С. Пономаренко, Г. Н. Каблис, К. В. Ордин.

**ВАРСАНОФЬЕВА Вера Александровна** (1890—1976), советский геолог. Первая женщина, получившая учёную степень доктора геолого-минералогических наук (1935). Ученица А. П. Павлова. Член-корреспондент Академии педагогических наук СССР (1945). Профессор 2-го Московского университета (1925—1929), с 1930 — Московского педагогического института им. В. И. Ленина; вице-президент Московского общества испытателей природы (1942). В.А. изучала стратиграфию палеозойских отложений бассейна верхней Печоры, геоморфологию Северного Урала и провела первый анализ развития его рельефа. В.А. известна также работами по истории геологической науки и истории преподавания геологических дисциплин в России, популяризации геологических знаний. За совокупность геологических работ удостоена золотой медали им. А. П. Карпинского АН СССР (1950). Награждена орденом Ленина и др. орденами и медалями.

UDK 55 (063)

Geology of reefs: Proceedings of all-Russian Lithological Meeting dedicated to the 130<sup>th</sup> anniversary of Vera Alexandrovna Varsanofieva's birth. Syktyvkar: IG Komi SC UB RAS, 2020. 148 p.

Proceedings of the contributions of All-Russia Lithological Meeting «Geology of reefs» are presented. The most important aspects of reef multifold study, general problems of reef-building, facies features of various types of organic buildups, problems of seismic stratigraphy of reef-containing formations and mineral resources of reef units are discussed. The results of geochemical studies of reef complexes are published. A few issues of lithological study and genetic interpretation of microbialites are considered.

The collection is of interest for a large number of specialists on reefs.

*The proceedings were reproduced from the authors original paper with minor editorial changes.*

#### EDITORIAL GROUP

A. I. Antoshkina (responsible editor), A. N. Sandula, N. Yu. Nikulova, V. A. Saldin, E. S. Ponomarenko, G. N. Kablis, K. V. Ordin.

**Vera Alexandrovna VARSANOFIEVA** (1890—1976), Soviet geologist. The first woman to receive the degree of doctor of geological and mineralogical sciences (1935). She is a apprentice of A.P. Pavlov. She was a corresponding Member of the Academy of pedagogical sciences of the USSR (1945); Professor of the 2nd Moscow University (1925—1929), and from 1930 — the Moscow pedagogical institute named after V. I. Lenin; Vice-President of the Moscow Society of Naturalists (1942). Vera Varsanofieva studied the stratigraphy of Paleozoic deposits of the upper Pechora basin, the geomorphology of the Northern Urals, and conducted the first analysis of the development of its relief. She is also known for her work on the history of geological science and the history of teaching geological disciplines in Russia, and the popularization of geological knowledge. For a set of geological works, she was awarded the A. P. Karpinsky gold medal of the USSR Academy of Sciences (1950), the order of Lenin and other orders and medals.

