DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10001

РУДНЫЕ РАЙОНЫ С МЕДНО-ПОРФИРОВЫМ ОРУДЕНЕНИЕМ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА МЕДИ ЮЖНОГО УРАЛА

А.В.АНДРЕЕВ, М.М.ГИРФАНОВ, Д.А.КУЛИКОВ, И.Ф.МИГАЧЁВ, О.В.МИНИНА, О.В.АВИЛОВА, А.А.КРАСНОСЕЛЬСКИХ, И.А.СТАРОСТИН, А.А.ЧЕРЕМИСИН (Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ ЦНИГРИ); 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1)

На основе разработанной в ЦНИГРИ методики прогноза медно-порфировых месторождений в рамках впервые проведённого специализированного прогнозно-металлогенического районирования территории Южного Урала на медно-порфировое оруденение в пределах медно-порфировых металлогенических зон известные и прогнозируемые медно-порфировые рудные районы оконтурены как площади распространения массивов плутонитов продуктивной формации в выступах и относительно поднятых блоках фундамента среднедевонско-раннекаменноугольных вулкано-плутонических поясов с учётом положения известных месторождений, рудопроявлений и пунктов минерализации медно-порфирового и сопряжённых с ним рудноформационных типов. В пределах рудных районов выделены потенциальные рудные поля, эквивалентные медно-порфировым рудно-магматическим системам и отмеченные ареалами развития рудоносных порфировых интрузивов, проявлений и точек минерализации меди и сопутствующих металлов, а также геохимическими аномалиями Cu, Mo и элементов-спутников (Zn, Pb, Ag, Au), аномалий вызванной поляризации и магнитного поля. На наиболее изученных площадях оконтурены поисковые участки, предположительно фиксирующие внутренние рудоносные зоны медно-порфировых рудно-магматических сис-тем. Рудные районы и рудные поля ранжированы по степени перспективности на возможность обнаружения медно-порфировых месторождений.
Ключевые слова: медно-порфировые рудные районы и рудные поля, рудоносные плутоногенные формации, поисковые признаки медно-порфирового оруденения.

Андреев Антон Вадимович aandreev@tsnigri.ru
Гирфанов Михаил Миргалимович girfanov@tsnigri.ru
Куликов Данила Алексеевич kulikov@tsnigri.ru
Мигачёв Игорь Фёдорович mifigor@tsnigri.ru
Минина Ольга Васильевна metallogeny@yandex.ru
Авилова Ольга Владимировна avilova@tsnigri.ru
Красносельских Андрей Андреевич krasnoselskih@tsnigri.ru
Старостин Иван Александрович starostin@tsnigri.ru
Черемисин Алексей Аркадьевич soteo@yandex.ru

ORE DISTRICTS WITH PORPHYRY COPPER MINERALIZATION – PROSPECTIVE MINERAL BASE IN THE SOUTHERN URALS

A.V.ANDREEV, M.M.GIRFANOV, D.A.KULIKOV, I.F.MIGACHEV, O.V.MININA, O.V.AVILOVA, A.A.KRASNOSELSKIH, I.A.STAROSTIN, A.A.CHEREMISIN (Central Research Institute of Geological Prospecting for Base and Precious Metals)

Porphyry copper ore districts, as well as ore fields and prospecting sites, both previously known and newly forecasted, were outlined within the distinguished porphyry copper metallogenic zones as part of the first implemented program of specialized metallogenic zoning of the whole Southern Urals territory for porphyry copper type mineralization. This metallogenic zoning was based on a forecasting methodology developed in TsNIGRI. The porphyry copper ore districts are outlined as distribution areas of intru-

sive massifs of the productive plutonic association confined to the uplifted blocks of the mid-Devonian–early Carboniferous volcanic-plutonic belts basement. Such zoning also takes into account the location of known ore deposits, prospects and manifestations associated with porphyry copper and its related ore formational types. Potential ore fields distinguished within the ore districts correspond to porphyry copper ore-magmatic systems and are marked by clusters of ore-bearing porphyry intrusions; groups of mineral occurrences and manifestations of copper and related metals; geochemical anomalies of Cu, Mo, and their accompanying elements (Zn, Pb, Ag, Au); and geophysical IP and magnetic anomalies. Prospecting sites were only delineated for well studied areas. These prospecting sites presumably correspond to ore-bearing inner zones of the porphyry copper ore-magmatic systems. The ore districts and ore fields are ranked according to their potential for porphyry copper deposits discovery.
Key words: porphyry copper ore districts and fields, ore-bearing plutonic associations, porphyry

