



ISSN 0034-026X

РАЗВЕДКА НЕДР И ОХРАНА НЕДР

ОСНОВАН В 1931 ГОДУ

7 — 2014

<http://rion-journal.com>



**РАЗВЕДКА
И ОХРАНА НЕДР**

ISSN 0034-026X

ОСНОВАН В 1931 ГОДУ



Мы рады приветствовать вас на сайте журнала

2014, № 7

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

УДК 551.24

Шереметьева Екатерина Викторовна (ОАО «Геоцентр-Москва») //
katrin1990@yandex.ru

ИЗУЧЕНИЕ СКРЫТЫХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ И ГЛУБИННЫХ НЕОТЕКТОНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МОСКОВСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ ПРИ ПОМОЩИ ЛИНЕАМЕНТНОГО АНАЛИЗА ЗЕМНОЙ КОРЫ¹

Представлены результаты изучения скрытых тектонических нарушений и связанных с ними глубинных неотектонических процессов Московского, Ярославского и Калужско-Тулеского регионов Московской синеклизы при помощи линеаментного анализа земной коры. Исследовались спрямленные элементы рельефа (линеаменты), выделенные по руслам рек, индицирующие ослабленные участки земной коры, «отражающие» как разломы в кристаллическом фундаменте синеклизы, так и зоны повышенной трещиноватости в ее осадочном чехле.

Ключевые слова: бассейн р. Ока, дешифрирование, дистанционные методы исследования, долина р. Волга, линеаментный анализ, линеаменты, Московская синеклиза, неотектоника, скрытые тектонические нарушения.

Стр. 3-6

¹ Победитель конкурса на премию РосГео и Роснедр за заслуги в области науки и инновационных технологий в геологическом изучении недр России за 2013 г

УДК 549.3:553.493'495'643(470.47)

Тюленева Вера Михайловна (ФГУП «ВИМС») // verat@inbox.ru

Быстров Иван Георгиевич (ФГУП «ВИМС») // Bysivg@gmail.com.

Расулова Светлана Джабаровна (ФГУП «ВИМС») // svetlanarasulova@bk.ru

Каминов Басан Юрьевич (ФГУП «ВИМС») // baskam@bk.ru

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ОРГАНО-ФОСФАТНЫХ РУД В ЕРГЕНИНСКОМ РАЙОНЕ КАЛМЫКИИ

В рамках проблемы по оценке промышленной значимости объектов Шаргадыкского и Багабурульского рудных полей Ергенинского района Калмыкии проведено изучение комплексных фосфорно-редкометалльно-урановых руд, связанных с дезинтегрированными остатками костного детрита рыб. Объекты могут представлять интерес для отработки на комплекс полезных компонентов с использованием карьерной добычи и кучного выщелачивания. Проведена типизация этих концентраций с выделением разновидностей, различающихся химической специализацией; установлены главные минеральные ассоциации; выявлены минеральные фазы, концентрирующие полезные компоненты; приведены технологические параметры и их извлечения.

Ключевые слова: уран, рудообразование, минералогия, геохимия, Калмыкия.

Стр. 6-12

УДК 553.89+078; 528.88; 552.12

Поваренных Михаил Юрьевич (ИИЕТ РАН) // mpovarennykh@mail.ru

Загубный Дмитрий Геннадьевич (ФГУП «ИМГРЭ») // zagubnyi@mail.ru

Корчуганова Нелля Иосифовна (МГРИ-РГГРУ) // nkorchuganova@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ БЛАГОРОДНОГО ОПАЛА В ЮЖНОЙ АВСТРАЛИИ (РАЙОН КУБЕР-ПЕДИ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРОГНОЗА

Обработан большой массив дистанционных и архивных полевых геологических данных для территории площадью 40×40 км с центром в г. Кубер-Педи (шт. Южная Австралия). По этим данным выделены участки, наиболее перспективные для поисков благородных опалов. На местности геологом-минералогом заверены некоторые из этих участков с использованием уже имеющихся действующих и отработанных открытых и подземных горных выработок. Предложены минералогические критерии оценки месторождений и проявлений благородного опала.

Ключевые слова: благородные опалы, обыкновенные опалы, Кубер-Педи, прогнозно-поисковые модели.

