

Том 492, Номер 2

ISSN 2686-7397  
Июнь 2020



# ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

[www.sciencejournals.ru](http://www.sciencejournals.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

---

---

Том 492, номер 2, 2020

---

---

## ГЕОЛОГИЯ

Палеопротерозойский возраст (2055–2050 млн лет) вулканогенно-терригенных пород Билякчанской зоны сочленения Сибирской платформы и Охотского массива

*В. К. Кузьмин, Е. С. Богомолов, А. Б. Кузнецов* 5

Вулканиды и гранитоиды мыса Святой Нос (Восточная Арктика): состав, возраст и палеотектонические реконструкции

*А. В. Моисеев, М. В. Лучицкая, С. Д. Соколов* 11

---

## ГЕОДИНАМИКА

Геодинамика Олюторско-Камчатской аккреционной области в позднемеловое-раннекайнозойское время

*Н. В. Цуканов, Л. И. Лобковский* 16

---

## ПЕТРОЛОГИЯ

Раннеюрские супрасубдукционные гранитоиды Удского комплекса юго-западного окончания Удско-Мургальской магматической дуги: новые данные о возрасте и источниках

*А. М. Ларин, А. Б. Котов, Е. Б. Сальникова, А. А. Сорокин, В. П. Ковач, М. М. Подольская* 21

---

## МИНЕРАЛОГИЯ

Условия образования уникальной минерализации с юшкинитом,  $V_{1-x}S \cdot n[(Mg,Al)(OH)_2]$  в кварц-кальцитовых жилах, Пай-Хой: результаты изучения флюидных включений

*Н. В. Сокерина, Н. С. Ковальчук, С. И. Исаенко, М. Ю. Сокерин* 26

Наночастицы оксидов железа в тонких пленках на поверхности природных кристаллов кварца

*Н. Н. Пискунова* 31

Эпигенетические изменения медистого золота в структуре распада Au–Ag–Cu–Pd-твердого раствора

*С. А. Онищенко, С. К. Кузнецов, Е. М. Тропников* 35

Первые находки самородных золота и платины в ильменитовых россыпях Ариадненской интрузии базит-ультрабазитов (Приморье)

*А. И. Ханчук, В. П. Молчанов, Д. В. Андросов* 39

---

## ГЕОХИМИЯ

Гаюиновые щелочные базальтоиды на Малом Кавказе (Капанский район, Армения) и их среднеплейстоценовый возраст

*В. А. Лебедев, И. В. Чернышев* 44

Экспериментальная модель образования нанофазного металлического железа в лунном реголите

*Е. М. Сорокин, О. И. Яковлев, Е. Н. Слюта, М. В. Герасимов, М. А. Зайцев, В. Д. Щербаков, К. М. Рязанцев, С. П. Крашенинников* 49

Сравнительная оценка содержания плутония ( $^{238}\text{Pu}$ ,  $^{239} + ^{240}\text{Pu}$ ) и радиоцезия ( $^{137}\text{Cs}$ ) в донных отложениях и гидробионтах р. Енисей

*Т. А. Зотина, М. С. Мельгунов, Д. В. Дементьев, Ю. В. Александрова* 53

Сорбция элементов-примесей компонентами ниже-среднемиоценовых бурых углей Сергеевского месторождения (Верхнее Приамурье)

*Л. М. Павлова, В. И. Радомская, Л. П. Шумилова, А. П. Сорокин, С. М. Радомский* 57

Следы Тунгусского события 1908 г. в донных осадках озера Заповедное по данным сканирующего РФА-СИ

*А. В. Дарьин, Д. Ю. Rogozin, А. В. Мейдус, В. В. Бабич, И. А. Калугин, Т. И. Маркович, Я. В. Ракшун, Ф. А. Дарьин, Д. С. Сороколетов, А. А. Гогин, Р. А. Сенин, А. Г. Дегерменджи* 61

---

## ГЕОФИЗИКА

Плотностная структура литосферы Сихотэ-Алиньского орогенного пояса

*А. Н. Диденко, М. Ю. Носырев* 66

О решении прямой задачи для определения параметров волн Рэлеевского типа в слоистой геофизической среде

*А. Л. Собисевич, Д. А. Преснов* 72

---

## ГЕОГРАФИЯ

Сопряженная оценка величин допустимых нагрузок загрязнителей на водные и наземные экосистемы (на примере бассейна Селенги)

*М. Ю. Семенов, В. А. Снытко, А. В. Силаев, Ю. М. Семенов* 77

Возраст болот и этапы болотообразования в полесских ландшафтах Восточно-Европейской равнины

*К. Н. Дьяконов, Е. Ю. Новенко, Н. Г. Мазей, М. В. Кусильман* 87

---

## ОКЕАНОЛОГИЯ

Регистрация косяков рыб, привлекаемых солитонами интенсивных внутренних волн

*В. Г. Бондур, А. Н. Серебряный, В. В. Замшин* 94

Источники опреснения вод заливов Южного острова Новой Земли по изотопным ( $\delta\text{D}$ ,  $\delta^{18}\text{O}$ ) данным

*С. А. Коссова, Е. О. Дубинина, Ю. Н. Чижова, А. Ю. Мирошников* 99

Интенсификация крупномасштабных апвеллингов в Атлантическом и Тихом океанах при современных климатических условиях