---

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10002

ВОПРОСЫ ГЛОБАЛЬНОЙ МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЙ ЗОНАЛЬНОСТИ ТИХООКЕАНСКОГО РУДНОГО ПОЯСА: ВЫВОДЫ ДЛЯ ПРОГНОЗНО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВОСТОКЕ РОССИИ

А.В.ВОЛКОВ, А.А.СИДОРОВ, А.Л.ГАЛЯМОВ, И.А.ЧИЖОВА (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской Академии наук (ИГЕМ РАН); 119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 35)

Всё большее внимание горнодобывающих компаний привлекают страны Тихоокеанского рудного пояса (ТРП), где открыты, разведаны и подготовлены к отработке крупные и суперкрупные месторождения. Общий потенциал добычи минерального сырья в ТРП может в ближайшие годы увеличиться в 1,5–2 раза, в том числе и на территории Востока России.
Ключевые слова: Тихоокеанский рудный пояс, Восток России, минеральное богатство, металлогения, месторождение, металлы, медь, золото, серебро, перспективы.

Волков Александр Владимирович ma2105@mail.ru
Сидоров Анатолий Алексеевич koluma@igem.ru
Галямов Андрей Львович a-galyamov@yandex.ru
Чижова Ирина Александровна tchijova@igem.ru

ISSUES OF GLOBAL METALLOGENIC ZONALITY OF THE PACIFIC ORE BELT: CONCLUSIONS FOR PREDICTIVE METALLOGENIC STUDIES IN THE EAST OF RUSSIA

A.V.VOLKOV, A.A.SIDOROV, A.L.GALYAMOV, I.A.CHIZHOVA (Institute of Geology of ore deposits, petrography, Mineralogy and Geochemistry of the Russian Academy of Sciences (IGEM RAS))

The Pacific ore belt (POB) countries, where a number of major and giant deposits have been disco-vered, explored and prepared for development, are attracting increasing attention of mining companies. The total potential of mineral extraction in POB may increase by 1,5–2 times in the coming years including the East of Russia.
Key words: Pacific ore belt, East of Russia, mineral wealth, metallogeny, deposit, metals, copper, gold, silver, prospects.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10003

МЕДНО-ПОРФИРОВЫЕ ПРОВИНЦИИ И ЗОНЫ ЮЖНОГО УРАЛА (ПРОГНОЗНО-МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ)

О.В.МИНИНА, И.Ф.МИГАЧЁВ (Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ ЦНИГРИ); 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1)

На основе применения формационного анализа и разработанной в ЦНИГРИ методики прогноза медно-порфировых месторождений впервые проведено специализированное прогнозно-металлогеническое районирование территории Южного Урала на медно-порфировое оруденение. Выделены Тагильско-Магнитогорская и Восточно-Уральская медно-порфировые металлогенические провинции, представляющие собой системы сближенных в пространстве субсинхронных вулкано-плутонических поясов (ВПП). Пояса или их части оконтуриваются в качестве медно-порфировых металлогенических зон. Достаточно подробно охарактеризованы геолого-тектоническая позиция ВПП, их строение, состав образующих их вулкано-плутонических ассоциаций и плутоногенных формаций, в первую очередь продуктивных на медно-порфировое оруденение. Рассмотрена металлогения ВПП; особое внимание уделено характеристике пространственно-временных связей различных типов оруденения с медно-порфировым. Металлогенические зоны ранжированы по степени перс-пективности на возможность обнаружения медно-порфировых месторождений.
Ключевые слова: медно-порфировые металлогенические провинции и зоны, вулкано-плутонические пояса, вулканогенные и плутоногенные формации, медно-порфировые, золоторудные, скарновые медно-магнетитовые месторождения.

