



РАЗВЕДКА НЕДР И ОХРАНА НЕДР

ISSN 0034-026X

ОСНОВАН В 1931 ГОДУ

Федеральное государственное унитарное
геологическое предприятие по проведению специальных
гидрогеологических и инженерно-геологических работ

"ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ"



1933 - 2013



10 — 2013

<http://rion-journal.com>

Анненков Анатолий Алексеевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specgeo.ru

Глинский Марк Львович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specgeo.ru

ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ (К 80-ЛЕТИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ)

Представлена историческая справка организации в нашей стране специальных военно-геологических работ как отдельного направления в геологической отрасли. Перечислены основные задачи, решаемые этим видом работ. Охарактеризованы направления деятельности Предприятия начиная с 1933 г. по настоящее время. Отмечено, что в составе приоритетных видов научно-геологических и производственных исследований Предприятия как в прошлом, так и в настоящем и в планах на будущее остаются: специальные военно-геологические работы; государственный мониторинг состояния недр на территории РФ; комплекс работ геологического содержания на предприятиях Госкорпорации «Росатом», в том числе объектный мониторинг состояния недр; исследования по проблеме захоронения опасных промышленных отходов и инженерно-геологической оценки условий подземного строительства.

Ключевые слова: военно-геологические работы, государственный мониторинг состояния недр, объектный мониторинг состояния недр, захоронение опасных промышленных отходов.

УДК 556.33.04:556.38.383

Козлов Сергей Анатольевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// dalgidrogeocentr@mail.ru

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОКРУГА

Приведен анализ состояния и основных проблем мониторинга подземных вод на территории Дальневосточного округа.

Ключевые слова: подземные воды, мониторинг, загрязнение, запасы, рациональное природопользование.

УДК 556.382(470)

Пугач Семен Лазаревич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@geomonitoring.ru

Дежникова Ирина Юрьевна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@geomonitoring.ru

Коваленко Ирина Александровна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// pugach@geomonitoring.ru

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ ПИТЬЕВЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД, ЕЕ ОСВОЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 1991-2010 гг.

Рассмотрены общие величины запасов питьевых и технических подземных вод, их изменения и среднегодовые значения, а также количество месторождений (участков месторождений), в том числе находящихся в эксплуатации, за 1991-2010 гг. и по пятилетним периодам. Приведен анализ изменений среднегодовой добычи питьевых и технических подземных вод, на участках недр с оцененными и

неоцененными запасами. Охарактеризовано общее использование подземных вод и для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения. Оценена степень освоения месторождений (участков месторождений) питьевых и технических подземных вод и их запасов.

Ключевые слова: запасы питьевых и технических подземных вод, месторождения, добыча, использование подземных вод, степень освоения запасов, участок недр.

УДК 551.3; 550.8.05; 519.72

Шамурзаева Диана Анурбековна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// diana-m21@yandex.ru

Королев Борис Игоревич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@geomonitoring.ru

Новиков Константин Валерьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@geomonitoring.ru

ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА, ВЫДЕЛЕННЫЕ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Сформирован ряд пространственных информационных моделей с разным размером ячейки модельной сетки, следовательно, с разной детальностью характеристики пораженности территории оползневом процессом. На основе информационного анализа оценена связь различных показателей с пораженностью территории оползневом процессом. Выделены признаки, характеризующие развитие оползневого процесса на исследуемой территории.

Ключевые слова: пораженность оползневом процессом, факторы развития процесса, информационный анализ, информативность признака.

УДК 556.011 (470)

Пугач Семен Лазаревич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@geomonitoring.ru

Кокорева Светлана Владимировна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// kokoreva@geomonitoring.ru

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ УНИФИЦИРОВАННОЙ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СТРАТИФИКАЦИИ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Разработаны принципы и критерии гидрогеологической стратификации геологического разреза гидрогеологических структур, приведены принципы и схемы типизации объектов гидрогеологической стратификации с выделением стратифицируемых и нестратифицируемых объектов, даны их определения, рассмотрен таксономический ряд взаимоотношения этих объектов. Изложены правила и приведены примеры присвоения названий объектам гидрогеологической стратификации и их гидрогеологической индексации.

