



ISSN 0034-026X

РАЗВЕДКА И ОХРАНА НЕДР

ОСНОВАН В 1931 ГОДУ



3 — 2014

<http://rion-journal.com>

РАЗВЕДКА И ОХРАНА НЕДР

2014, № 3

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ПОИСКОВ И РАЗВЕДКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

УДК 553.495.041:551.263 (571.53)

Макарьев Леонид Борисович (ФГУП «ВСЕГЕИ») // ogumr@vsegei.ru

Миронов Юрий Борисович (ФГУП «ВСЕГЕИ») // ogumr@vsegei.ru

Коробейников Николай Константинович (ФГУНПП «Иркутскгеофизика») // vsniiggims@list.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ УРАНОНОСНОСТИ ТОНОДСКОГО ПОДНЯТИЯ (БАЙКАЛО-ПАТОМСКОЕ НАГОРЬЕ)

На основе анализа современных сведений о геологии и металлогении территории Байкало-Патомского нагорья рассмотрены перспективы промышленной ураноносности Тоновского поднятия, представляющего собой выступ карельского основания среди рифейд Прибайкальско-Патомской краевой системы. Охарактеризованы рудные и потенциально рудные узлы, формации и выделены рудоперспективные участки, рекомендованные для дальнейшего изучения.

Ключевые слова: уран, карелий, рифей, рудные узлы, формации, эпохи, Байкало-Патомское нагорье, Прибайкальско-Патомская краевая система, Тоновское поднятие.

Стр. 3-9

УДК 553.641.550.8

Шабашев Владимир Яковлевич (ФГУП «ГИГХС») // shabashev8842@mail.ru

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ АПАТИТОНОСНОСТИ БАЗИТОВ БАСЕЙНА РЕКИ МИНДУННА

Выполнен сравнительный анализ поисковых признаков и критериев, позволивший сделать вывод о возможности выявления в базитовых массивах бассейна р. Миндунна новых апатитовых месторождений ошурковского типа.

Ключевые слова: месторождения, апатит, поисковые критерии.

Стр. 9-11

УДК: 549.67:553.041 (470.332)

Буров Андрей Иосифович (ООО НПЦ «Поиск») // zeo-bur@yandex.ru

Пуртов Владимир Юрьевич (ООО НПЦ «Поиск») // zeo-bur@yandex.ru

Месхи А.М., Наумкина Н.И. (ФГУП «ЦНИИгеолнеруд»)

О ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩИХ ПОРОДАХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Изучены закономерности цеолитовой минерализации осадочных мезозойских отложений Смоленской области. Выделены два цеолитоносных литолого-стратиграфических уровня: туронский и коньяк-сантонский. Дана оценка выявленным проявлениям цеолит-содержащих опок.

Ключевые слова: цеолитсодержащие породы, литолого-стратиграфические уровни, опоки, Смоленская область.

Стр. 11-14

УДК 553.3(571.15)

Лось Владимир Львович (ТОО «Горно-экономический консалтинг», Казахстан) // v_los@mail.ru

Абрамсон Григорий Янович (Interesources Pty Ltd, Австралия) // gr_abramson@yahoo.com

Гольдберг Иссай Соломонович (Interesources Pty Ltd, Австралия) // geo@issaigoldberg.com

Назаров Валерий Николаевич (ТОО «Казцинк», Казахстан) // vnazarov@kazzinc.com

ТЕХНОЛОГИЯ IONEX ПРИ ПРОГНОЗНО-ПОИСКОВЫХ РАБОТАХ (РУДНЫЙ АЛТАЙ)

Рассматриваются предпосылки и главные операции прогнозно-поисковой геохимической технологии IONEX, основанной на картировании полей концентрации элементов. Показана масштабная стадийность работ в Лениногорском и Зырянском районах (Рудный Алтай). Приводятся основные результаты работ: выявление новых металлогенических и геохимических закономерностей, обнаружение новой геохимико-металлогенической зоны (Нарымской), выделение новых перспективных площадей и участков.

Ключевые слова: металлогения, поиски рудных объектов, геохимические технологии, слабозакрепленные формы элементов, Рудный Алтай.

