

ПРИКЛАДНАЯ МЕТАЛЛОГЕНИЯ

Митрофанов Н.П.
(ФГУП «ВИМС»)

ФОРМАЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ ВОЛЬФРАМОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ РОССИИ

Приводятся уточненные формационно-генетическая и геолого-промышленная систематизация вольфрамовых месторождений России на основании современных представлений о развитии вольфрамоносных провинций, новых данных об особенностях локализации вольфраморудных объектов, последних результатов геологоразведочных и эксплуатационных работ.

Ключевые слова: вольфрам, классификации формационная, генетическая, промышленная.

Глухов А.Н.
(СВКНИИ ДВО РАН),
Тюкова Е.Э.
(НГИЦ РАН)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ МЕДИ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрены перспективы освоения ресурсов меди в недрах Магаданской области. Предложено сконцентрировать поиск и разведку ресурсов меди в окисленных рудах, включая подзону вторичного сульфидного обогащения. Выполнен анализ факторов формирования зон окисления на Северо-Востоке Азии и проведена аналогия с зонами окисления медных месторождений Юго-Запада Северной Америки. На примере рудопроявлений Праводуксундинского рудного узла показана возможность обнаружения месторождений этого типа.

Ключевые слова: медь, руда, месторождения, зона окисления, зона вторичного сульфидного обогащения.

МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ ПРОГНОЗА, ПОИСКОВ, ОЦЕНКИ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Игнатов П.А., Новиков К.В., Шмонов А.М.
(МГРИ-РГГРУ),
Разумов А.Н., Килижеков О.К.
(БГРЭ АК «АЛРОСА»)

ВОЗМОЖНОСТИ ЛОКАЛЬНОГО ПРОГНОЗА КИМБЕРЛИТОВ И ИХ КУСТОВ ПО КОСВЕН-

APPLIED METALLOGENY

N.P.Mitrofanov

FORMATIONAL-GENETIC AND COMMERCIAL TYPES OF TUNGSTEN DEPOSITS OF RUSSIA

On the ground of the current concepts of tungsten-bearing province development, new data on the features of tungsten ore-bearing object localization, recent results of exploration and production works, the article represents updated formational-genetic, geological and commercial systematization of tungsten deposits of Russia.

Key words: tungsten, formational, genetic, commercial classification.

A.N.Glukhov, E.E.Tyukova

PROSPECTIVES FOR DEVELOPMENT OF RESOURCES OF THE COPPER IN THE MAGADAN REGION

Described of prospectives for development of resources of the copper in Magadan region. Argumented of necessity for focusing of copper exploration activity there on the oxidized copper ore resources, included secondary enrichment zone. Maded comparative analysis of key factors for forming of the oxidation zone in the north-east of the Asia and south-west of Northern America. Showed high possibility of discovering economical resources of copper in the oxidized ore at there.

Key words: copper, ore, deposit, oxidation zone, secondary enrichment zone.

EXPLORATION: TECHNIQUES AND METHODS

P.A.Ignatov, K.V.Novikov, A.M.Shmonov,
A.N.Razumov, O.K.Kilijekov

POSSIBILITIES OF LOCAL FORECAST OF KIMBERLITE BODIES AND KIMBERLITE

НЫМ ПРИЗНАКАМ ПРИ ПОИСКАХ НА ЗАКРЫТЫХ ТЕРРИТОРИЯХ НА ПРИМЕРЕ НАКЫНСКОГО ПОЛЯ ЯКУТИИ

Рассмотрены закономерности распределения эруптивных брекчий щелочных базитов, флюидизитовых прожилков, скарноидной, баритовой и целестиновой минерализации и их связь с кимберлитовыми телами и кустами на примере Накынского кимберлитового поля Якутской алмазоносной провинции. Результаты картирования указанных признаков по керну поисковых и разведочных скважин позволяют применять разработанную методику для выделения локальных площадей, перспективных на обнаружение алмазоносных кимберлитов.

Ключевые слова: кимберлиты, коренные месторождения алмазов, брекчий щелочных базитов, флюидизиты, скарноиды, барит, целестин, перспективные площади, геологическое картирование.

Савельев Д.Е.
(Институт геологии УНЦ РАН)

ПРОИСХОЖДЕНИЕ НОДУЛЯРНЫХ ТЕКСТУР НА ПРИМЕРЕ ХРОМИТИТОВ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ МАССИВА СРЕДНИЙ КРАКА, ЮЖНЫЙ УРАЛ

Рассмотрена структура хромитоносной зоны и вмещающих ультрамафитов, а также петроструктурные особенности оливина из дунитов и перидотитов. Делается вывод о синхронности образования нодулярных хромититов и высокотемпературного пластического течения ультрамафитов.

Ключевые слова: хромититы, нодулярная текстура, пластическая деформация, петроструктура оливина.