Ключевые слова: унифицированная гидрогеологическая стратификация, артезианский бассейн, водоносный горизонт, водоносная зона, водоупорный горизонт, водоносный комплекс, водоносный этаж.

УДК 624.131:528.9

Грабовников Валерий Аркадьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// gravaler@yandex.ru

Блажнов Яков Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// ggo@specgeo

Егоров Николай Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// egorov@specgeo.ru

Лыгин Алексей Михайлович (Роснедра)// alygin@rosnedra.gov.ru

Морозов Андрей Федорович (Роснедра)// amorozov@rosnedra.gov.ru

Чепкасова Татьяна Вениаминовна (Роснедра)// tchepkasova@rosnedra.gov.ru

КАРТЫ УСЛОВИЙ ЗАХОРОНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ – НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ ОБОСНОВАНИЯ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Отмечено, что на предприятиях ряда отраслей промышленности образуются значительные объемы опасных промышленных отходов, требующих захоронения в геологические формации. Указано, что наиболее остро стоит проблема обращения с радиоактивными отходами при развитии атомной энергетики. На примере анализа участков недр, на площади которых расположены Курская и Балаковская АЭС, установлено, что стратегические решения по выбору района размещения АЭС и других объектов, производящих опасные отходы, должны приниматься с учетом возможности создания в пределах выбранных районов полигонов захоронения токсичных промышленных отходов. Определено, что выбор участка недр, перспективного для создания полигонов захоронения токсичных промышленных отходов, должен осуществляться поэтапно на основании комплекта карт условий захоронения: на первом этапе предпроектной стадии – масштаба 1:2 500 000; на стадии обоснования инвестиций – 1:200 000; на стадии проекта – 1:50 000-1:25 000.

Ключевые слова: карты условий захоронения, опасные промышленные отходы, стратегия выбора местоположения объектов, производящих опасные отходы.

УДК 504.5:665.6.002.8

Анненков Анатолий Алексеевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specgeo.ru

Грабовников Валерий Аркадьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// gravaler@yandex.ru

Егоров Николай Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// egorov@specgeo.ru

Хрулев Александр Сергеевич (ООО «Подземгазпром»)// a.khrulev@podzemgazprom.ru

МЕТОДЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ БУРЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАЗВЕДКИ И РАЗРАБОТКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Рассмотрены методы обращения с отходами бурения на нефтегазовых месторождениях, приуроченных к участкам недр, расположенных в различных природных условиях. Приведены примеры применения способов утилизации буровых отходов. Сформулированы требования к участкам недр, определяющие их пригодность для применения различных методов обращения с отходами бурения.

Ключевые слова: отходы бурения, нефтегазовые месторождения, шламовый амбар, гидроразрыв пласта, подземный резервуар.

УДК 556.3.04:556.314.4.

Грабовников Валерий Аркадьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// gravaler@yandex.ru

Егоров Николай Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// egorov@specgeo.ru

Блажнов Яков Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// ggo@specgeo

Новоселова Валентина Ивановна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// part32@specgeo.ru

Лыгин Алексей Михайлович (Роснедра)// alygin@rosnedra.gov.ru

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕКТНОГО МОНИТОРИНГА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ПРИ СОЗДАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛИГОНОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ТОКСИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ РАЗЛИЧНОГО АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ И ПОДЗЕМНЫХ ХРАНИЛИЩ НЕФТИ

Отмечено, что в РФ отсутствуют методические документы, регламентирующие процессы организации и ведения объектного мониторинга состояния недр на полигонах подземного и приповерхностного захоронения промышленных отходов (ППЗ) и подземных хранилищ нефти (ПХН). Рассмотрены методика работ, изучаемые параметры геологической среды и регламент их получения для различных типов ППЗ и ПХН. Охарактеризованы особенности организации объектного мониторинга участков недр приповерхностных, шахтных и скважинных полигонов захоронения, полостных пунктов захоронения и подземных хранилищ нефти в солях или многолетнемерзлых породах. Высказана необходимость разработки методических документов по организации и ведению мониторинга состояния недр для различных типов ППЗ и ПХН.