Стр. 14-22

ГЕОФИЗИКА

УДК 551.7.03

Морозов Андрей Федорович (Роснедра) // amorozov@rosnedra.com

Шкатов Михаил Юрьевич (ОАО «Севморгео») // mshkatov@sevmorgeo.com

Корнеев Олег Юрьевич (ОАО «Севморгео») // korneev@sevmorgeo.com

Кашубин Сергей Николаевич (ФГУП «ВСЕГЕИ») // sergey_kashubin@vsegei.ru

КОМПЛЕКСНАЯ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «АРКТИКА-2012» ПО ОБОСНОВАНИЮ КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ ПОДНЯТИЯ МЕНДЕЛЕЕВА В СЕВЕРНОМ ЛЕДОВИТОМ ОКЕАНЕ

Охарактеризованы основные этапы в подготовке и проведении экспедиции, приведены основные результаты, полученные в ходе камеральной обработки на борту ледокола и на берегу. Показано, что впервые в мире в данной части Северного Ледовитого океана пробурены коренные породы палеозойского возраста отечественным буровым станком донного базирования, а также выполнены глубинные сейсмические исследования с помощью донных станций на широтах более 77° с.ш. Впервые в России для обнаружения эскарпов были использованы научно-исследовательские подводные лодки ВМФ.

Ключевые слова: Эскарпы, научно-исследовательские подводные лодки ВМФ, донное бурение палеозойских пород, глубинные сейсмические исследования, донные станции.

Стр. 22-27

УДК 550.41+551.24+553.061

Белявский Виктор Владимирович (ЦГЭМИ ИФЗ РАН) // victorbelyavsky@rambler.ru

Гойдина Александра Григорьевна (ЦГЭМИ ИФЗ РАН) // seminar1@igemi.troitsk.ru

ОТОБРАЖЕНИЕ МЕТАЛЛОГЕНИЧЕСКИХ ЗОН КУЗНЕЦКО-АЛАТАУСКОЙ СКЛАДЧАТОЙ ОБЛАСТИ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ И СЕЙСМИЧЕСКИХ ПОЛЯХ

Полученная в пределах Кузнецко-Алатауской складчатой области методами обменных волн землетрясений и магнитотеллурического зондирования информация позволила оценить силикатность и флюидонасыщенность проницаемых зон коры. Последняя связана с зонами полиметаллической минерализации медно-вольфрамовой формаций Батеневского массива. Области верхней и нижней коры характеризуются пониженной силикатностью.

Ключевые слова: флюидонасыщенность, магнитотеллурическое зондирование, скорости обменных волн, распределение SiO₂.

Стр. 27-33

ГИДРОГЕОЛОГИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

УДК 556.3

Островский В.Н. (ФГУП «ВСЕГИНГЕО»)

Островский Андрей Владимирович (ОАО «31 ГПИСС») // geoandros@yandex.ru

ЛЕГЕНДА К КАРТЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ЗОНЫ СВОБОДНОГО ВОДООБМЕНА

Рассмотрены принципы районирования бассейнов подземных вод, применяемые при

создании карт зоны свободного водообмена (ЗСВ). Разработана методика составления карты гидрогеологического районирования ЗСВ, позволяющая комплексно отобразить влияние на распределение ресурсного потенциала пресных подземных вод геолого-структурных и ландшафтно-зональных факторов. Методика реализована на примере схематической карты ЗСВ европейской части РФ.

Ключевые слова: зона свободного водообмена, структурно-гидрогеологический ряд, ландшафтно-гидрогеологический ряд, ресурсный потенциал подземных вод.

Стр. 33-37

УДК 550.348.423

Неклюдов Виталий Валентинович (Виллойская научно-исследовательская станция Института мерзлотоведения СО РАН) // nviva@mail.ru

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ МАССИВА ПОРОД В КРИОЛИТОЗОНЕ НЕСТАНДАРТНЫМИ МЕТОДАМИ ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМИКИ

На примере Виллойской ВГЭС предложен сейсмический способ оценки инженерно-геологического строения среды по данным техногенных микросейсм, не требующий применения ударных или взрывных источников, что значительно повышает экономичность сейсмических работ в криолитозоне. После модификаций метод может быть применен при геологоразведочных работах. **Ключевые слова:** инженерно-геокриологическое строение, траппы, ксенолиты, инженерная сейсмика, микросейсмы, геологическое строение, поглощение энергии микросейсм, сейсмическая миграция.