Минина Ольга Васильевна metallogeny@yandex.ru
Мигачёв Игорь Фёдорович mifigor@tsnigri.ru

PORPHYRY COPPER PROVINCES AND ZONES OF THE SOUTHERN URALS (FORECASTING-METALLOGENIC ZONING)

O.V.MININA, I.F.MIGACHEV (Central Research Institute of Geological Prospecting for Base and Precious Metals)

Porphyry copper promising areas of various scales (metallogenic provinces and zones) were first outlined for the whole Southern Urals territory. This metallogenic zoning was based on the geological formational analysis and the authors' forecast methodology for porphyry copper deposits developed in TsNIGRI. The distinguished and outlined Tagil-Magnitogorsk and Eastern Urals porphyry copper metallogenic provinces represent systems of closely spaced nearly synchronous volcanic-plutonic belts (VPB). The belts, or their sectors, are delineated as porphyry copper metalloge-nic zones. Comprehensive characteristics of the VPB comprise their geotectonic setting, geological features, and composition of volcanic-plutonic assemblages and plutonic associations, especially of those productive for porphyry copper mineralization. The VPB metallogeny is considered, with special attention given to spatial and temporal relations of porphyry copper deposits to other ore mineralization types. The metallogenic zones are ranked according to their potential for porphyry copper deposit discovery.
Key words: porphyry copper metallogenic provinces and zones; volcanic-plutonic belts; volcanic and plutonic formations and associations; porphyry copper, auriferous, and skarn-related copper-magnetite ore deposits.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10004

ОСОБЕННОСТИ ОКОЛОРУДНЫХ МЕТАСОМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И ВЕЩЕСТВЕННОГО СОСТАВА НОВОГО ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

В.В.АЛЕКСАНДРОВ (Открытое акционерное общество «Уральская геологосъёмочная экспедиция»; 620014, Свердловская обл, г. Екатеринбург, ул. Вайнера, д. 55, оф. 301),
П.Г.КУЧЕРЕВСКИЙ (Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ ЦНИГРИ); 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1),
Т.Н.КРИВКО (Открытое акционерное общество «Уральская геологосъёмочная экспедиция»; 620014, Свердловская обл, г. Екатеринбург, ул. Вайнера, д. 55, оф. 301)

Представленные материалы характеризуют новое потенциальное золоторудное месторождение, выявленное на Среднем Урале в пределах Вилюйской перспективной площади. Рудные тела объекта сопряжены с положением плагиогранит-порфиров и гранодиорит-порфиров второй фазы западноверхисетского комплекса раннего карбона. Гранитоиды в пределах рудных тел преобразованы гидротермально-метасоматическими процессами кварц-серицитовой формации. Метасоматиты содержат сульфидную прожилково-вкрапленную минерализацию. Среди сульфидной минерализации главными рудными минералами являются пирит и пирротин, второстепенными – арсенопирит и халькопирит. В ассоциации с самородным золотом отмечены теллуриды. По полученным данным определена стадийность формирования руд наиболее полно изученного в пределах Вилюйской площади участка Берёзовый Лог. Разработаны поисковые критерии выявленного золотого оруденения.
Ключевые слова: золотое оруденение, новое потенциальное месторождение, плагиогранит-порфиры, метасоматиты кварц-серицитовой формации, сульфиды, теллуриды, самородное золото, стадии оруденения, поисковые критерии.

Александров Владислав Владимирович alvladislav@yandex.ru
Кучеревский Пётр Георгиевич kpg48@yandex.ru
Кривко Татьяна Николаевна geol3@ugse.ru

SPECIAL ASPECTS OF WALLROCK METASOMATIC ALTERATION AND MATERIAL COMPOSITION OF A NEW GOLD ORE DEPOSIT IN THE MIDDLE URALS

V.V.ALEKSANDROV (Ural GIE OAO «The Urals geological survey expedition» (open joint-stock company),
P.G.KUCHEREVSKI (Central Research Institute of Geological Prospecting for Base and Precious Metals),
T.N.KRIVKO (OAO «The Urals geological survey expedition» (open joint-stock company)

The presented materials characterize the new potential gold deposit discovered in the Middle Urals. The ore bodies of this object interface with the position of plagiogranite-porphyries and granodiorite-porphyries of the second phase of the Western Verkhisetsky complex of the early Carboniferous period. Within the orebodies, granitoids were transformed by hydrothermal-meta-somatic processes of quartz-sericite formation. Metasomatites contain sulphide vein-disseminated mineralization. Among the sulfide mineralization, the main ore minerals are pyrite and pyrrhotine, secondary ones are arsenopyrite and chalcopyrite. In association with native gold, tellurides are noted. Based on the results of the obtained data, ore formation stages at the Berezovy Log area have been determined. The search criteria of the identified gold mineralization were developed.
Key words: gold mineralization, new potential gold deposit, plagiogranite-porphyries, metasomatites of quartz-sericite formation, sulfides, tellurides, native gold, stages of mineralization, search criteria.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10005

МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ТИПЫ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРАТИФОРМНЫХ СВИНЦОВО-ЦИНКОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В КАРБОНАТНЫХ ТОЛЩАХ

В.Д.КОНКИН, А.И.ДОНЕЦ, Г.В.РУЧКИН (Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ ЦНИГРИ); 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1)

Рассмотрены минералого-геохимические типы стратиформных свинцово-цинковых месторождений в карбонатных толщах: сарданский, миссисипский, силезско-краковский, миргалимсайский, шалкиинский, горевский, барвинский, новоземельский и учкулачский. Охарактеризованы основные особенности состава руд и их минералого-геохимические типы. Показано, что руды рассматриваемых месторождений характеризуются различным набором и концентрациями сопутствующих элементов в зависимости от региональных условий накоп-ления рудовмещающих карбонатных толщ.
Ключевые слова: свинцово-цинковые месторождения, геолого-промышленные типы месторождений, минералого-геохимические типы руд, рудовмещающие формации и фации, генезис месторождений.

Конкин Виктор Дмитриевич metallogeny@tsnigri.ru
Донец Александр Иванович metallogeny@tsnigri.ru

MINERALOGICAL-GEOCHEMICAL TYPES AND REGIONAL GEOLOGICAL SPECIAL CHARACTERISTIC OF STRATIFORM CARBONATE-HOSTED LEAD-ZINC DEPOSITS

V.D.KONKIN. A.I.DONETS, G.V.RUCHKIN (Central Research Institute of Geological Prospecting for Base and Precious Metals)

Carbonate-hosted stratiform lead-zinc deposits of various geologic types such as Sardansky, Mississippi Valley, Silesian-Cracow, Mirgalimsay, Shalkia, Gorevsky, Barvinsky, Novaya Zemlya and Uchculach are described. In addition, the main compositional features and mineral-geochemical ore types are characterized. These deposits are associated with exfiltering systems of chloride brines. The nature of metalliferous brines and metal mobilization and metal transportation form are analyzed.
Key words: ccarbonate-hosted lead-zinc deposits, geological and economic deposit types, mineral-geochemical ore types, ore-hosting formations and facies, genesis of deposits.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10006

О ВОЗРАСТЕ, ГЕНЕЗИСЕ И ПЕРСПЕКТИВАХ ЗОЛОТОРУДНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ УНЬЯ-БОМСКОГО ЗОЛОТОНОСНОГО УЗЛА ПРИАМУРЬЯ

Н.С.ОСТАПЕНКО, О.Н.НЕРОДА (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и природопользования Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИГиП ДВО РАН); 675000, Амурская область, г. Благовещенск, пер. Релочный, д. 1)

На основе анализа материалов предшественников и собственных данных по Джагды-Селемджинской металлогенической зоне Приамурья авторы обосновывают формирование золото-кварцевой минерализации узла в раннемеловое время в связи с дифференциацией умеренно кислых магм глубинного очага и двух его промежуточных камер, фиксируемых локальными гравитационными минимумами в истоках р. Унья и в среднем течении р. Бом. Рудоносные зоны размещаются в автохтоне и аллохтоне субширотного пологого Уньинского надвига в существенно песчаниковой толще пород (верхи амканской (T_3) и низы джескогонской (C_3) свит), под мощным (1,8–2,0 км) экраном рассланцованных алевролитов с пластами метабазитов (верхи джескогонской и нектёрской (P_1) свит). Оруденение формировалось на уровне верхнего выклинивания дайковой фации магматического очага в парагенетической связи с дайками гранит-порфиров и порфиритов под общим мощным сланцевым экраном. Аномальность содержаний ртути в самородном золоте и рудах рассматривается как индикаторы низкой проницаемости пород экрана для магматических флюидов и верхне-рудного эрозионного среза золотоносных зон.
Ключевые слова: золото-кварцевая минерализация, условия формирования, экраны, парагенезис с раннемеловыми дайками, индикаторы эрозионного среза, аномалии ртути.