СТРОЕНИЕ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Кунгурова В.Е., Трухин Ю.П.
(Научно-исследовательский
геотехнологический центр ДВО РАН),
Кононов В.В.
(Дальневосточный геологический институт
ДВО РАН)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРИБРЕЖНО-МОРСКИХ ЗОЛОТОНОСНЫХ РОССЫПЕЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ КАМЧАТКИ

Формирование аллохтонных прибрежно-морских россыпей пляжа и мелководного шельфа

CLUSTERS BASED ON LOCAL CRITERIA APPLIED TO SEARCH WITHIN HIDDEN AREAS BASED ON THE EXAMPLE ON NAKYN FIELD, YAKUTIA

The present paper deals with distribution patterns of alkaline basalt eruptive breccias, fluidized veinlets, skarn, barite and celestite mineralization and their connection to kimberlite bodies and clusters, based on the example of Nakyn kimberlite field of Yakutian Diamondiferous Province. The actual data were obtained from mapping of the abovementioned criteria in drill core from search and exploration wells. Results allow applying the developed methods to definition of prospective areas for location of potential diamondiferous kimberlite bodies.

Key words: kimberlites, native diamond deposits, breccias basalts, fluid magmatism, skarns, barite, celestite, promising area, geologic mapping.

D.E.Saveliev

THE ORIGIN OF NODULAR STRUCTURES: A CASE STUDY ON CHROMITITE DEPOSITS, EAST OF SREDNY-KRAKA, SOUTHERN URAL REGION

The arrangement of both the chromitiferous zone and the host ultramafites, as well as the fabric of olivine from dunite and peridotite is analyzed. The conclusion is made as to the synchronicity in the formation of the nodular structures and high-temperature plastic flow of the ultramafites.

Key words: chromitite, nodular structures, plastic deformation, olivine fabric.

ANATOMY OF ORE DEPOSITS

V.Ye.Kungurova, Yu.P.Trukhin, V.V.Kononov

SOME FEATURES OF MECHANISM AND CONDITIONS OF COASTAL-MARINE GOLD-BEARING PLACERS FORMATION OF KAMCHATKA SOUTH-WEST

The formation of allochthonous coastal-marine placers of beach and shallow marine shelf of the

Западной Камчатки — результат сложной гидродинамической обстановки. Нижняя часть береговой зоны (подводный береговой склон) и верхняя (пляж и клиф) находятся в различных динамических условиях. Резкий скачок в активности гидродинамических процессов привел к обогащению морских осадков золотом на более высоком уровне содержаний по сравнению с промежуточными коллекторами. Формирование ореолов Au происходит как за счет донной абразии отложений подводного берегового склона, так и береговой в результате сильного разрушения бенча и клифа.

Ключевые слова: шлиховые ореолы Au, пляжи неполного профиля, абразионно-аккумулятивные пляжи, гидродинамическое воздействие.

АППАРАТУРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ

Чантурия В.А.
(РАН),
Двойченкова Г.П.
(ИПКОН РАН, СВФУ),
Островская Г.Х.
(Институт «Якутнипроалмаз»),
Махрачев А.Ф.
(УГОК АК «АЛРОСА»),
Ковальчук О.Е.
(НИГП АК «АЛРОСА»)

МОДИФИЦИРОВАНИЕ СВОЙСТВ И ЭКСПЕРИ- МЕНТАЛЬНАЯ АПРОБАЦИЯ ВОДОНЕФ- ТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ В КАЧЕСТВЕ РЕ- АГЕНТОВ-СОБИРАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРОЦЕССА ПЕННОЙ СЕПАРАЦИИ АЛМАЗОСОДЕРЖА- ЩЕГО СЫРЬЯ

Промышленные испытания в схемах обогатительных фабрик № 3 МГОКа и № 12 УГОКа АК «АЛРОСА» установили эффективность разработанного реагентного режима пенной сепарации алмазосодержащего сырья с использованием реагента-собираателя на основе водонефтяных эмульсий (ВНЭ). При использовании ВНЭ с размером частиц водной фазы >50 мкм извлечение алмазов в концентрат составляет в среднем 99,9%, что в среднем на 7% выше, чем при использовании мазута флотского Ф-5.

Ключевые слова: нефтяные шламы, водонефтяные эмульсии, вибромагнитная обработка, извлечение, алмаз, пенная сепарация, реагенты-собиратели.

*Гамов М.И., Наставкин А.В., Труфанов А.В.,
Левченко С.В.*

Westert Kamchatka is the result of complex hydrodynamic situation. The lower part of the littoral zone (submarine beach approach) and the upper one (beach and cliff) are in different dynamic conditions. Sudden activity change of the hydrodynamic processes provided marine sediments to be enriched by more gold in comparison with the intermediate headers. The formation of Au zones is due to both bottom abrasion of the submarine beach approach sediments and coastal abrasion as a result of great destroyed of bench and cliff. Placers are located in the zones of abraded clives which are formed due to neotectonic emergences.

