

Читайте в свежем номере:

Журнал «Отечественная геология» № 1/2014

Содержание

Contents

Попова Т.А., Бычкова И.А., Сухачева Л.Л.
**К 70-летию научно-исследовательского
института космоаэрогеологических
методов**

Popova T.A., Bychkova I.A., Sukhachev L.L.
**On the 70th anniversary institute of remote
sensing in geology**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МИНЕРАЛЬНО-
СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ**

FUEL MINERAL RESOURCES

Лурье М.А., Шмидт Ф.К.
**О возможных путях образования
абиогенных компонентов нефти**
Обсуждаются возможные пути образования
глубинной нефти. Показано, что
образование глубинной нефти в результате
реализации процессов гидрирования
оксидов углерода маловероятно в условиях
геосфер. Предположение о возможном
протекании таких процессов не позволяет
также объяснить причины нахождения в
составе нефтей гетерокомпонентов и
устойчивые корреляционные связи
гетеронасыщенности и других показателей
нефтей. Более приемлемым признается
участие серы и металлов глубинных
флюидов на самых ранних стадиях
формирования нефтяных систем.
Ключевые слова: абиогенная нефть,
гидрирование оксидов углерода,
насыщенность гетерокомпонентами.

Lurie M.A., Shmidt F.K.
**Possible routes of oil abiogenic components
formation**
Possible routes of deep oil formation are
discussed. It has been shown that deep oil
under geosphere conditions cannot be formed
by hydration of carbon oxides. The latter
process does not also allow one to explain the
presence of heterocomponents in oils as well
as correlation relationship of heterosaturation
and other characteristics of oils. The
participation of sulfur and metals of deep
fluid on early stages of oil systems
formations seems to be more probable.
Key words: abiogenic oil, hydrogenation of
carbon oxides, saturation with
heterocomponents.

**РУДНЫЕ И НЕРУДНЫЕ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**METALLIFEROUS AND
NONMETALLIFEROUS DEPOSITS**

Лурье А.М.
**Источник меди и свинца стратиформных
месторождений**
Бесплодные красноцветные формации
отличаются от рудоматеринских более
высоким содержанием сероводорода,
который удерживает медь в рассеянном
состоянии в виде сульфида.
Подтверждением этому являются
особенности геологического строения
стратиформных месторождений, а также
присутствие сульфидов меди в тяжелой
фракции бесплодных красноцветных

Lurie A.M.
**Source of copper and lead for stratiform
deposits**
Barren red-formations differ from the ore-
associated ones by high amount of hydrogen
sulfide, which retains the copper in the
dispersed state. This is evident from the
structure peculiarities of the stratiform copper
deposits, as well as from the presence of the
copper sulfides in the heavy fraction of the
barren red-formations.
Key words: hydrogenic hypothesis, Clarke-
Vernadsky law, exogenous copper-containing

формаций.

Ключевые слова: водородная гипотеза, закон Кларка-Вернадского, экзогенные меденосные растворы, погребенные воды, бесплодные и рудоматеринские формации.

Черепанов А.А.

Крупнейшее месторождение графита Союзное (новые данные)

По результатам поисковых и разведочных работ дается оценка месторождению графита Союзное. Выявлено 13 графитоносных пластово-линзовидных тел мощностью 25—580 м, протяженностью 0,3—6,6 км и содержанием графитного углерода 14—16%. Приведены химический и минеральный составы сланцев, изучены примеси благородных и редких металлов. Выявлены микровключения платиноидов и золота. Графит в сланцах в основном явнокристаллический мелко-среднечешуйчатый легкообогатимый. По разведанным запасам и оцениваемым ресурсам месторождение оценивается как крупнейшее в мире.

Ключевые слова: графитовые сланцы, графит, благородные и редкие металлы, технология обогащения, ресурсы.

ЛИТОЛОГИЯ, ПЕТРОЛОГИЯ, МИНЕРАЛОГИЯ, ГЕОХИМИЯ

Гусев А.И.

Щелочные гранитоиды Майорского массива и их потенциальная рудоносность (Горный Алтай)

Приведены геологические, петрогеохимические данные по гранитоидам петротипического Майорского массива Горного Алтая. Показаны специфические минеральный состав и особенности фракционирования минералов и химических элементов в магматическом очаге, обуславливающих потенциальную рудоносность на уран-редкометалльно-редкоземельное оруденение. По комплексу признаков гранитоиды Майорского массива отнесены к анорогенному типу.

Ключевые слова: интрузии, амфибол-биотитовые граниты, рибекитовые граниты, лейкограниты, тетрадный эффект

solutions, connate waters, barren and ore-associated formations.