Стр. 12-18

УДК 553.068

Печенкин Игорь Гертрудович (ФГУП «ВИМС») // pechenkin@vims-geo.ru

ГЕОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ГИДРОГЕННЫХ

МЕСТОРОЖДЕНИЙ (сообщение второе)

Рассмотрены ведущие типы месторождений гидрогенного генезиса, связанные с тремя рудообразующими системами: стадиальной (катагенетической), эксфильтрационной и инфильтрационной. Построены их динамические модели для дорудного, рудного и пострудного этапов. Разобраны условия рудогенеза при действии инфильтрационной рудообразующей системы.

Ключевые слова: гидрогенные месторождения, рудообразующие системы, динамические модели рудообразования.

Стр. 18-22

УДК 553.98.04(571.56)

Ситников Вячеслав Стефанович (ИПНГ СО РАН) // sitgeo@mail.ru

Прищеп Олег Михайлович (ФГУП «ВНИГРИ») // omp2007_61@mail.ru

Кушмар Ирина Анатольевна (ФГУП «ВНИГРИ») // irinakushmar@yandex.ru

Погодаев Александр Валентинович (ОАО «Якутскгеофизика») // a_pogodaev@ykgf.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ НЕФТЕНОСНОСТИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ВИЛЮЙСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ

Представлены результаты анализа геолого-геофизических данных разных лет о строении и перспективах нефтеносности южной части Вилюйской синеклизы. Многочисленные проявления нефти зафиксированы почти по всей территории синеклизы в разрезах многих глубоких скважин, в том числе в пределах известных газоконденсатных месторождений, содержащих крупные залежи газа в терригенных горизонтах нижней юры, нижнего триаса, верхней перми. Впервые комплексно рассмотрены материалы о возможных условиях нефтегазоносности нижнепалеозойского комплекса. В качестве приоритетного объекта для поисков залежей нефти рассматриваются карбонатные толщи кембрийского возраста, а также перекрывающие их терригенные горизонты перми.

Ключевые слова: нефть, газ, миграция, пермь, кембрий, синеклиза, мегавал.

Стр. 22-28

ГЕОФИЗИКА

УДК 553.495 + 621.39 + 681.2

Денисов Виктор Маевич (ООО «ФЛАГМАНГЕО») // denvm@elmech.ru

Мац Николай Александрович (ФГУ НПП «Геологоразведка») // nmats51@mail.ru

Радилов Андрей Владимирович (ООО «ФЛАГМАНГЕО») // radilov.andrey@flagman-geo.ru

Ронин Аркадий Львович (ФГУ НПП «Геологоразведка») // geolraz@geo.com

Соловейчик Кирилл Александрович (ОАО «ЛЕНПОЛИГРАФМАШ») // kirill@spbciclub.ru

Шиманский Владимир Валентинович (ФГУ НПП «Геологоразведка») // shimvld@mail.ru

О КОНЦЕПЦИИ РАЗРАБОТКИ ПОЛЕВЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ В РОССИИ НА ОСНОВЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ

Приведен анализ технико-технологического обеспечения геологоразведочных работ, сформулирована задача восстановления приборного обеспечения отрасли. Определены условия для успешного решения этой задачи. Даны рекомендации по организации взаимодействия предприятий разработчиков и производителей. Представлены обобщенные функциональные требования к приборам полевой геологии. Предложена единая приборная платформа, показаны преимущества ее использования. Описан опыт разработки полевого радиометра как первого прибора, созданного на принципах единой приборной платформы.

Ключевые слова: геофизика, геотехнологии, аппаратура, полевые приборы, приборная платформа, технологическое обеспечение.

Стр. 28-33

УДК [550.831+550.834]:553.98(571.51)

Апанович Иван Александрович (ОАО «Гравиметрическая экспедиция № 3») //fenomenivan@mail.ru

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ НАЛИЧИЯ ЗОН НЕФТЕГАЗОНАКОПЛЕНИЯ ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Рассмотрена связь зон нефтегазонакопления с процессами глубинного преобразования горных пород. Тектоно-магматические перестройки показаны на основе гравитационно-геодинамических механизмов формирования разновозрастных структур. Взаимодействие масс мезозойской тороидальной мантийной структуры с литосферой способствовало образованию многих залежей нефти и газа юго-запада Сибирской платформы. Наиболее полную информацию о наличии зон нефтегазонакопления дают сейсмо- и гравиразведка.