Key words: Au placers, beaches of incomplete profile, beaches of the abrasion-accumulative type, hydrodynamic influence, longshore transport.

MINING AND EXPLORATION TECHNIQUES AND TECHNOLOGIES

*V.A.Chanturia, G.P.Dvoychenkova,
G.Ch.Ostrovskaya, A.F.Makchrachev,
O.E.Kovalchuk*

MODIFYING THE PROPERTIES AND EXPERIMENTAL TESTING OF WATER-OIL EMULSIONS AS REAGENTS-COLLECTORS FOR THE PROCESS OF FROTH SEPARATION OF DIAMOND ORES

Industrial tests in flowsheets of processing plants № 3 of MGOK and № 12 of UGOK AK «ALROSA» established the efficiency of the developed reagent regime of diamond-bearing raw material foam separation with application of reagent-collector on the basis of WOE. When applying WOE with water phase particle size less than 50 mcm extraction of diamonds to concentrate constitutes about 99,9%, which on average is 1,7% higher than when utilizing marine diesel oil F-5.

Key words: oil sludge, water-oil emulsions, vibrating magnetic treatment, extraction, diamond, foam separation, reagents-gatherers.

*M.I.Gamov, A.V.Nastavkin, A.V.Trufanov,
S.V.Levchenko*

(ЮФУ, г. Ростов-на Дону)

РЕДКОМЕТАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УГЛЕЙ, ОТХОДОВ ИХ ОБОГАЩЕНИЯ И СЖИГАНИЯ

Потенциальная рудоносность углей обусловлена перераспределением и концентрацией элементов-примесей за счет эпигенетической флюидизации углепородных массивов. Повышенные концентрации попутных металлов в углях, связанные с геологическими процессами (седиментогенными и эпигенетическими), могут многократно возрастать в продуктах их переработки и сжигания. Автоклавные эксперименты в условиях дросселирования активированного при «антивзрыве» флюида через уголь или продукты его обогащения выявили сложные эффекты трансформации угольного вещества и синтеза новых материалов. Особый интерес представляют эффекты скоростного (доли секунды) синтеза хорошо ограненных ромбических и октаэдрических кристаллов, которые по данным электронной микроскопии состоят из титана и кислорода, т.е. представляют собой новые модификации рутила.

Ключевые слова: флюидизация углей, элементы-примеси, автоклавный синтез, эффекты «антивзрыва».

RARE METAL POTENTIAL OF CARBONS, THEIR WASHERY AND COMBUSTION REFUSE

Potential ore content is based on the redistribution and concentration of the adulteration elements at the expense of the epigenetic fluidization of the coal solid masses. The excessive concentrations of the concurrent metals in coals connected with geological processes (sedimentagenous and epigene-tic) can increase repeatedly in the products of the coal conversion and combustion. Autoclave experiments by the aftercooling of activated (during the antiexplosion) fluid through the coal or the products of its concentrating revealed some complicated effects of the transformation of coal elements and the synthesis of new materials. Of particular interest are the effects of the short-term synthesis of well faceted rhombic and octahedral crystals which according to the datum of the electron microscopy consist of titanium and oxygen, i.e. represent new modifications of rutile.

Key words: coal fluidization; adulteration elements; autoclave synthesis; effects of «antiexplosion».

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Крутилин В.Н., Титов В.И.
(ОАО «Зарубежгеология»),
Мааша Л., Зухер М.
(А.О. Манажем, Марокко)

ПРОЯВЛЕНИЯ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ЗОЛОТА В ЦЕНТРАЛЬНОМ ДЖЕБИЛТЕ, МАРОККО

Отмечены характерные особенности формирования золоторудных и золотосодержащих месторождений Марокко (Акка и Бу-Азер). Рассмотрено геологическое строение Центрального Джебилета (Марокканская глыба) и основные результаты геохимических поисков м-ба 1:50 000 на его площади. Выявлены геолого-структурные обстановки, в пределах которых проявлена промышленная минерализация золота.

Ключевые слова: мышьяк, золото, серебро, геохимические аномалии, надвиг, терригенная формация кембрия.

FOREIGN EXPERIENCE

V.N.Krutilin, V.I.Titov, L.Maacha, M.Zouhair

THE GOLD MINERALIZATION IN CENTRAL JEBILLET, MOROCCO

Specific features of formation of gold ore and gold-bearing deposits in Morocco (Akka and Bu-Azer) are considered. Geological structure of Central Jebillet (Moroccan boulder) and main results of geological survey (1:50 000 scale) at its area are reviewed. Geological and structural environment, where the industrial-scale gold mineralization had been manifested are revealed.

Key words: arsenic, gold, silver, geochemical anomalies, thrust, Cambrian terrigene formation.

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ

Н.Г.Кудрявцеву

OUR CONGRATULATIONS

N.G.Kudryavtseva