Cherepanov A.A.

The largest Deposit of graphite Soyuznoe (new data)

The Soyuznoe graphite deposit is evaluated from the results of exploratory works. No less than thirteen graphite-bearing sheeted-lenticular bodies 25—580 m thick, 0,3—6,6 km wide, and with the content of graphite carbon of 14—16%, have been revealed. Chemical and mineral compositions of shales are presented, and noble and rare metal impurities have been examined. As a result, platinoid and gold microinclusions were detected. Graphite in shales is mainly phanero-crystalline, fine-medium-crystalline flakes, and easily enriched. Based on the known reserves and estimated resources, the Soyuznoe graphite deposit is assessed the largest graphite deposit in the world.

Key words: graphitic shales, graphite, noble and rare metals, enrichment technology, resources.

LITHOLOGY, PETROLOGY, MINERALOGY, GEOCHEMISTRY

Gusev A.I.

Alkalic granitoids of Mayorskii massive and their potential ore mineralization (Mountain Altay)

Geological, petro-geochemical properties on granitoids of petrotipic Mayorskii massive of Mountain Altay presented. Specific mineral composition and peculiarities of fractionation of minerals and chemical elements in magmatic melting spot, causing potential ore mineralization on uranium-rare metals- rare earth elements ore mineralization. Granitoids of Maeorskii massive carry to anorogenic type.

Key words: intrusive, amphibole-biotite granites, riebeckite granites, leucogranites, tetrad effect fractionation of rare earth elements, uranium, rare metals, rare earth elements.

фракционирования редкоземельных элементов, уран, редкие металлы, редкие земли.

Нестерович Н.В., Косовский Я.А., Наушко И.М., Федоришин Ю.И.

Пирокластические пизолиты трапповой формации северо-западной Волыни (Луковско-Ратновская горстовая зона)

Впервые описаны пирокластические пизолиты (пизолиты) — аккреционные лапилли трапповой формации северо-западной Волыни (Украина), приуроченные к двум туфовым пачкам бабинской свиты волынской серии нижнего венда. Приведены данные о размещении пизолитовмещающих уровней и обобщенная характеристика пизолитов. При микроскопических исследованиях отмечено многослойное концентрически-зональное строение пизолитов с преимущественно гомогенным ядром. Установлен их минеральный состав — это цеолиты (анальцим, ломонтит, мезолит), гётит и монтмориллонит. Анализ распространения исследуемых пизолитов позволил установить, что они являются наиболее древними среди аналогичных образований на территории Украины, имеют важное генетическое значение в качестве своеобразных реперов в разрезе трапповой формации и указывают на большое количество паров воды, которые выбрасываются при вулканическом извержении.

Ключевые слова: пирокластические пизолиты (пизолиты), аккреционные лапилли, пепловый град, бабинская свита, трапповая формация, северо-западная Волынь, Украина.

ГЕОДИНАМИКА И СЕЙСМИЧНОСТЬ

Имаева Л.П., Козьмин Б.М., Имаев В.С.

Активизация современных сейсмотектонических процессов на западе Олёкмо-Становой сейсмической зоны

Серия крупных 7—8-балльных землетрясений в начале XXI в. в Южной Якутии связывается с движением на восток Забайкальского и Алдано-Станового блоков в зоне контакта Евразийской и Амурской литосферных плит. Рассмотрены

Nesterovych N.V., Kosovskyi Ya.A., Naumko I.M., Fedoryshyn Yu.I.

Pyroclastic pisolithes of the trappean formation in the North-Western Volyn (Lukiv-Ratno horst zone)

Pyroclastic pisolithes (pisolithes) — accretionary lapilli from the trappean formation of north-western Volyn (Ukraine), confined to two units of tuff of the Babin suite of Volyn Series of Lower Wendian were described for the first time. The data on the location of pisolith-containing levels and generalized description of pisolithes are given. Microscopic studies have shown the multilayered concentric-zonal structure of pisolithes with predominantly homogeneous core. Their mineral composition was established — it is zeolites (analcime, laumontite, mesolite), goethite and montmorillonite. Analysis of the distribution of pisolithes has allowed to reveal that they are the most ancient among the similar formations in the territory of the Ukraine, have an important genetic significance as a sort of frames in the context of trappean formation and point out the large amount of water vapor (steam) that are released during a volcanic eruption.

Key words: pyroclastic pisolithes (pisolithes), accretionary lapilli, ash hail, Babin suite, trappean formation, North-Western Volyn, Ukraine.

GEODYNAMICS AND SEISMICITY

Imaeva L.P., Kozmin B.M., Imaev V.S.

