

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт горного дела Уральского отделения РАН

№ государственной регистрации Эл № ФС77-56413 от 11.12.2013

Выходит 4 раза в год только в электронном виде

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.В. Корнилов, д.т.н., проф., г.н.с., ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург – главный редактор
В.М. Аленичев, д.т.н., проф., г.н.с., ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург – зам. главного редактора

Члены редакционной коллегии:

Н.Ю. Антонинова, к.т.н., заведующая лабораторией ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург
А.А. Абдурасулов, к.ф.-м.н., советник ректора, доцент, Таджикский технический университет имени академика
М.С. Осими, г. Душанбе, Республика Таджикистан
Н.Г. Валиев, д.т.н., проф., заведующий кафедрой горного дела УГГУ, г. Екатеринбург
С.Д. Викторов, д.т.н., проф., заведующий отделом проблем геомеханики и разрушения горных пород ИПКОН РАН,
г. Москва
С.Е. Гавришев, д.т.н., проф., заведующий кафедрой разработки полезных ископаемых, МГТУ им. Носова,
г. Магнитогорск
С.Ж. Галиев, д.т.н., проф., чл.-корр. НАН РК, вице-президент АО «Казахстанский институт развития индустрии»
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан
А.В. Глебов, д.т.н., заместитель директора ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург
Ш.Ш. Заиров, д.т.н., проф., Навоийский государственный горный институт, г. Навои, Республика Узбекистан
О.В. Зотеев, д.т.н., ведущий научный сотрудник лаборатории геодинамики и горного давления ИГД УрО РАН
И. В. Зырянов, д.т.н., заведующий кафедрой горного дела политехнического института (филиал) СВФУ в г. Мирном
В.С. Коваленко, д.т.н., проф., Горный институт НИТУ «МИСиС», г. Москва
К.Ч. Кожоголов, д.т.н., проф., чл.-корр. НАН КР, директор Института геомеханики и освоения недр НАН КР,
г. Бишкек, Киргизская Республика
И.А. Козлова, к.г.-м. н, директор института геофизики УрО РАН, г. Екатеринбург
И.Л. Кравчук, д.т.н. директор Челябинского Филиала института горного дела УрО РАН, г. Челябинск
М.В. Курления, д.т.н., проф., академик, научный руководитель ИГД СО РАН, г. Новосибирск
Ю.Г. Лаврикова, д.э.н., проф., директор Института экономики УрО РАН, г. Екатеринбург
С.В. Лукичев, д.т.н., проф., директор ГоИ КНЦ РАН, г. Апатиты
А.М. Макаров, д.т.н., проф., исполнительный директор ООО НИИОГР, г. Челябинск
А.А. Панжин, к.т.н., ученый секретарь ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург
А.Е. Пелевин д.т.н., проф. кафедры обогащения полезных ископаемых УГГУ, г. Екатеринбург
И.Ю. Рассказов, д.т.н., чл.-корр. РАН, директор Хабаровского федерального научного центра, г. Хабаровск
Л.С. Рыбникова, д.т.н., с.н.с. ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург
Д.И. Симисин, д.т.н., Уральский государственный горный университет, г. Екатеринбург
И.В. Соколов, д.т.н., директор ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург
С.М. Ткач, д.т.н., директор ИГДС СО РАН, г. Якутск
С.И. Фомин, д.т.н., проф. кафедры, НМСУ «Горный», г. Санкт-Петербург
Хадхуугийн Жаргалсайхан, д.т.н., директор Института горного дела Монгольского государственного университета
науки и технологий, г. Улан-Батор, Монголия
Л.С. Шамганова, д.т.н., член-корреспондент НАН РК, Институт горного дела им. Д.А. Кунаева, Национальный центр по
комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан, г. Алматы, Республика Казахстан
В.Л. Яковлев, д.т.н., проф., чл.-корр. РАН, советник РАН, ИГД УрО РАН, г. Екатеринбург

Издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт горного дела Уральского отделения РАН

Все статьи проходят обязательное рецензирование

Адрес редакции: 620075, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, д. 58, тел. (343)350-35-62

Сайт издания: trud.igduran.ru

Выпускающий редактор: Е.А. Катаева

Редактор: О.А. Истомина

Компьютерный набор и верстка: Я.В. Неугодникова, Т.Г. Петрова

Уважаемые читатели журнала!

Предлагаем вам третий выпуск издания «Проблемы недропользования» за 2024 год. Этот номер посвящен итогам в XVII Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Проблемы недропользования» (с участием иностранных ученых), проведенной Институтом горного дела УрО РАН. Конференция проходила на шести площадках в таких городах, как Екатеринбург, Апатиты, Хабаровск, Пермь, Новосибирск, Якутск объединенных посредством телемоста.

Основная цель конференции — междисциплинарный диалог в области недропользования для создания прорывных технологий. Кроме того, конференция стала площадкой для повышения квалификации молодых специалистов производства, молодых ученых, аспирантов и студентов по вопросу импортозамещения в недропользовании.

Исследованиям в данном направлении посвящен текущий номер, тематика которого освещает, кроме того, основные рубрики журнала и знакомит читателя с результатами исследований молодых ученых в области теории проектирования горнотехнических систем, геотехнологических проблем отработки месторождений полезных ископаемых, геомеханики, разрушения горных пород, обогащения, моделирования, а также правовых основ недропользования.

Редколлегия

Содержание

ТЕОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ГЕОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОТРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- Соколов И.В., Антипин Ю.Г., Никитин И.В., Соломенн Ю.М.** Исследование параметров и показателей комбинированной системы разработки пологих месторождений в зависимости от мощности залежи **6**
- Архипов А.Б.** Подводная добыча твердых полезных ископаемых: технологии и перспективы их развития **16**

ГЕОМЕХАНИКА

- Сентябов С.В., Ушаков Е.М.** Определение первоначальных напряжений массива горных пород в условиях Кызыл-Таштыгского месторождения **24**
- Ломов М.А.** Исследование условий возникновения динамических проявлений горного давления на месторождении Южное (Приморский край) с применением цифровых моделей природно-технических систем **32**
- Харисов Т.Ф., Авдеев А.Н., Коптяков Д.А.** Анализ результатов определения упругих характеристик горных пород в лабораторных условиях **41**
- Дрибан В.А., Хохлов Б.В., Антипенко А.В.** Прогноз образования провалов на подработанных территориях методом искусственного интеллекта на основе нейронных сетей **51**

РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД

- Чешин Д.О., Данилов Б.Б., Плохих В.В.** Повышение эффективности пневмоударного бурения горизонтальных скважин **63**
- Галимьянов А.А., Мишнев В.И.** Исследование эффективности конструкции скважинных зарядов при изменении расположения точки инициирования по высоте колонки ряда..... **72**

ОБОГАЩЕНИЕ

- Бунин И.Ж., Рязанцева М.В.** Об использовании низкотемпературной плазмы диэлектрического барьерного разряда для направленного регулирования кислотно-основных и технологических свойств природных сульфидов железа **79**
- Хтет Зо У, Чжо Зай Яа, Горячев Б.Е.** Роль симплексного планирования эксперимента в совершенствовании прогнозирования и оптимизации составов многокомпонентных систем реагентов-модификаторов при флотации медно-цинковых руд..... **87**

МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Смирнов А.Ю.** Применение комбинированных источников данных для создания цифровой модели рельефа Соколовско-Сарбайского месторождения **100**

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

- Славицкая Ю.О.** Индикативный подход к оценке использования земель при недропользовании на примере Свердловской области **112**