

ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ 2012

**ПРОБЛЕМЫ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
2012**



УДК 622.014.3:553.04

П78

Проблемы недропользования: материалы VI Всероссийской молодежной научно-практической конференции, 8 – 10 февраля 2012 г. / ИГД УрО РАН. – Екатеринбург: УрО РАН, 2012. – 568 с.

ISBN 978-5-7691-2285-9

Опубликованы доклады VI Всероссийской молодежной научно-практической конференции по проблемам недропользования, проводимой Институтом горного дела УрО РАН при поддержке Президиума РАН и Российского фонда фундаментальных исследований.

Научная программа конференции включает широкий круг вопросов теории проектирования месторождений полезных ископаемых; геотехники; строительной геотехнологии подземных и наземных сооружений; экологических проблем горно-промышленного комплекса и природопользования; геоэкономики; геомеханических и геодинамических процессов при освоении месторождений; разрушения горных пород и их массивов при комплексном освоении месторождений; геофизики; геoinформационного обеспечения при освоении месторождений.

Публикуемые материалы прошли рецензирование ведущими специалистами ИГД УрО РАН, докторами и кандидатами наук: Аленичевым В.М., Атипным Ю.Г., Антониновой Н.Ю., Балеком А.Е., Бахтуриным Ю.А., Боликовым В.Е., Борисковым Ф.Ф., Глебовым А.В., Журавлевым А.Г., Зубковым А.В., Кантемировым В.Д., Кармасвым Г.Д., Лаптевым Ю.В., Маториным В.С., Нестеренко Г.Ф., Панжиным А.А., Рыбниковым П.А., Саканцевым Г.Г., Сашуриным А.Д., Славиковской Ю.О., Смирновым А.А., Соколовым И.В., Шеменевым В.Г., Яковлевым А.В., Яковлевым В.Л.

Ссылки на литературные источники приведены в авторской редакции.

Материалы, включенные в сборник, представляют интерес для широкого круга специалистов в области комплексного освоения месторождений полезных ископаемых.

Ответственные редакторы
кандидат технических наук **А.В.Глебов**
кандидат технических наук **А.Г.Журавлев**

ISBN 978-5-7691-2285-9

© Авторы, 2012 г.

© Институт горного дела УрО РАН, 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Аленичев М.В. Модульный принцип оптимизации технологических потерь при разработке россыпей	9
Алтабердин А.Б., Мещеряков Э.Ю. Основные направления совершенствования технологии подземной разработки медноколчеданных месторождений при восходящем порядке развития горных работ	23
Андреев М.Н. Технология разработки подкарьерных запасов крутопадающих рудных месторождений в сложных гидрогеологических условиях...	29
Баланчук В.Р. Моделирование параметров внутрибортной перегрузочной системы в глубинной зоне карьера	33
Барановский К.В. Технология отработки этажа 316/346 м жилы № 175 Кыштымского месторождения гранулированного кварца	40
Богомяков Р.В., Вылегжанина Е.В. Исследование сорбционно-флотационного процесса извлечения тонкодисперсного золота из труднообогатимого минерального сырья	49
Веснин А.В., Систук В.А., Монастырский Ю.А. Повышение маневренности карьерных автосамосвалов с электромеханической трансмиссией.....	56
Ефименко С.А. Анализ руд Жезказгана на все промышленные элементы рентгенофлуоресцентным методом	63
Жабко А.В. Способ расчета устойчивости оснований и откосов	77
Жушко М.И. Влияние геологической модели нефтегазоконденсатного месторождения на его геолого-экономическую оценку (на примере Юльевского месторождения)	92
Журавлев А.Г., Черепанов В.А., Тарасов П.И. К вопросу выбора дистанционного или роботизированного управления погрузочного и транспортного оборудования	99
Костромин М.В., Достовалов В.В. Водоснабжение россыпных месторождений	111
Кузнецов В.С., Колосов О.Ю. Изучение механизмов самозарастания отвалов железорудного производства северных территорий	117
Кузнецов В.С., Чиненкова М.И. Анализ способов переработки и утилизации отходов обогащения угля	121
Лебедев А.С., Зайнуллина Р.Т., Рьяков В.М., Ардышев П.А. Исследование возможности создания высокочистых кварцевых концентратов из отвалов каолиновых производств	125
Монастырский Ю.А., Веснин А.В. Математические модели элементов сервисной сети большегрузных карьерных транспортных машин	134
Насковец А.М. Тенденции развития конструкций карьерных автосамосвалов	145
Никитин И.В. Методика и алгоритм расчета для экономико-математического моделирования вариантов вскрытия подкарьерных запасов	151
Павлович А.А., Кава П.Б., Ильинская Е.А., Гапонов Ю.С. Оценка	