Ключевые слова: объектный мониторинг состояния недр, полигоны подземного захоронения, подземные хранилища нефти.

УДК 556.1/3

Маркевич Светлана Сергеевна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// markevich.ss@yandex.ru

Кальк Вадим Рудольфович (ОАО «УЭХК»)// condor@ueip.ru

Наливайко Андрей Витальевич (ОАО «УЭХК»)// loos@ueip.ru

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ТРАНЗИТА ПОДЗЕМНОГО И ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОДТОПЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ОАО «УЭХК»

Рассмотрены особенности условий, формирующих подземный и поверхностный сток в районе расположения Уральского электрохимического комбината, оценена изученность проблемы возможного подтопления объектов предприятия и в результате предложен ряд мероприятий, выполнение которых позволит контролировать и прогнозировать состояние недр.

Ключевые слова: поверхностный и подземный сток, подтопление, гидрологическая изученность, мониторинг состояния недр.

УДК 556.639; 556.38

Глинский Марк Львович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specgeo.ru

Куваев Андрей Алексеевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// andrey_kuvaev@inbox.ru

Власов Сергей Евгеньевич (Госкорпорация «Росатом»)// sevlasov@rosatom

Шагалиев Рашит Мирзагалиевич (РФЯЦ-ВНИИЭФ)

Дерюгин Юрий Николаевич (РФЯЦ-ВНИИЭФ)

Горев Игорь Васильевич (РФЯЦ-ВНИИЭФ)// gorevigor@yandex.ru

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «НИМФА»: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Рассматривается программа доработки, верификации и адаптации программного комплекса «НИМФА», предназначенного для работы на современных высокопараллельных СуперЭВМ отечественного производства, с целью его широкого внедрения в практику гидрогеологических расчетов по оценке воздействия ЯРОО Госкорпорации «Росатом» на подземные, поверхностные воды и грунты.

Ключевые слова: геофильтрационное и геомиграционное моделирование, высокопараллельные СуперЭВМ.

УДК 556.04; 556. 3

Кочергина Наталья Вячеславовна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// kochergina@msnr.ru

Лопатина Анастасия Александровна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)

Решетников Андрей Георгиевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// mail@qidroqeo30.ru

Крестинин Афанасий Александрович (ОАО «ГСПИ»)// Krestinin@oaogspi.ru

Маркитан Дмитрий Иванович (ФГУП «НИИП»)// risi@niipribor.ru

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИПОВЕРХНОСТНЫХ ХРАНИЛИЩ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ ФГУП «НИИП» НА СОСТОЯНИЕ НЕДР

Рассмотрены этапы создания системы мониторинга подземных вод на территории промплощадки ФГУП «НИИП». Определены потенциальные источники воздействия на подземные воды и потенциальные объекты ущерба. Создание режимной сети наблюдательных скважин позволило уточнить геолого-гидрогеологические условия территории размещения предприятия и дать оценку современного состояния недр в зоне размещения ядерно- и радиационно-опасных объектов. Показано отсутствие радиационного воздействия предприятия на грунты и подземные воды.

Ключевые слова: подземные воды, мониторинг, режимная сеть, наблюдательная скважина, радиоактивность.

УДК 556.639; 556. 38

Куваев Андрей Алексеевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// andrey_kuvaev@inbox.ru

Семенов Михаил Евгеньевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// semenov_m_e@msnr.ru

Соколова Олеся Владимировна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)

Гремячкин Владимир Анатольевич (ОАО «ГНЦ НИИАР»)// vag@niiar.ru

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ХЛОРИДАМИ НА

УЧАСТКЕ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОЗАБОРА ОАО «ГНЦ НИИАР»

С использованием численного моделирования определены источники загрязнения хлоридами подземных вод, отбираемых хозяйственно-питьевым водозабором ОАО «ГНЦ НИИАР». Даны рекомендации по реабилитационным мероприятиям, обеспечивающим сохранения питьевого качества отбираемых вод.

Ключевые слова: геофильтрационное и геомиграционное моделирование, загрязнение подземных вод, хлориды.