## СОДЕРЖАНИЕ (CONTENT)

Протокол заседаний Всероссийского литологического совещания «Геология рифов» .....	4
Protocol of the all-Russian lithological meeting «Geology of reefs».....	4
Решение Всероссийского литологического совещания «Геология рифов».....	15
Resolution of the all-Russian lithological meeting "Geology of reefs" .....	15
Антоновская Т. В. Особенности распределения залежей нефти в карбонатных коллекторах доманиково-турнейского нефтегазоносного комплекса юго-востока Печоро-Баренцевоморского региона .....	16
Antonovskaya T. V. Features of the distribution of oil deposits in carbonate reservoirs of the Domanik-Tournaisian oil and gas complex of the South-East of the Pechora-Barents Sea region .....	16
Антошкина А. И., Добрецова И. Г., Силаев В. И., Киселёва Д. В., Смолева И. В., Чередниченко Н. В. Особенности состава и строения карбонатных построек в северной зоне Срединного Атлантического хребта .....	19
Antoshkina A. I., Dobretsova I. G., Silaev V. I., Kiseleva D. V., Smoleva I. V., Cherednichenko N. V. Features of composition and structure of carbonate buildups in the northern zone of the Middle Atlantic ridge .....	19
Антошкина А. И., Леонова Л. В., Симакова Ю. С. Миоценовые мшанковые биогермы мыса Казантип, Крым: роль газофлюидного высачивания в их генезисе.....	23
Antoshkina A. I., Leonova L. V., Simakova Yu. S. The Miocene bryozoan biogerms of the Kazantip Cape, Crimea: the role of gas-fluid seepage in their genesis .....	23
Аухатов Я. Г. Тектоническая классификация областей опускания некомпенсированного типа, контролирующих размещение рифов .....	25
Aukhatov Yan. G. Tectonic classification sedimentary basins with uncompensated sedimentation that control the placement of reefs .....	25
Богданов Б. П., Громыко А. В. Сравнительная характеристика рифейских, верхнедевонских, пермско-каменноугольных рифов Тимано-Печорской и Волго-Уральской провинций: тектоническая позиция, типы построек, нефтегазоносность..	27
Bogdanov B. P., Gromyko A. V. Comparative characteristics of the Riphean, Upper Devonian, Permian-Carboniferous reefs of the Timan-Pechora and Volga-Ural provinces: tectonic position, types of buildings, oil and gas content .....	27
Богданов Б. П., Заборовская В. В. Палеозойские рифы как очередная приманка к поискованию на углеводороды Воргамусюрской и Восточно-Янгарейской площадей Тимано-Печорской провинции .....	30
Bogdanov B. P., Zaborovskaya V. V. Paleozoic reefs as another bait for searching for hydrocarbons in the Vorgamusyur and East Yangarey areas of the Timan-Pechora province .....	30
Бояршинова М. Г., Антонюк О. В., Уткина М. Н. Верхнедевонские микробиолиты Зырянского изолированного рифа (северная часть Волго-Уральской НГП) .....	32
Boyarshinova M. G., Antonyuk O. V., Utkina M. N. Upper Devonian microbiolites of the Zyryan isolated reef (Northern Part of the Volgo-Ural OGP).....	32
Вилесов А. П., Чертина К. Н. Карст в истории формирования одиночных франских рифов южной части Волго-Уральской нефтегазоносной провинции.....	34
Vilesov A. P., Chertina K. N. Karst in the development history of the isolated franian reefs of the Southern Part of the Volga-Ural hydrocarbon province .....	34

Власова А. М., Казачкова А. Г., Вилесов А. П. Одиночные верхнедевонские рифы Рубежинского прогиба (Бузулукская впадина) и их нефтегазоносность .....	37
Vlasova A. M., Kazachkova A. G., Vilesov A. P. Upper Devonian isolated reefs of the Rubezhisky Trough (Buzuluk Depression) and their hydrocarbon potential .....	37
Глазырин Е. А., Глазырина Н. В. Реперные карбонатные постройки начальной стадии формирования Керченско-Таманской грязевулканической области .....	39
Glazyrin E. A., Glazyrina N. V. Background carbonate bodies of the initial stage of formation of the Kerchen-Taman mud-vulcanic region .....	39
Гончар А. Д., Нуртаев Б. С., Курбанова Д. У. Палеозойские рифы Узбекистана .....	41
Gonchar A. D., Nurtaev B. S., Kurbanova D. U. Paleozoic reefs of Uzbekistan .....	41
Горожанина Е. Н., Горожанин В. М. О нижнепермских рифах Уфимского плато .....	43
Gorozhanina E. N., Gorozhanin V. M. About the Lower Permian reefs on the Ufimian plato .....	43
Дуб С. А. Вероятная причина длительного восстановления рифовых экосистем после позднедевонского биотического кризиса .....	46
Dub S. A. Probable reason for long recovery of reefs after the Late Devonian biotic crises .....	46
Дуб С. А. Строматолитовые постройки в укской свите верхнего рифея Южного Урала: промежуточные результаты реконструкции обстановок осадконакопления .....	48
Dub S. A. Sedimentary environments of stromatolite buildups in the Upper Riphean Uk Formation of the Southern Urals: interim report .....	48
Ершов А. В., Попова М. Н. Новые модели природных резервуаров углеводородов и выбор точек заложения скважин на нижнепермские органогенные постройки .....	49
Ershov A. V., Popova M. N. New models of hydrocarbon reservoirs and wells location definition for the Lower Permian reefs .....	49
Жемчугова В. А., Маслова Е. Е. «Биогермные постройки» нижнего девона восточного борта Хорейверской впадины .....	51
Zhemchugova V. A., Maslova E. E. Lower Devonian «bioherm buildups» on the eastern edge of the Khoreyver depression .....	51
Жемчугова В. А., Евдокимов Н. В. Фациальная избирательность коллекторов нижнепермских карбонатных построек севера Тимано-Печорского бассейна .....	53
Zhemchugova V. A., Evdokimov N. V. Facial selectivity of the Lower Permian carbonate buildups natural reservoirs within the northern part of the Timan-Pechora Basin .....	53
Журавлева Л. М. Силурийские рифы Печорской синеклизы и района Великих озер США. Сравнительный анализ .....	55
Zhuravleva L. M. Silurian reefs of the Pechora synecclise and the Great Lakes region of the United States. Comparative analysis .....	55
Зайцева Л. В., Самылина О. С., Прокин А. А. Образование моногидрокарбоната в микробиолитах щелочного озера Лос-Сиснес (остров Огненная Земля, Чили) .....	57
Zaytseva L. V., Samylina O. S., Prokin A. A. Formation of monohydrocalcite in the microbialites from Laguna De Los Cisnes (Isla Grande de Tierra Del Fuego, Chile) .....	57
Иванова Н. А., Липянина А. В., Сухов С. С. Модель формирования кембрийских карбонатных отложений в бассейне рек Арга-Сала, Оленёк (Республика Саха (Якутия)) .....	59
Ivanova N. A., Lipyanina A. V., Sukhov S. S. Model of formation of cambrian carbonate deposits in the Arga-Sala and Olenek rivers basin (Republic of Sakha (Yakutia)) .....	59