устойчивости бортов карьера с использованием программного комплекса SLIDE компании ROCSCIENCE INC	157
Плескунов В.А., Плескунов И.В. Комбинированные способы разработки месторождений и их классификация.....	163
Пономарев В.С. Применение беспилотных летательных аппаратов в мониторинге негативных последствий ликвидации шахт и разрезов.....	170
Портола В.А., Луговцова Н.Ю. Условия образования и влияние угольной пыли на безопасность работы шахт.....	175
Прохоров К.В. Исследование процесса флокуляции магнетита в процессах обогащения техногенного материала тонкого класса.....	179
Сас П.П., Кянно К.А. Оптимизация параметров гидротока на плотовых промывочных приборах с целью повышения извлечения ценных компонентов из россыпей.....	183
Селезнев С.Г. Рациональные способы извлечения крупнокускового концентрата, применимые при разработке техногенных объектов	189
Федин К.В., Каргаполов А.А. Влияние неоднородностей на поле стоячих волн образцов простой формы на примете несущей балки	201
Часовенко Е.В., Москаленко Т.В. Перспективы разработки угольных месторождений Якутии гидравлическим способом с приготовлением ВУС...	211
Чернышов А.В., Гершенков А.Ш. Влияние предварительной химической обработки слюды на ее измельчение	216
Чувапов П.Ю., Ватолин Н.А., Халезов Б.Д. Поиск оптимальных условий выщелачивания окисленных никелевых руд Серовского месторождения	219
Чуркин В.А., Боярских Г.А. Аналитическая оценка эффективности критериев оптимизации размера мелкощепного тела при измельчении горных пород	234
Шевелев В.А., Пономарев А.И. Обоснование объемов готовых к выемке запасов карьеров с учетом требований по производительности карьера и усреднению качества железных руд.....	239
Широков М.А. Расчет величины потерь и разубоживания руды при выпуске под обрушенными породами на шахте Сарановская	249

ГЕОЭКОЛОГИЯ И ГЕОЭКОНОМИКА

Глебов В.В., Кузьмина Я.В., Даначева М.Н., Рязанцева М.А. Экологическая оценка почвенного покрова столичного мегаполиса и ее влияние на здоровье человека.....	259
Громов Е.В. Сравнительная оценка возможности применения традиционных и специальных видов транспорта в условиях Хибинского массива.....	267
Жарова Т.Ю. Проблема химической переработки попутного нефтяного газа и организационно-экономические условия ее решения.....	283
Завьялов А.А. Мониторинг бортов и уступов карьера рудника «Железный» ОАО «Ковдорский ГОК» в целях долгосрочного прогноза их устойчивости.....	292
Зверева В.П., Костина А.М., Фролов К.Р., Пятаков А.Д. Моделирование процессов окисления сульфидов в руде без контакта с вмещающими поро-	

дами и их воздействие на гидросферу Комсомольского района Хабаровского края.....	303
Зеленова Е.С., Боярко Г.Ю. Механизм регулирования ценообразования на рынке нефтепродуктов России.....	306
Комлева Е.В. Геологические, экологические и политические аспекты хранения и захоронения ядерных материалов.....	314
Лахтина А.И., Корельский Д.С. Управление конкурентоспособностью продукции при внедрении инноваций.....	327
Лисовских В.Г. Региональная экологическая безопасность: проблемы и решения.....	332
Мельников А.Э. Моделирование распространения жидких радиоактивных отходов в пласте-коллекторе.....	339
Монастырская О.Ю. Уточнение определения себестоимости перевозок карьерными автосамосвалами.....	344
Поргола В.А., Торосян Е.С. Возникновение и развитие пожаров на породных отвалах.....	350
Рыбников П.А. Обоснование мер инженерной защиты при затоплении Черемшанского никелевого карьера (Средний Урал).....	355
Серый Р.С. Повышение эффективности извлечения золота на пллозо вых промприборах.....	366
Славиковская Ю.О. Формирование показателей экономического ущерба при недропользовании.....	370
Смирнов Ю.Д., Иванов А.В. Теоретические аспекты определения эффективности пылеподавления с использованием пневмогидравлических форсунок.....	375
Сошников Е.А., Глебов В.В., Сидельников А.Ю., Сидельникова Н.Ю., Назаров В.А., Чижов А.Я. Динамика состояния техногенной среды столичного мегаполиса и степень ее воздействия на человека.....	381
Сухина Е.Н. Современный методический подход к стоимостной оценке запасов полезных ископаемых.....	388
Цейтлин Е.М., Шмаков А.А. К вопросу о необходимости рекультивации отвалов, подвергшихся самозарастанию.....	396
Чайкина Г.М., Антонова Н.Ю., Шубина Л.А. Освоение недр земли как фактор воздействия на земельные ресурсы.....	403