Стр. 37-42

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 622.233.05

Уманский В.П., Евдокимов В.А., Бугаев А.А., Бродниковский Н.П., Башенко О.А., Найдич Ю.В. (ИПМ НАН Украины, г. Киев), **Тартасюк А.Д.** (КП «Кировгеология»)

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛМАЗОТВЕРДОСПЛАВНЫХ ОБРАЗЦОВ, МОДЕЛИРУЮЩИХ ИМПРЕГНИРОВАННЫЙ АЛМАЗОНОСНЫЙ СЛОЙ БУРОВОЙ КОРОНКИ

Представлены результаты лабораторных испытаний образцов, состоящих из алмазных зерен различного качества, зернистости и степени закрепления в матрице. Состав образцов моделировал алмазоносный слой буровых коронок, а методика испытаний – условия работы коронок. Показано, что в случае использования мелких алмазов повышение степени закрепления алмазов позволяет увеличить подачу до 3 раз, удельную проходку — до 28 раз и удельный расход алмазов уменьшить в 8 раз. Все характеристики монотонно росли с увеличением концентрации алмазов. При этом качество закрепления алмазов значительно усиливало влияние на подачу и удельную проходку роста концентрации алмазов в композите. Использование крупных алмазов снижало влияние качества закрепления алмазов на удельную проходку и удельный расход алмазов до 2 и 2.5 раз соответственно. Образцы, оснащенные металлизированными хромом синтетическими алмазами марки AC400 500/400 с концентрацией 125 %, обладали

самыми высокими эксплуатационными характеристиками.

Ключевые слова: адгезия, алмаз, прочность, износостойкость, алмазоносный слой, буровая коронка.

Стр. 44-48

УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА

УДК 338.94:550.812

Денисов Михаил Николаевич (НЦ ВИЭМС) // admin@viems.ru

Комаров Михаил Алексеевич (НЦ ВИЭМС) // admin@viems.ru

ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИЙ В ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНЫЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ РАБОТЫ

Статья посвящена значению риска инвестиций в геологоразведочные работы. Устанавливаются источники риска при проектировании и его влияние на принятие решения о производстве работ. Рассмотрена норма прибыли горнодобывающего предприятия и вероятность риска ее отклонения от принятой величины.

Ключевые слова: инвестиции, геологоразведка, оценка рисков, проектирование.

Стр. 48-51

УДК 331.1+553

Алексеев Виктор Михайлович (Российское геологическое общество) // rosgeo@yandex.ru

Фаррахов Евгений Гатович (Российское геологическое общество) // rosgeo@yandex.ru

ОПЛАТА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рассмотрены некоторые проблемы организации оплаты труда на предприятиях недропользования. Осуществлен анализ среднемесячной заработной платы работников по данным 40 предприятий недропользования различных форм собственности и видов деятельности в межотраслевом и региональном разрезе.

Ключевые слова: предприятия недропользования, геологоразведка, оплата труда работников, среднемесячная заработная плата.

Стр. 51-56

ОХРАНА НЕДР И ЭКОЛОГИЯ

УДК 551.521+574:55

Ястребков Алексей Юрьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология») // yastrpost@mail.ru

Захарова Елена Васильевна (ИФХЭ РАН) // zakharova@ipc.rssi.ru

Родыгина Наталья Ивановна (ИФХЭ РАН) // rodygina@ipc.rssi.ru

Каменский Константин Александрович (ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ») // kostik.kam22@yandex.ru

Поплавко Валерий Яковлевич (ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ») // vpoplavko@ippe.ru

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИПОВЕРХНОСТНОГО ХРАНИЛИЩА РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ» НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Представлены результаты работ по оценке воздействия приповерхностного хранилища РАО ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ» на геологическую среду. Показано, что на территории хранилища удельная активность подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта, в отложениях которого размещены емкости, по ^{90}Sr и ^{137}Cs находится ниже УВ (4,9 и 11 Бк/кг соответственно). Радиоактивное загрязнение пород, оконтуренное изолиниями 1000 Бк/кг ^{90}Sr и 100 Бк/кг ^{137}Cs , приурочено к зоне аэрации и распространилось на глубину до 8 м; объем загрязненных пород составляет 2230 м³. Результаты изысканий использованы в проекте вывода хранилища РАО из эксплуатации при определении объемов работ по выемке загрязненных пород и для обоснования безопасности при обращении с РАО и с загрязненными породами.

Ключевые слова: приповерхностное хранилище радиоактивных отходов, проект вывода из эксплуатации, радиоактивное загрязнение пород, стронций-90, цезий-137.

Стр. 56-62

ХРОНИКА

К 100-летию со дня рождения Е.М. Сергеева

Стр. 63-64

К 85-летию Александра Семеновича Филько

Стр. 64-65

Машковцеву Григорию Анатольевичу – 70 лет

Стр. 65-66

Орфаниди Елене Константиновне – 70 лет

Стр. 66-67

Кривенко Елена Савельевна

Стр. 67