Иванова Н. А., Сентякова Н. С., Липянина А. В. Новые данные о строении удачининской свиты кембрия в районе Арга-Салинского структурного мыса .....	61
Ivanova N. A., Sentyakova N. S., Lipyanina A. V. New data on the structure of udachninskiy formation of the Cambrian in the area of structural Arga-Salinskoe cape .....	61
Каячев Н. Ф., Россихина-Пирожкова М. А., Никитин О. А., Рычков И. М., Савочкин А. О. Картирование отложений западно-якутской рифовой системы кембрия по материалам ГИС и интерпретации сейсморазведки .....	63
Kayachev N. F., Rossikhina-Pirozhkova M. A., Nikitin O. A., Rychkov I. M., Savochkin A. O. Mapping of deposits of the west yakut cambrian reef system based on well logging and seismic interpretation .....	63
Колоколова И. В. Прогноз эффективных нефтенасыщенных толщин по данным геофизических исследований скважин и сейсморазведки в рифовых природных резервуарах верхнего девона .....	65
Kolokolova I. V. The forecast of effective oil-saturated depths according to the geophysical research of wells and to the seismography in the Upper-Devonian reef natural reservoirs ....	65
Кузнецов В. Г. Соотношение времени развития рифостроящих организмов и палеозойских рифов .....	67
Kuznetsov V. G. Correlation of building organisms reef formation and paleozoic reefs.....	67
Лаврова Н. В. Особенности циркуляции подземных вод в структурах облекания ископаемых рифов в карстовых районах Предуралья .....	69
Lavrova N. V. Features of groundwater circulation in fossil reef structures in karst areas of the Pre-Ural.....	69
Леонова Л. В., Антошкина А. И., Симакова Ю. С. Специфичные минералы в мшанковых биогермах и полихетовых известняках (Казантипский заповедник, Крым).....	71
Leonova L. V., Antoshkina A. I., Simakova Yu. S. Specific minerals in bryozoan bioherms and polychaetian limestones (Kazanthip reserve, Crimea).....	71
Леонова Т. Б., Щедухин А. Ю. Цефалоподовые сообщества раннепермского рифа Шах-Тай (Башкортостан).....	73
Leonova T. B., Shchedukhin A. Yu. Cephalopod communities of the Early Permian Shakh-Tau reef (Bashkortostan) .....	73
Липянина А. В., Иванова Н. А. Новые данные о строении бассейновых отложений (зелёноцветная свита) в междуречье рек Арга-Сала, Оленёк (Республика Саха (Якутия)) .....	75
Lipyanina A. V., Ivanova N. A. New data on the structure of basin sediments (Zelyonotsvetnaya formation) in the interfluvium of the Arga-Sala and Olenek rivers (Republic of Sakha (Yakutia)) .....	75
Лошкарева В. А. Цианобактериальные органогенные постройки ербогаченского продуктивного горизонта Непско-Ботубинской антеклизы .....	76
Loshkareva V. A. Cyanobacterial organogenic buildings of yerbogachensky productive horizon of Nep-Botuobinsky antecline .....	76
Малышева Е. Н. Сравнительная характеристика органогенных построек на юге Приморского края на основе изучения сфинктозоа .....	78
Malysheva E. N. The comparative characteristic of organogenic structures in the Southern Primorye based on the study of Sphinctozoa.....	78

