

## СОДЕРЖАНИЕ

### Геозкология

- Кутепов Ю.И., Кутепова Н.А., Мухина А.С.** Проблемы и перспективы использования отходов производств для рекультивации горнотехнических сооружений ..... 5
- Апакашев Р.А., Малышев А.Н., Лебзин М.С., Курмачева В.С., Гордеева Ю.Ф.** Влияние кислотности среды на десорбцию ионов меди (II) из природных сорбентов ..... 22
- Прокопьева А.А., Дегтярев С.А., Болтыров В.Б., Шайхутдинова М.М., Стороженов В.А.** Оценка степени загрязнения отвалов Лёвихинского рудника тяжелыми металлами ..... 34
- Собенин А.В., Антонинова Н.Ю., Горбунов А.В., Якупов Д.Р.** Использование производственных отходов в целях очистки сточных вод от тяжелых металлов ..... 47
- Юрак В.В., Аксенюшкина М.В., Завьялов С.С., Власов И.А.** Сточные воды Лёвихинского хвостохранилища: подбор методов переработки для очистки и утилизации ..... 67

### Геотехнология

- Зубов В.П., Трофимов А.В., Колганов А.В.** Влияние особенностей управления состоянием массива горных пород на рудниках Талнахского рудного узла на показатели разубоживания ..... 87
- Сержан С.Л., Малеванный Д.В.** Современное состояние и перспективы развития технологий подъема для комплексов добычи глубокоководных твердых полезных ископаемых ..... 107

### Геомеханика, разрушение горных пород

- Багаутдинов И.И., Стрешнев А.А.** Исследование влияния структурной нарушенности на устойчивость целиков для горно-геологических условий апатит-нефелиновых месторождений ..... 129
- Беляков Н.А., Емельянов И.А.** Учет трещиноватости породного массива при определении его естественного напряженного состояния методом кольцевой разгрузки с применением многокомпонентного датчика смещений ..... 145
- Борзенков А.Н.** Исследование эффективности работы конвейеров горнотранспортных систем горнодобывающих комплексов ..... 165
- Поспехов Г.Б., Юсмира Савон-Васиано** Оценка оползневой опасности при предварительной разведке месторождений на северо-востоке Кубы ..... 178

### Рудничная аэрогазодинамика, горная теплофизика

- Василенко Т.А., Кириллов А.К.** Значение закрытой пористости в формировании фазовых состояний метана в угольных пластах ..... 193

### Горнопромышленная геология, горная геофизика

- Котлов С.Н., Целищев Н.А.** Геофильтрационная оценка возможности дренирования восстающими скважинами неосушенного водоносного горизонта над рудником ..... 212
- Петров Д.Н., Абашин В.И., Карасев М.А., Селихов А.А.** Исследование возможности применения методов неразрушающего контроля для оценки прочностных свойств горных пород в условиях подземного рудника Гремячинского месторождения ..... 227

## **Маркшейдерское дело, геометрия недр**

- Гуров М.Г., Гурова Е.Г.** Узконаправленный тепловой источник в вакуумных системах устройств воспроизведения сверхстабильной тактовой частоты для оборудования маркшейдерско-геодезического геопозиционирования .....245

## **Обогащение полезных ископаемых**

- Морозов Ю.П., Упорова И.В., Мамонов Р.С.** Совершенствование процесса флотации на основе дополнительной аэрации пульпы пружинными диспергаторами воздуха .....258
- Федоров С.А., Давыдов С.Я., Попов М.П., Макаров В.Н., Уткина Г.М.** Исследование влияния температуры обжига на вещественный состав хвостов обогащения хризотил-асбеста .....270

## **Энергетика и энергоэффективность горной промышленности**

- Абрамов Е.Ю.** Расчет уставок токовоимпульсной защиты тяговой сети электровозного транспорта горных предприятий .....286
- Бирюков В.В., Малозёмов Б.В., Щуров Н.И., Сингизин И.И., Латышев Р.Н.** Исследование энергоэффективности применения пневмоколесного транспорта с электроприводом при добыче ископаемых открытым способом .....301
- Внуков С.А., Кравченко Д.П., Чернов А.А., Рожкова М.В.** Современное состояние и перспектива развития электроснабжения шахт горно-добывающей промышленности .....316