Остапенко Николай Степанович ostapenko_ns@mail.ru
Нерода Ольга Николаевна neroda67@mail.ru

THE AGE, GENESIS AND PROSPECTS OF GOLD MINERALIZATION OF THE UNYA-BOHM GOLD ZONE OF THE AMUR REGION

N.S.OSTAPENKO, O.N.NERODA (Institute of Geology and Natural Management of the Far Eastern Branch RAS)

Based on the earlier materials analysis and the authors' data on the Jagdy-Selemjinsky metalloge-nic zone of the Amur region, the paper substantiates the formation of gold-quartz mineralization of the zone in the Early Cretaceous due to differentiation of moderately acidic magmas of the deep focus and its two intermediate chambers fixed by local gravitational minima in the sources of the Unya river and in the middle reaches of the Bohm river.The ore-bearing zones are located in the autochthon and allochthon of the sublatitudinal gentle Unya thrust in essentially sandstone rock stratum (the upper part of Amkan suites (T_3) and the lower part of Dzheskogon suites (S_3)), under a thick (1,8–2,0 km) screen of schistose siltstones with metabasite layers (the upper parts of Dzheskogon suites and Nekter suites (P_1)). Mineralization was formed at the level of the upper wedging of the dike facies of the magmatic focus in a paragenetic connection with the dikes of granite-porphyries and porphyrites under a common thick shale screen. The anomalous content of mercury in native gold and ores is considered as an indicator of low permeability of the screen rocks for magmatic fluids and the upper ore erosional truncation of gold-bearing zones.
Key words: gold-quartz mineralization, formation conditions, screens, paragenesis with Early Cretaceous dikes, indicators of erosional truncation, mercury anomalies.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10007

ЛИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОПОЧНОЙ БРЕКЧИИ ГРЯЗЕВЫХ ВУЛКАНОВ МИРА

В.В.ЕРШОВ, Ю.А.ПЕРСТНЕВА (Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук (ФГБУН ИМГиГ ДВО РАН); 693022, г. Южно-Сахалинск, ул. Науки, д. 1Б)

Выполнено обобщение и литохимический анализ данных о содержании петрогенных элементов в сопочной брекчии для 51 грязевого вулкана из разных регионов мира. Сопочную брекчию можно схематически представить смесью трёх основных компонентов – кварца, глинистых минералов (монтмориллонит и гидрослюда) и кальцита. Химический состав сопочной брекчии довольно однороден; какие-либо явные региональные отличия практически отсутствуют. Предполагается, что схожесть химического состава обусловлена действием подземных вод и газов в каналах грязевых вулканов. Предложены кларковые значения петрогенных оксидов для сопочной брекчии.
Ключевые слова: грязевой вулкан, сопочная брекчия, петрогенные элементы, геодинамические обстановки, литохимия.

Ершов Валерий Валерьевич v.ershov@imgg.ru
Перстнева Юлия Андреевна yulbox@mail.ru

LITHOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF THE MUD BRECCIA OF THE WORLD'S MUD VOLCANOES

V.V.ERSHOV, Yu.A.PERSTNEVA (Institute of Marine Geology and Geophysics FEB RAS)

The paper describes generalization and lithochemical analysis of the data on the content of petro-genic elements in the mud breccia for 51 mud volcanoes from different regions of the world. The mud breccia can be schematically described as combination of three main components: quartz, clay minerals (montmorillonite and hydromica) and calcite. The chemical composition of the mud breccia is homogeneous. It has no explicit regional differences. The authors suggest that the homogeneity of the chemical composition may be caused by the impact of underground waters and gases in the channels of mud volcanoes. The clarke values of petrogenic oxides for mud breccias are proposed.
Key words: mud volcano, mud breccia, petrogenic elements, geodynamic settings, lithochemistry.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10008

К ВОПРОСУ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПЕСЧАНЫХ ПОРОД БАТСКОГО ЯРУСА МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЗАПАДНЫЙ АРАЛ (УЗБЕКСКАЯ ЧАСТЬ СЕВЕРО-УСТЮРТСКОЙ ВПАДИНЫ)

Л.П.ШАРАФУТДИНОВА (АО «Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений» («ИГИРНИГМ»); 100059, г. Ташкент, ул. Шота Руставели, 114)

По материалам гранулометрического анализа песчаных пород скважин 1 и 2 месторождения Западный Арал определён генезис отложений батского яруса. На основе поэтапного применения

различных методик интерпретаций гранулометрического состава и разнообразия аутигенных минералов обосновывается переходная обстановка седиментации. Ассоциация полученных гранулометрических признаков близка к дельтовому фациальному поясу.
Ключевые слова: Устюрт, батский ярус, гранулометрический состав, сортировка, медиана, коэффициент асимметрии, аутигенные минералы, дельтовый фациальный пояс.