Масленников М. А., Дубовская А. А., Иванова Н. А., Боровикова Л. В. Перспективы нефтегазоносности рифейских карбонатных платформ западной части Сибирской платформы .....	80
Maslennikov M. A., Dubovskaya A. A., Ivanova N. A., Borovikova L. V. Petroleum potential of rifean carbonate platform in western part of Siberian platform .....	80
Масленников М. А., Мельников А. П. Раннекембрийские органогенные постройки западной части сибирской платформы – перспективные объекты для прироста ресурсной базы углеводородов .....	83
Maslennikov M. A., Mel'nikov A. P. Early Cambrian organogenic buildings of western part of Siberian platform – promising objects for growth of resource base of hydrocarbons.....	83
Масленников М. А., Ракитина И. В., Сухов С. С. Новые данные о строении кембрийской барьерной рифовой системы Сибирской платформы по данным сейсморазведки .....	85
Maslennikov M. A., Rakitina I. V., Sukhov S. S. New data on the structure of the Cambrian barrier reef system of the Siberian platform according to seismic data .....	85
Матвеев В. А., Безносова Т. М. Венлокские органогенные постройки на поднятии Чернова .....	86
Matveev V. A., Beznosova T. M. Organogenic buildings from the Wenlockian of Chernov swell .....	86
Матвеева Н. А., Иванова Р. М. Состав водорослей в средне-верхнекаменноугольных скелетных холмах на р. Шугер .....	89
Matveeva N. A., Ivanova R. M. Composition of algae in the Middle–Upper carboniferous skeletal mounds on the Shchuger river .....	89
Никонов Н. И., Беда И. Ю. Перспективы нефтеносности ассельско-сакмарских отложений севера Тимано-Печорской провинции .....	92
Nikonov N. I., Beda I. Yu. Prospects for oil content of Assel–Sakmarian deposits in the North of the Timan-Pechora province.....	92
Петренко Е. Л. Типы коллекторов в зоне рифообразования верхнего девона.....	94
Petrenko E. L. Types of reservoir rocks in the Upper Devonian reef formation .....	94
Пономаренко Е. С. Условия образования нижнекасимовских (верхний карбон) органогенных построек на р. Илыч (Северный Урал).....	97
Ponomarenko E. S. Formation conditions of the Lower Kasimovian (Upper Carboniferous) organic buildups on the Ilych River (Northern Urals) .....	97
Попелуха Г. Ф., Лоскутов И. Ю. К вопросу выделения рифов в кембрии Сибирской платформы .....	99
Popeluha G. F., Loskutov I. Yu. On the issue of allocation of reefs in the Cambrian of the Siberian platform .....	99
Постникова О. В., Китаева И. А., Милованова Е. В. Литолого-петрофизические характеристики археоциатовых биогермов осинского горизонта Непско-Ботубинской антеклизы .....	100
Postnikova O. V., Kitaeva I. A., Milovanova E. V. Lithological and petrophysical features of Osinskiy horizon archaeocyathid bioherms of Nepsko-Botuoba Anteclyse .....	100
Пунина Т. А., Плетнев С. П. Фациальная дифференциация меловых отложений Магеллановых гор (Тихий Океан) .....	102



