

Официальный печатный орган
 Центральной комиссии по разработке месторождений твердых
 полезных ископаемых Федерального агентства
 по недропользованию (ЦКР-ТПИ Роснедр)
 Информационный партнер
 Центральной комиссии по разработке месторождений
 углеводородного сырья Федерального агентства
 по недропользованию (ЦКР Роснедр по УВС)
 Издается при интеллектуальной поддержке
 ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт
 минерального сырья им. Н. М. Федоровского» (ФГБУ «ВИМС»)

Главный редактор

С. А. Аксёнов, заместитель руководителя Федерального
 агентства по недропользованию, председатель ЦКР-ТПИ Роснедр

Заместители главного редактора

В. Н. Сытенков, начальник отдела ФГБУ «ВИМС»,
 профессор, доктор технических наук
Е. А. Полянцева, генеральный директор ООО Научно-
 информационный издательский центр «Недра-XXI»

Редакционная коллегия

А. А. Ашихмин, канд. техн. наук, проф. ФГБУ «ВИМС»,
 ученый секретарь ЦКР-ТПИ Роснедр
Т. В. Башлыкова, директор ООО «НВП Центр-ЭСТАгео»
Л. З. Быховский, д-р геол.-минерал. наук, ФГБУ «ВИМС»
А. Е. Воробьев, д-р техн. наук, проф., РУДН
В. Б. Грабцевич, советник ООО «Арктик Капитал»
А. В. Григорьев, канд. экон. наук, руководитель
 департамента ИПЕМ
Р. В. Голева, д-р геол.-минерал. наук, проф.,
 ФГБУ «ВИМС»
А. В. Жданов, канд. геол.-минерал. наук, МГРИ-РГГРУ
В. Н. Захаров, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф.,
 директор ФГБУН ИПКОН РАН
И. В. Зырянов, д-р техн. наук, зам. директора
 НИПИ «Якутиипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО)
Д. Р. Каплунов, чл.-корр. РАН, проф., ФГБУН ИПКОН РАН
Е. А. Киселев, канд. геол.-минерал. наук, руководитель
 Федерального агентства по недропользованию
А. К. Климов, д-р геол.-минерал. наук, советник
 ген. директора ФГБУ «Росгеолфонд»
Ю. Н. Кузнецов, д-р техн. наук, проф., МГИ НИТУ МИСиС
В. И. Лисов, д-р экон. наук, чл.-корр. РАН, проф.,
 президент МГРИ-РГГРУ
И. Г. Луговская, д-р геол.-минерал. наук, ФГБУ «ВИМС»
Г. А. Машковцев, д-р геол.-минерал. наук, проф.,
 научный руководитель, ФГБУ «ВИМС»
З. Н. Назарова, д-р экон. наук, проф., МГРИ-РГГРУ
И. Г. Печенкин, д-р геол.-минерал. наук, проф.,
 ФГБУ «ВИМС»
М. В. Рыльникова, д-р техн. наук, проф.,
 ФГБУН ИПКОН РАН
А. В. Темнов, канд. геол.-минерал. наук,
 начальник отдела ТПИ, Минприроды России
О. А. Фокин, главный специалист, Ростехнадзор
К. К. Ходорович, канд. техн. наук, начальник отдела,
 Минприроды России
В. В. Шелепов, д-р геол.-минерал. наук, проф. МГУ
 имени М. В. Ломоносова, руководитель Центральной
 нефтегазовой секции ЦКР Роснедр по УВС

Фото на обложке: ООО НИПИ «МарГео»
 Подписано в печать 20.03.2020. Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 9.
 Заявл. тираж 2500 экз., рекомендованная цена 800 р.
 Отпечатано в ООО «Роликс»,
 МО, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д. 30, оф. 17

Содержание

Вести ЦКР-ТПИ Роснедр

О заседаниях ЦКР-ТПИ Роснедр в августе – декабре 2020 года 4
 Краткие итоги работы ЦКР-ТПИ Роснедр за 2020 год 20

Регулирование недропользования

Новости законодательства 22

Рыльникова М. В., Швабенланд Е. Е., Цупкина М. В., Джаппуев Р. К.

Нормативно-правовые подходы к вовлечению в эксплуатацию
 техногенных минеральных образований..... 24

Минерально-сырьевая база

Антонов Е. А.

О проблемах освоения золоторудного потенциала Камчатки 30

Горный инжиниринг

Бехер В. Г.

Влияние эксплуатационных затрат на транспортирование
 вскрышных пород на условия выделения этапных контуров
 открытых горных работ 36

Научно-техническое обеспечение

Уткина Н. Е.

Leapfrog EDGE – новые возможности в моделировании и подсчете
 минеральных ресурсов 42

Оборудование • Материалы

Игнатов М. В.

Внедрение беспилотных технологий – действенный инструмент
 повышения эффективности открытой разработки
 месторождений (опыт компании) 50

Переработка, обогащение

Калугин А. И., Лебедок А. В., Маркворт Л.

Эффективная технология пневматической флотации.
 Возможности технической модернизации флотационного
 процесса для горнохимического сырья 56

Промышленная безопасность

Гончаров А. С., Колесников А. В., Короткевич А. В.

Строительство насыпных дорог в подземных рудниках
 с применением объемных георешеток 60

Информация • События

Михаил Федорович Комин (к 80-летию со дня рождения) 41

Аполицкий Валентин Николаевич 66

Годовое содержание 2020 68

Члены редколлегии – представители журнала

в регионах России:

С. В. Корнилов (Уральский ФО)
Е. Е. Кузьмин (Центральный ФО)
В. Н. Лажневцев (Республика Коми)
Ф. Д. Ларичкин (Северо-Западный ФО)
И. Ю. Рассказов (Дальневосточный регион,
 Республика Саха (Якутия))
С. В. Шаклеин (Сибирский ФО)
В. В. Щипцов (Северо-Западный ФО)

в других странах:

С. И. Стражгородский (США)
 президент ISD&P, проф.
С. С. Резниченко (ЮАР),
 президент и главный исполнительный
 директор SightPower Inc., канд. техн. наук
В. С. Музгина (Республика Казахстан)
 д-р техн. наук
Р. Ш. Наимова (Республика Узбекистан),
 д-р техн. наук