Ключевые слова: геодинамика, сейсморазведка, гравиразведка, зона нефтегазонакопления, юго-запад Сибирской платформы.

Стр. 33-37

ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

УДК 551.34

Абатурова Ирина Валерьевна (Уральский государственный горный университет)
//gingeo@mail.ru

Емельянова Ирина Андреевна (Уральский государственный горный университет)
//irina.eka@mail.ru

ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ДЛЯ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА В КРИОЛИТОЗОНЕ (НА ПРИМЕРЕ г. НАДЫМ)

Статья посвящена оценке и прогнозу изменения инженерно-геологических условий городских территорий в криолитозоне. Рассмотрена методика интегральной оценки компонентов инженерно-геологических условий, основанная на компьютерном моделировании и применении аппарата математической статистики. Проведено специальное (прогнозное) инженерно-геологическое районирование территории г. Надым.

Ключевые слова: компоненты инженерно-геологических условий, литотехническая система, геологические параметры, прогноз, интегральная оценка.

Стр. 37-41

УДК 550.46

Филиппова Ксения Александровна (ИМин УрО РАН) // kseniya@ilmeny.ac.ru

Аминов Павел Гаязович (ИМин УрО РАН) // aminovp@mail.ru

Удачин Валерий Николаевич (ИМин УрО РАН) // udachin@mineralogy.ru

Кисин Александр Юрьевич (ИГГ УрО РАН) // kissin@igg.uran.ru

ГИДРОХИМИЯ КАРЬЕРНОГО ОЗЕРА БАКР-ТАУ (БАШКОРТОСТАН)

Исследован химический состав вод карьерного оз. Бакр-Тау, сформировавшегося после отработки колчеданного месторождения. Получены первые сведения о физико-химических параметрах вод и их изменении с глубиной. Установлено, что воды карьерного озера глубиной 49 м характеризуется кислой реакцией и сульфатным кальциево-магниевым составом; доминирующими катионами являются Ca, Mg, Zn, Cu, Al, Mn, Fe.

Ключевые слова: гидрохимия, карьерное озеро, колчеданное месторождение.

Стр. 41-44

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 550.8.02

Васильев Александр Николаевич (ОАО «Газпром промгаз»)
//A.Vasilev@promgaz.gazprom.ru

Шишляев Виктор Владимирович (ОАО «Газпром промгаз»)
//V.Shishlyaev@promgaz.gazprom.ru

Кирильченко Анастасия Викторовна (ОАО «Газпром промгаз») //
A.Kirilchenko@promgaz.gazprom.ru

ВНЕДРЕНИЕ УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОГО СПОСОБА БУРЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ РАЗВЕДКЕ МЕТАНОУГОЛЬНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ¹

Представлен научно-практический подход, базирующийся на комплексном внедрении технологии ударно-вращательного бурения скважин на площадях Кузнецкого угольного бассейна с последующим проведением гидродинамических исследований фильтрационных характеристик угольных пластов на неустановившихся режимах фильтрации пластового флюида. Предложенный комплекс позволяет обеспечить эффективность геологоразведочных работ, повысить качество получения данных геолого-промысловых характеристик пластов для последующего выбора объектов при подсчете запасов метана угольных пластов.

Ключевые слова: метан угольных пластов, геолого-промысловые исследования, ударно-вращательное бурение, Кузнецкий угольный бассейн, Кузбасс.

Стр. 45-49

¹ Победитель конкурса на премию РосГео и Роснедр за заслуги в области науки и инновационных технологий в геологическом изучении недр России за 2013 г.