ГЕОМЕХАНИКА И РАЗРУШЕНИЕ

Айтжанова Ж.Р., Семенов С.Н. Исследование областей применения цифрового маркшейдерского оборудования и спутниковой геодезии для решения геомеханических задач, связанных с отработкой месторождений Донского ГОКа.....	413
Аникин П.А. Оценка геомеханического состояния удароопасного массива горных пород по результатам геоакустического мониторинга на месторождении «АНТЕЙ».....	421
Ахметов А.Н., Делев А.Н., Усманов С.А., Шарипов Б.Р. К вопросу о современной геодинамике Южно-Татарского свода (на примере Ромашкинского месторождения нефти).....	432

Болкисева Е.В. Состав и свойства газов, выделяющихся при взрывном разрушении пород на строительных работах.....	441
Будилова В.В., Ильинская Е.А. Комплексный маркшейдерский мониторинг при совместном применении спутниковой и наземной систем наблюдений за деформациями бортов карьеров.....	446
Бусаргина Е.С. Исследование структурно-тектонического строения прибортовых массивов угольного разреза «Шестаки» с целью определения условий устойчивости бортов.....	452
Ведерников А.С., Григорьев Д.В. Геофизические исследования массива горных пород на участке строительства автомобильного путепровода ...	457
Жариков С.Н., Шеменов В.Г. Экспрессное исследование свойств горного массива при подготовке к выемке буровзрывным способом.....	463
Желтышева О.Д. Мониторинг деформаций зданий и сооружений на подработанных территориях с применением технологии наземного лазерного сканирования.....	470
Земцовский А.В. Геомеханическое обоснование размеров камер и целиков при подземной разработке месторождения «Олений Ручей».....	475
Зуев П.И. Геофизические изыскания на подработанном участке бывшего Пышминского рудника.....	484
Касьяканова Х.М., Гольшев А. Напряженное состояние пород в прибортовом массиве с учетом временного фактора.....	489
Лиманский Д.В. Применение способа георадиолокационного приповерхностного зондирования в гидрогеологическом мониторинге негативных последствий ликвидации шахт.....	495
Осипа И.В., Демидкова А.Н., Константинов К.Н. Мониторинг деформационных процессов на крупных промышленных предприятиях.....	501
Реготунов А.С. Ресурс бурового инструмента птыревого типа с рациональным расположением породоразрушающих вставок.....	512
Рождественский В.Н., Пьянзин С.Р. Закономерности изменения скорости выброса частей уступа при взрыве скважинных зарядов.....	515
Рождественский В.Н., Пьянзин С.Р. Особенности многорядного взрывания скважинных зарядов в условиях зажатой среды на карьерах.....	522
Спирин В.И. Принципы организации инструментальных наблюдений за деформационными процессами, протекающими в прибортовых массивах карьера «Восточный» Олимпиадинского ГОКа.....	529

ГЕОИНФОРМАТИКА

Кузнецов В.С., Любовинкин Д.А. Применение ГИС-технологий для оценки экологического риска при функционировании железорудных ГОКов.....	543
Распопов Р.В. Моделирование и анализ гидродинамики нефтяного коллектора в программной среде LabVIEW.....	547
Шибасва Д.Н. Использование программного комплекса MINEFRAME для прогнозирования процессов предконцентрации.....	553
Сведения об авторах.....	557