Activation of modern seismotectonic processes in the west of Olekma-Stanovoy seismic zone

A series of strong earthquakes with intensity 7—8 that occurred in South Yakutia early in the XXIst century were caused by an eastward motion of the Transbaikalian and Aldan-Stanovoy blocks recognized earlier in the zone of contact of the Eurasian and Amurian

эпицентральные области и макросейсмика этих событий. Уточнена кинематика взаимодействия указанных блоков и подтверждена схема прогноза наиболее подвижных участков территории Становой зоны, в пределах которых возможны крупные сейсмические катастрофы.

Ключевые слова: сейсмичность, фокальный механизм землетрясения, геодинамика, макросейсмика, активные разломы, Олёмко-Становая сейсмическая зона.

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА МИРОВОГО ОКЕАНА

Голева Р.В., Луговская И.Г., Мельников М.Е.

О генезисе «космических шариков» в железомарганцевых рудах Мирового океана

Обсуждается проблема генезиса так называемых «космических шариков» — каплевидных, шарообразных и пластинчатых железоникелевых образований, характерных для железомарганцевых руд дна Мирового океана (железомарганцевых конкреций и кобальтоносных железомарганцевых рудных корок). Проведено сравнение этих образований с аналогичными минеральными фазами в составе лунного грунта, и предложена гипотеза их появления в продуктах оксидного океанического рудогенеза.

Ключевые слова: железомарганцевые океанические руды, лунный грунт, металлические микросферулы, камасит, тэнит, шпинель.

Романовский Н.П., Гурович В.Г., Иволга Е.Г.

Япономорская зона перехода континент—океан: петромагнитная характеристика и золотоносность геологических структур

При детальном картировании Япономорской зоны выделены крупнообъемные петромагнитные неоднородности земной коры. Показана четкая корреляция золоторудных месторождений с неоднородностями высокой интенсивности.

Ключевые слова: петромагнитные неоднородности, магнитная

lithospheric plates. Epicentral areas and macroseismic effects of events are discussed. A better understanding has been gained of the kinematics of the blocks motion and a sketch map of the most moving parts of territory of Stanovoy region, which are able to generate catastrophic seismic events.

Key words: seismicity, focal mechanism of earthquake, geodynamics, macroseismic effects, active faults, Olekma-Stanovoy seismic zone.

GEOLOGY AND GEOPHYSICS OF THE WORLD OCEAN

Goleva R.V., Lugovskaya I.G., Melnikov M.E.

On genesis of «space balls» in iron-manganese ores of World ocean

Article reviews the problems of genesis of so called «space balls» — drop-shaped, globular and lamelliferous nickeliferous buildups which are typical for iron-manganese ores of World Ocean (iron-manganese nodules and cobaltbearing iron-manganese ore crusts). Comparison of this buildups and analogous mineral phases found in compound of Moon subsoil is performed and hypothesis of their appearance in products of oxidic oceanic ore genesis is proposed.

Key words: iron-manganese oceanic ore, moon subsoil, metallic microspherules, kamacite, taenite, spinel.

Romanovsky N.P., Gurovich V.G., Ivolga E.G.

The Japan Sea continent-ocean transition zone: petromagnetic characteristic and gold potential of the geologic structures

A detail mapping of the Japan Sea zone allowed discrimination of large-scale petromagnetic inhomogeneities of the crust. It is shown a clear correlation between the gold ore deposits and inhomogeneities of high intensity.

Key words: petromagnetic inhomogeneities, magnetic susceptibility, gold ore deposits, correlation results.

восприимчивость, золоторудные
месторождения, результаты корреляции
ДИСКУССИИ

Бакулин Ю.И.

Развитие Земли и грядущие(?) глобальные
экологические катастрофы

РЕЦЕНЗИИ

Быховский Л.З., Дубинчук В.Т.

Биогенное рудообразование

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

Бровина А.А.

Документальное наследие ученого-геолога
П.А.Борисова — исследователя
минерально-сырьевых ресурсов Северо-
Запада России

Юбилей Наталии Исааковны Назаровой

DISCUSSIONS

Bakulin Yu.I.

Development of the Earth and coming (?)
global ecological catastrophes

REVIEWS

Bykhovsky L.Z., Dubinchuk V.T.

Review of the monograph of Konstantinov
M.M. and Syngaevsky V.T. «Nutrient
mineralization»

CHRONICLE, INFORMATION

Brovina A.A.

The documentary heritage of the scientist-
geologist P.A.Borisov — researcher of
mineral resources in the North-West of
Russia

Natalia I.Nazarova's jubilee