УДК 556.025

Глинский Марк Львович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specqeo.ru

Глаголев Андрей Всеволодович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// a.v.glagolev@msnr.ru

Крюков Олег Васильевич (Госкорпорация «Росатом»)// ov@rosatom.ru

Абрамов Александр Анатольевич (Госкорпорация «Росатом»)// aabramov@rosatom.ru

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА ОБЪЕКТНОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Рассмотрены методологические и организационные вопросы создания и ведения отраслевой системы объектного мониторинга состояния недр (ОС ОМСН) на предприятиях Госкорпорации «Росатом», основные задачи, пути их решения и практической реализации.

Ключевые слова: мониторинг состояния недр, Госкорпорация «Росатом», ядерно- и радиационно-опасные объекты, радиоактивные отходы, геофильтрационные и геомиграционные модели, окружающая среда, отраслевая система.

УДК 556.04

Глинский Марк Львович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// info@specgeo.ru

Егорова Валентина Александровна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// v.a.egorova@mail.ru.

Чертков Леонид Григорьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// zpartiya_3@mail.ru

Зубков Андрей Александрович (ОАО «Сибирский химический комбинат»)// geomon97@mail.ru

Данилов Владислав Владимирович (ОАО «Сибирский химический комбинат»)

Заведий Тарас Юрьевич (ОАО «Сибирский химический комбинат»)

Захарова Елена Васильевна (Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина)// zakharova@ipc.rssi.ru

МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНОГО ХРАНИЛИЩА ЖИДКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ СИБИРСКОГО ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

Дана краткая характеристика мониторинга подземного хранилища радиоактивных отходов Сибирского химического комбината и водозаборов подземных вод централизованного водоснабжения г. Северска. Освещены результаты мониторинга, свидетельствующие о безопасной совместной

эксплуатации недр для захоронения отходов и добычи подземных вод.

Ключевые слова: мониторинг, жидкие радиоактивные отходы, эксплуатационные горизонты, подземные воды, скважины.

УДК 551.435.36+551.468.1+624.131.1

Балабанов Игорь Петрович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// spnikiforov@gmail.com

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ИСКУССТВЕННЫХ ОТСЫПОК ПРИ ЗАЩИТЕ АККУМУЛЯТИВНЫХ БЕРЕГОВ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАВКАЗА

На примере Гагрского залива рассмотрены проблемы защиты аккумулятивных берегов Черноморского побережья Кавказа и выполнена оценка эффективности метода искусственных отсыпок.

Ключевые слова: береговая зона, берегозащита, метод искусственных отсыпок, оценка эффективности метода.

УДК 551.435.36+551.468.1+624.131.1

Балабанов Игорь Петрович (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// spnikiforov@gmail.com

Никифоров Семен Прокопьевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// spnikiforov@gmail.com

Блажнов Яков Николаевич (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// ggo@specgeo

Манучарянц Елена Михайловна (ОАО «Росстройизыскания»)// emm@ro-iz.ru

ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В БЕРЕГОВОЙ ЗОНЕ МЕЖДУРЕЧЬЯ МЗЫМТА-ПСОУ

Рассмотрены проблемы строительства в береговой зоне междуречья Мзымта-Псоу. Обоснован подход к инженерно-геологическому районированию прибрежно-морских зон Черноморского побережья Кавказа до выделения береговой зоны в инженерно-геологический таксон.

Ключевые слова: междуречье Мзымта-Псоу, береговая зона, литодинамика, инженерно-геологическое районирование.

УДК 556. 3

Климова Татьяна Ивановна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// klimova@msnr.ru

Севтинова Екатерина Борисовна (ФГУГП «Гидроспецгеология»)// sevtinova@msnr.ru

Максимова Людмила Яковлевна (ОАО «ППГХО»)// MaksimovaLY@ppgho.ru

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПОДТОПЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПАДИ СУХОЙ УРУЛЮНГУЙ

Кратко изложены результаты анализа природных условий, существующей системы водоснабжения– водоотведения, режимных наблюдений за 40-летний период, даны рекомендации по дополнительным исследованиям для обоснования и разработки защитных и реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: падь Сухой Урулюнгуи, Умыкейская котловина, Восточно-Урулюнгуйская

впадина, подземный и поверхностный сток, подтопление.