Punina T. A., Pletnev S. P. Facial differentiation of the Cretaceous deposits of the Magellanic Mountains (Pacific ocean).....	102
Ремизова С. Т. Рифообразующие организмы Кевсоимского биогерма, Полярный Урал.....	103
Remizova S. T. Reef-building organisms of the Kevsoim bioherm, Polar Urals.....	103
Ростовцева Ю. В., Чекан К. Д., Максимова Е. Н. Фаменские органогенные постройки Бузулукской впадины.....	105
Rostovtseva Yu. V., Chekan K. D., Maksimova E. N. Famennian carbonate buildups of the Buzuluk depression.....	105
Рябинкина Н. Н., Валяева О. В. Нефтеносность ассельско-сакмарских рифогенных построек Варандей-Адзвинской зоны Тимано-Печорской провинции.....	106
Ryabinkina N. N., Valyaeva O. V. Oil potential of the Asselian-Sakmarian reefogenic buildups of the Varandey-Adzva zone of the Timan-Pechora Province.....	106
Салдин В. А. Состояние изученности верхнепалеозойских рифогенных образований на р. Подчерем (Большесынинская впадина, Предуральский краевой прогиб).....	108
Saldin V. S. The situation of studies of the Upper Paleozoic reefogenic formations on the Podcherem River (Bol'shaya Synya Depression, Pre-Urals Foredeep).....	108
Седаева К. М. Монотаксонные органогенные постройки средней перми северо-востока Европейской части России.....	110
Sedaeva K. M. Middle Permian monotaxonic organogenic structures of the North-Eastern part of European of Russia.....	110
Смирнова О. И., Штунь С. Ю., Попова П. Ф., Смирнов М. В. Нижнетриасовые рифогенные отложения акватории Северного и Среднего Каспия как перспективные нефтегазоносные объекты.....	112
Smirnova O. I., Shtun' S. Yu., Popova P. F., Smirnov M. V. Lower Triassic reefogenic deposits of the Northern and Middle Caspian as promising oil and gas bearing objects.....	112
Сухов С. С., Масленников М. А., Иванова Н. А. Склоновые отложения как инструмент бассейнового анализа и прогноза локализации кембрийских рифов Сибирской платформы.....	114
Sukhov S. S., Maslennikov M. A., Ivanova N. A. Slope deposits as a tool for basin analysis and prediction of the cambrian reef localization at the Siberian platform.....	114
Тарасенко А. Б., Матвеев В. П. Маркирующие горизонты гжелского яруса Самарской луки.....	116
Tarasenko A. B., Matveev V. P. Gzhelian key horizons of the Samara Luka.....	116
Токарев Д. А., Плюснин А. В., Терлеев А. А., Иванова Н. А., Липянина А. В., Ибрагимов Р. Р. Первые результаты комплексного литолого-фациального и биостратиграфического изучения нижнекембрийских отложений юга Сибирской платформы.....	118
Tokarev D. A., Plyusnin A. V., Terleev A. A., Ivanova N. A., Lipyanina A. V., Ibragimov R. R. First results of complex lithological-facial and biostratigraphic study of Lower Cambrian deposits in the south of the Siberian platform.....	118
Толоконникова З. А. Роль мшанок в органогенных постройках Большого Каратау, Казахстан.....	122
Tolokonnikova Z. A. The role of bryozoans in organic buildups of the Bolshoi Karatau, Kazakhstan.....	122

Турьшев В. В., Антоновская Т. В. Геолого-геофизическая характеристика нефтеносных поддоманиковых карбонатов прибрежной части Печорского моря Арктики (на примере месторождения нефти им. Р. Требса) .....	123
Turyshev V. V., Antonovskaya T. V. Geological and geophysical characteristics of oil-bearing sub-Domanic carbonates in the coastal part of the Pechora Sea of the Arctic (on the example of the R. Trebs oil field) .....	123
Чертина К. Н., Максимова Е. Н., Вилесов А. П., Крохалева О. А. Концептуальная седиментологическая модель патч-рифов осинского горизонта Среднеботуобинского месторождения (Непско-Ботуобинская антеклиз) .....	127
Chertina K. N., Maksimova E. N., Vilesov A. P., Krokhalova O. A. Conceptual sedimentological model of osinsky patch reefs of the Srednebotuobinskoe oil-field (Nepa-Botuoba anteclyse) .....	127
Чертина К. Н., Максимова Е. Н., Вилесов А. П., Крохалева О. А. Литолого-петрографические особенности разнофациальных пород мелководно-шельфовых нижнекембрийских органогенных построек Среднеботуобинского месторождения .....	129
Chertina K. N., Maksimova E. N., Vilesov A. P., Krokhalova O. A. Lithological-petrographic features of shallow-water shelf Lower Cambrian organogenic buildups of Srednebotuobinskoe oil-field .....	129
Чикина Н. Н., Никитин Ю. И., Астафьев Е. В. Анализ развития флюидоупоров при поисках залежей углеводородов в структурах облекания рифовых карбонатных построек Оренбургской области .....	131
Chikina N. N., Nikitin Yu. I., Astafev E. V. Analysis of the development of the tire in the search for hydrocarbon deposits in the structures of the coating reef carbonate buildings of the Orenburg region .....	131
Шадрин А. Н. Микробные образования в визейских отложениях р. Илыч (Северный Урал) .....	134
Shadrin A. N. Microbial structure in the Visean deposits of the Ilych river (Northern Urals) .....	134
Шмелёва Л. А. Специфика палеоценозов и трофической структуры верхнеордовикского рифа Большая Косью (Северный Урал) .....	136
Shmeleva L. A. The specificity of paleocoenosis and a trophic structure of the Upper Ordovician Bol'shaya Kos'yu reef (Northern Urals) .....	136
Авторский указатель .....	141
Author index .....	141