*А. Б. Полонский, А. Н. Серебрянный* 105

---

---

# CONTENTS

---

---

Vol. 492, no. 2, 2020

---

---

## GEOLOGY

Paleoproterozoic Age (2055–2050 Ma) of Volcanogenic-Terrigenous Rocks from Bilyakchan Junction Zone of the Si-Berian Platform and Okhotsk Massif

*V. K. Kuzmin, E. S. Bogomolov, and A. B. Kuznetsov* 5

New Geochemical and Geochronological Data for Volcanic Rocks and Granitoids from Cape Svyatoy Nos (Eastern Arctic) in the Light of Paleotectonic Reconstructions

*A. V. Moiseev, M. V. Luchitskaya, and S. D. Sokolov* 11

---

## GEODYNAMICS

Cretaceous-early Cenozoic Geodynamics of Olutorka-Kamchatka Accretionary Region

*N. V. Tsukanov and L. I. Lobkovsky* 16

---

## PETROLOGY

Early Jurassic Subduction-Related Granitoids of the Udsky Complex of the South-Western End of the Udsko-Murgalsky Magmatic Arc: New Age Data and Sources

*A. M. Larin, A. B. Kotov, E. B. Salnikova, A. A. Sorokin, V. P. Kovach, and M. M. Podolskaya* 21

---

## MINERALOGY

Unique Mineralization Genesis Conditions with Yushkinit,  $V_{1-x}S \cdot n[(Mg,Al)(OH)_2]$  in Quartz-Calcite Veins, Pay-hoy: Results of the Fluid Inclusions Studying

*N. V. Sokerina, N. S. Kovalchuk, S. I. Isaenko, and M. Yu. Sokerin* 26

Iron Oxide Nanoparticles in the Thin Films on the Surfaces of Natural Quartz Crystal

*N. N. Piskunova* 31

Epigenetic Alterations Of Cupreous Gold in the Au–Ag–Cu–Pd Ex-Solution Texture

*S. A. Onishchenko, S. K. Kuznetsov, and E. M. Tropnikov* 35

The First Finds of Native Gold and Platinum in Ilmenite Placers of the Ariadne Intrusion of Basite Ultrabasites (Primorye)

*A. I. Khanchuk, V. P. Molchanov, and D. V. Androsov* 39

---

## GEOCHEMISTRY

The Hauyne Alkaline Basaltoids Found in the Lesser Caucasus (Kapan District, Armenia) and Their Middle Pleistocene Age

*V. A. Lebedev and I. V. Chernyshev* 44

Experimental Model Formation of Nanophase Metal Iron in the Regolith of the Moon

*E. M. Sorokin, O. I. Yakovlev, E. N. Slyuta, M. V. Gerasimov, M. A. Zaitsev, V. D. Sh-cherbakov, K. M. Ryazantsev, and S. P. Krashenninikov* 49

Comparative Estimation of Content of Plutonium ( $^{238}\text{Pu}$ , $^{239} + ^{240}\text{Pu}$ ) and Radiocesium ( $^{137}\text{Cs}$ ) in Bottom Sediments and Hydrobionts of the Yenisei River	53
<i>T. A. Zotina, M. S. Melgunov, D. V. Dementyev, and Yu. V. Alexandrova</i>	
Sorption of Elements-impurities by the Components of the Sergeevskoe Deposit Lower-Middle Miocene Brown Coals (Upper Amur Region)	57
<i>L. M. Pavlova, V. I. Radomskaya, L. P. Shumilova, A. P. Sorokin, and S. M. Radomskii</i>	
Traces of Tunguska 1908 Event in Sediments of Lake Zapovednoye According to SR-XRF Data	61
<i>A. V. Darin, D. Y. Rogozin, A. V. Meydus, V. V. Babich, I. A. Kalugin, T. A. Markovich, Ya. V. Rakshun, F. A. Darin, D. S. Sorokaletov, A. A. Gogin, R. A. Senin, and A. G. Degermendzhi</i>	

## GEOPHYSICS

Geophysics Density Structure of the Lithosphere of the Sikhote-Alin Orogenic Belt	66
<i>A. N. Didenko and M. Yu. Nosyrev</i>	
On The Solution of Direct Problem for Rayleigh-Type Waves Parameters in Layered Geophysical Medium	72
<i>A. L. Sobisevich and D. A. Presnov</i>	

## GEOGRAPHY

Geography Adjoint Evaluation of Allowable Contaminant Loads to Freshwater and Terrestrial Ecosystems (on Example of Selenga River Basin)	77
<i>M. Yu. Semenov, V. A. Snytko, A. V. Silaev, and Yu. M. Semenov</i>	
The Age of Peatlands and Stages of the Peatland Formation in Polissye Landscapes of the East European Plain	87
<i>K. N. Dyakonov, E. Yu. Novenko, N. G. Mazei, and M.V. Kusilman</i>	

## OCEANOLOGY

Registering Fish Shoals Attracted by Solitons of Intensive Internal Waves	94
<i>V. G. Bondur, A. N. Serebryany, and V. V. Zamshin</i>	
Freshwater Sources in the Bays of the South Island of Novaya Zemlya Archipelago According to Isotopic ( $\delta\text{D}$ , $\delta^{18}\text{O}$ ) Data	99
<i>S. A. Kossova, E. O. Dubinina, J. N. Chizhova, and A. Yu. Miroshnikov</i>	
Intensification of the Atlantic And Pacific Large-Scale Upwellings under Recent Climate Conditions	105
<i>A. B. Polonsky and A. N. Serebrennikov</i>	