Шарафутдинова Лейла Пулатовна leylahon@rambler.ru

THE ISSUE OF GENETIC INTERPRETATION OF THE GRANULOMETRIC ANALYSIS DATA OF SANDY ROCKS OF THE BATHONIAN STAGE OF THE WESTERN ARAL FIELD (THE UZBEK PART OF THE NORTH USTYURT DEPRESSION)

L.P.SHARAFUTDINOVA («Institute of geology and prospecting for oil and gas deposits»)

The Bathonian layer genesis was determined on the basis of granulometric analysis of sandy rocks of 1 and 2 wells of the Western Aral field. The transitional sedimentation conditions are validated on the basis of phased application of various interpretation methods for granulometric composition and the diversity of authigenic minerals. The association of the obtained granulometric features is similar to the delta facies belt.
Key words: Ustyurt, Bathonian stage, granulometric composition, sorting, median, coefficient of asymmetry, authigenic minerals, delta facial belt.

DOI: 10.24411/0869-7175-2018-10009

МИНЕРАЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКИЙ И ГЕОДИНАМИЧЕСКИЙ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ АЛМАЗОНОСНОСТИ И МИНЕРАГЕНИЧЕСКОМУ РАЙОНИРОВАНИЮ ПЛАТФОРМ

А.Н.БАРЫШЕВ, Г.К.ХАЧАТРЯН (Федеральное государственное бюджетное учреждение Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ФГБУ ЦНИГРИ); 117545, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 129, корп. 1)

Обосновываются условия образования алмаза в зонах субдукции, в которых экзогенные источники вещества алмаза погружались в мантию по краям конвективной ячеи в докембрии. Конвекция обусловила структуру алмазоносного пространства в мантии в виде перевёрнутого конуса, а на уровне чехла платформы − латеральную зональность тел от кимберлитов в центре к лампроитам, карбонатитам и ультрамафитовым щелочным комплексам (УЩК) по периферии, латеральные ограничения минерагенической провинции. Структуры доставки мантийной среды к поверхности развиваются в платформенный этап вдоль линеа-ментов, имеющих фрактальную структуру с периодическим чередованием кимберлитовых районов, полей, кустов трубок через определённый шаг. За пределами минерагенической провинции коренные месторождения алмаза отсутствуют, но на этой территории могут присутствовать промышленные россыпи за счёт дальнего экзогенного переноса алмазов. Предложены вещественные, геодинамические и геоморфологические критерии оконтуривания минерагенической алмазоносной провинции. Показан пример подтверждения прогноза кус-тов трубок, ранее выделенных на основе критерия периодичности их размещения.
Ключевые слова: алмаз, зональность, кимберлит, конвекция, линеамент, минерагения, популяция, районирование, субдукция, фрактальность.

Барышев Александр Николаевич
Хачатрян Галина Карленовна khachatryan_g_k@mail.ru

MINERALOGICAL-GEOCHEMICAL AND GEODYNAMIC SYSTEM APPROACH TO ANALYSIS OF DIAMOND-BEARING AND MINERAGENIC DIVISION INTO DISTRICT OF PLATFORMS

A.N.BARYSHEV, G.K.KHACHATRYAN (Central Research Institute of Geological Prospecting for Base and Precious Metals)

The conditions of diamond formation in the subduction zones in which exogenous sources of chemical elements of diamond immersed in the mantle along the rims of the convective cell in the Precambrian are substantiated. Convection caused the structure of the diamond-bearing space in the mantle in the form of an inverted cone, lateral zoning of the bodies at the level of the platform cover and the lateral limits of a mineragenic province. The structures of the mantle medium delive-ry to the surface developed at a platform phase along the lineaments having a fractal structure with periodic alternation of kimberlite regions, fields, bunches of pipes with a certain interval. Beyond the mineragenic province, no primary diamond deposits occur but economic placers can exist in this area because of the far exogenous diamond transfer. The real, geodynamic and geomorphological criteria of the mineragenic diamondiferous province delineation are offered. In addition, the authors showed an example confirming the forecast of the pipe bunches previously identified based on their space periodicity criteria.
Key words: diamond, zonality, kimberlite, convection, lineament, minerageny, population, geographical demarcation, subduction, fractality.

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПЕТРА ФИЛИППОВИЧА ИВАНКИНА

TO THE 100TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF PETER FILIPPOVICH IVANKIN