

Российская академия наук  
Уральское отделение  
Институт горного дела

# ПРОБЛЕМЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

*Материалы I молодежной  
научно-практической конференции  
14 февраля 2007 г.*

ЕКАТЕРИНБУРГ  
2007

УДК 622.014.3:553.04

П 78

**Проблемы недропользования.** Материалы I молодежной научно-практической конференции, 14 февраля 2007 г. – Екатеринбург: УрО РАН, 2007. - 285 с. ISBN 5-7691-1817-2.

Опубликованы доклады молодежной научно-практической конференции по проблемам недропользования, проведенной Институтом горного дела УрО РАН при поддержке Президиума РАН в рамках празднования 45-летия Института горного дела УрО РАН.

В целом конференция посвящена проблемам поиска, разведки месторождений полезных ископаемых. Рассмотрены проблемы геофизики и геомеханики. Освещены вопросы открытой и подземной геотехнологии, бурения и разрушения горных пород. Рассмотрены вопросы карьерного транспорта, представлены варианты принципиально новых специализированных и специальных мобильных транспортных средств для открытых горных работ.

Публикуемые материалы прошли рецензирование в ИГД УрО РАН.

Материалы конференции представляют интерес для широкого круга специалистов, занимающихся вопросами освоения месторождений полезных ископаемых.

Рецензенты: доктор технических наук М.Г.Саканцев  
доктор технических наук В.М.Аленичев

Ответственные за выпуск:  
кандидат технических наук А.В. Глебов, А.Г. Журавлев

ISBN 5-7691-1817-2

П  $\frac{37 (07)}{8ПП (03)}$  ПВ – 2007  
1998

© Авторы, 2007 г.

© Институт горного дела УрО РАН, 2007 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Яковлев В.Л.</i> Обращение к молодым ученым .....	5
<i>Глебов А.В., Корнилков С.В., Яковлев В.Л.</i> Институт горного дела УрО РАН: история и перспективы .....	6
<i>Азимхан К.А.</i> Прямоугольная (рядная) система разработки с двухрядным совмещенным расположением закачных скважин .....	13
<i>Алексеев В.С.</i> Экспериментальные исследования процесса миграции полезных компонентов в обводненной аллювиальной среде .....	26
<i>Алимсеитова Ж.К.</i> Оценка напряженного состояния массива горных пород при выемке перекрывающихся пологих залежей камерно-столбовой системой разработки .....	33
<i>Аникин П.А.</i> Исследование закономерностей формирования полей напряжения в массиве горных пород Николаевского месторождения по данным геоакустического мониторинга .....	45
<i>Антипин Ю.Г.</i> Научно-методическое обоснование эффективного соотношения показателей потерь и разубоживания для условий Гайского подземного рудника.....	54
<i>Баракаева И.Д.</i> Управление качеством минерального сырья на основе нового подхода к оценке разубоживания руд.....	60
<i>Бисенгалиев А.И.</i> Обоснование экологической надежности пластовых вод после отработки блоков способом подземного скважинного выщелачивания металлов.....	70
<i>Бояндинова А.А.</i> Аспекты устойчивого функционирования геотехнологических систем на открытых разработках .....	78
<i>Ворошилов А.Г.</i> Область применения гусеничных самосвалов на открытых горных работах .....	85
<i>Глебов А.В.</i> Карьерный автосамосвал – история эволюции .....	91
<i>Голубева И.В., Иванова Ю.В., Старикович Е.Н.</i> Западно-Уральская сейсмологическая сеть и результаты мониторинговых наблюдений в 2006 году .....	101
<i>Данилов А.В.</i> Механизм и стадии разрушения горных пород .....	109
<i>Дёмина А.Ю., Дружинин В.С., Гуляев А.Н., Осипов В.Ю., Косолапов А.А.</i> Предполагаемые зоны нарушения сплошности и деформации верхней части земной коры, проявляющие активность на современном этапе на территории Екатеринбурга ...	116
<i>Евсеев А.В.</i> Исследование влияния влажности на механические свойства мергеля.....	125
<i>Жариков С.Н.</i> Применение многоволновой сейсмометрии при выборе оптимальных параметров буровзрывных работ .....	130
<i>Журавлев А.Г.</i> Технические и технологические аспекты применения карьерных автосамосвалов с комбинированной энергосиловой установкой на открытых горных работах .....	135
<i>Замятин А.Л., Мельник В.В.</i> Определение местоположения контакта руда – порода геофизическими методами в подземных условиях .....	148
<i>Козлова И.А.</i> Выделение радона из горных пород при воздействии на них упругих колебаний различного частотного диапазона .....	152
<i>Креницын Р.В.</i> Напряженно-деформированное состояние трещиноватых и упругопластических сред .....	157
<i>Мартышко П.С., Кокшаров Д.Е.</i> О решении структурной обратной задачи гравиметрии .....	160
<i>Меньшиков П.В.</i> Воздействие ударной воздушной волны на охраняемые здания и сооружения на земной поверхности .....	165
<i>Меньшиков П.В.</i> Определение эквивалента гранэмита по отношению к штатному ВВ .....	170
<i>Никитин А.М.</i> Прогнозная оценка устойчивости горных выработок и определение типа и параметров крепи .....	177

<i>Панжин А.А.</i> Геомеханическая модель подработанного породного массива и диагностика его состояния на шахте «Молодежная» Донского ГОКа .....	184
<i>Поваренных М.Ю., Расулов В.А., Иньков В.Н., Коваленко С.А., Вересов А.Г.</i> Выявление первичной кусковатости (фрустумации) горных пород с помощью лазерной ультразвуковой эхоскопии, фото-люминисценции и ряда других методов изучения минерального вещества .....	195
<i>Потапчук Г.М., Рассказова М.И.</i> Исследование техногенных геоакустических волновых полей в массивах горных пород удароопасных месторождений Дальнего Востока .....	207
<i>Рыбак С.А.</i> особенности строительства и крепления вертикальных стволов в тектонически напряженном горном массиве .....	211
<i>Саламатина Н.А.</i> Механизм формирования скоплений свободного газа в породах I калийного горизонта на шахтном поле рудника 1РУ РУП ПО «Беларуськалий» .....	218
<i>Тарасов А.П.</i> Особенности применения троллейбусов на современном этапе развития открытых горных работ .....	227
<i>Тарасов А.П., Журавлев А.Г., Черепанов В.А.</i> К вопросу о тяговом электроприводе троллейбуса .....	239
<i>Тарасов П.И., Журавлев Ал.Г.</i> Проблемы подземных транспортных систем и пути повышения их эффективности .....	249
<i>Тарасов А.П., Журавлев А.Г., Исаков М.В.</i> Топливные элементы и перспективы их применения на карьерном автотранспорте .....	258
<i>Фефелов Е.В., Липчук В.А.</i> К выбору параметров силовых установок карьерных самосвалов .....	264
<i>Хачай О.Ю.</i> Прогноз устойчивости удароопасного массива Таштагольского подземного рудника с использованием электромагнитного индукционного мониторинга и данных сейсмического каталога .....	268
<i>Решение I молодежной научно-практической конференции по проблемам недропользования</i> .....	278
<i>Сведения об авторах</i> .....	282