УДК 553.04:553.46

Руднев Алексей Вячеславович (ФГУП «ВИМС») // vims_cr@mail.ru

Чепрасов Игорь Владимирович (ФГУП «ВИМС») // i.v.cheprasov@yandex.ru

Швецов Владимир Александрович (ФГУП «ВИМС») // vsbook03.05@gmail.com

Цымбалист Сергей Игоревич (ФГУП «ВИМС») // ooox1@yandex.com

ОБ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТОВ ХРОМОВЫХ РУД НЕРАСПРЕДЕЛЕННОГО ФОНДА НЕДР

Приведена классификация хромовых месторождений различных геолого-промышленных типов в порядке ухудшения их обогатимости. Определены наиболее инвестиционно-привлекательные типы месторождений нераспределенного фонда для их технологической переоценки.

Ключевые слова: хромовые руды, добыча, запасы, прогноз, перспективные типы месторождений.

Стр. 49-54

Лопатко Сергей Владимирович (ООО «Коралайна Инжиниринг») // belikova@cetco.ru

Макеев Александр Борисович (ИГЕМ РАН) // abmakeev@mail.ru

ТЕХНОГЕННЫЙ ФОСФОР В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Проанализировано положение дел с производством фосфорных удобрений в России, свидетельствующее о том, что назрела необходимость коренной перестройки с использованием новых технических возможностей. Показана возможность получения в промышленных масштабах техногенного фосфора и фосфорной кислоты из серной кислоты в энергетических атомных реакторах путем поглощения теплового нейтрона серой-32 с образованием фосфора-32. Приведены сравнительные расчеты затрат и качества получаемых техногенных и природных продуктов.

Ключевые слова: техногенный желтый фосфор, фосфорная и серная кислота, энергетические атомные реакторы, фосфорные удобрения.

Стр. 54-59

Ахмет-Валей Хамза (НЦ «ВИЭМС» ФГУНПП «Росгеолфонд») // admin@viems.ru

Комаров Михаил Алексеевич (НЦ «ВИЭМС» ФГУНПП «Росгеолфонд») // admin@viems.ru

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЦИКЛОВ ГИН НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ ЗАКУПОК

Проблема оптимизации параметров воспроизводственных циклов, необходимость которой определена требованиями Бюджетного кодекса РФ и Федерального закона № 44-ФЗ (КСЗ), обусловлена несовпадением экономических интересов у субъектов отношений, что усложняется из-за влияния специфических особенностей отрасли. Однако, как и ранее действовавшие правовые акты (94-ФЗ и пр.), КСЗ не учитывает особенности геологической отрасли, что определяет необходимость адаптации приведенных в нем положений к отраслевым условиям. Предлагается концепция разработки и введения в единую информационную систему специального общедоступного нормативно-методического обеспечения как базисной основы принятия решений и гармонизации экономических отношений.

Ключевые слова: геологическое изучение недр, воспроизводство, оптимизация, несостоятельность КСЗ, развитие информационной системы, нормы и правила.

Стр. 59-64

УДК 55.528.942

Голоудин Равиль Иванович (ФГУП «ВСЕГЕИ») // goloudin@mail.ru

ОБ ОСНОВЕ И СОДЕРЖАНИИ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ И СХЕМ

Экологическая геология занимает подчиненное положение в структуре геологоразведочных работ, и изучению свойств геологической среды, непосредственно влияющих на качество жизни населения, не уделяется должного внимания. Карты эколого-геологического содержания составляются на ландшафтной основе, в то время как более рациональным представляется составлять их на литогенной, геологической основе.

Ключевые слова: экология, геология, геологическое картирование, разломы.

Стр. 65-68

УДК 577.4:502.7

Калдышкина Татьяна Васильевна (ЮУрГУ) // Kaldyshkina.t@mail.ru

Михеева Ксения Сергеевна (ЮУрГУ) // ksu0624@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА ТАГАНАЙ

Техногенная деятельность человека приводит к загрязнению окружающей среды, охватывая все оболочки биосферы. Результатом загрязнения является разбалансировка механизмов гомеостаза и равновесия в окружающей среде, приводящая к деградации экосистем. При этом нарушаются биоценотические связи. Приведен анализ экологических данных по национальному парку Таганай. В качестве стратегии техногенной деятельности предлагается активное внедрение инновационных технологий во всех сферах производственной деятельности.

Ключевые слова: экосистема, биосфера, антропогенный стресс, техносфера, загрязнение, токсичные вещества, импактная зона, инновационные технологии, малоотходные и безотходные технологии.

Стр. 68-73