

Техника и технологии
Engineering & Technologies

Редакционный совет

академик РАН Е.А.Ваганов
академик РАН И.И.Гительзон
академик РАН А.Г.Дегерменджи
академик РАН В.Ф.Шабанов
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.Л.Миронов
чл.-к. РАН, д-р техн. наук
Г.Л.Пашков
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В.Шайдуров
член-корр. РАН, д-р физ.-мат. наук
В.В. Зув

Ответственный редактор
спецвыпуска

д-р техн. наук, профессор
В.Е. Кисляков

Editorial Advisory Board

Chairman:

Eugene A. Vaganov

Members:

Josef J. Gitelzon
Vasily F. Shabanov
Andrey G. Degermendzhy
Valery L. Mironov
Gennady L. Pashkov
Vladimir V. Shaidurov
Vladimir V. Zuev

Editorial Board:

Editor-in-Chief:

Mikhail I. Gladyshev

Founding Editor:

Vladimir I. Kolmakov

Managing Editor:

Olga F. Alexandrova

Executive Editor for Engineering &
Technologies:

Vladimir A. Kulagin

CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

В.Е. Кисляков

Предисловие редактора тематического выпуска

— 367 —

**В.А. Макаров, В.Г. Михеев, В.В. Межубовский,
М.П. Кривошук, И.П. Мацкевич**

Гидротермалиты и золотоносность Герфедского золоторудного месторождения

— 368 —

**К.Н. Трубецкой, А.Н. Домбровский,
М.Н. Котровский, А.В. Федоров, В.П. Шорохов,
В.Е. Кисляков, С.А. Бобров, А.В. Никитин**

Модернизация выемочно-погрузочных работ при применении кранлайнов на угольных разрезах Канско-Ачинского бассейна

— 382 —

В.П. Рожков, А.Е. Метелев, С.П. Кугай

Математическое описание пространственного искривления алмазных скважин на восточной части месторождения «Медвежий» и западном участке Ведугинского месторождения

— 389 —

С.О. Леонов, В.В. Нескормных

Пути повышения эффективности ударно-вращательного бурения

— 397 —

А.И. Косолапов, А.И. Пташник

Исследование влияния мощности оборудования на формирование рабочей зоны карьера и на возможную интенсивность горных работ при разработке крутопадающих месторождений

— 404 —

Редактор **И.А. Вейсиг** Корректор **Е.Г. Иванова**

Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 27.08.2012 г. Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 9,7.
Уч.-изд. л. 9,2. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 10631.
Отпечатано в ПЦ БИК СФУ. 660041 Красноярск, пр. Свободный, 82а.

Editorial board for Engineering & Technologies:

Vladimir A. Kulagin
Yury D. Alashkevich
Viktor G. Anopchenko
S. T. Batmunkh
Yury B. Galerkin
Gennadiy I. Gritsko
Georg Guggenberger
Carsten Drebenstedt
Lev V. Endjievsky
Sergey V. Kaverzin
Feng-Chen Li
Vladimir A. Makarov
Alexander V. Mineev
Vladimir V. Moskvichev
Bernard Nacke
Oleksandr F. Nemchin
Valeriy A. Nikulin
Oleg Ostrovski
Harald A. Oye
Vasily I. Panteleev
Sergey P. Pan'ko
Peter V. Polyakov
Anatoli M. Sazonov
Viktor N. Timofeev
Ibragim Khisameev
Anatoly Z. Shvidenko
Galina A. Chiganova

*Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-28-722 от 29.06.2007 г.*

Серия включена в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» (редакция 2010 г.)

Victor I. Bragin,

Irina I. Baksheyeva and Margaret L. Sviridova

Speciality of Sulfide Minerals Alteration of Copper-Nickel Ores

— 414 —

Tatyana R. Gilmanshina,

Lyudmila I. Mamina and Galina A. Korolyova

The Technology of Getting Cryptocrystalline Graphite Having Low Ash Content Mined in the Deposits of Krasnoyarsk Territory

— 419 —

Alexander P. Skuratov,

Valery M. Pareckiy and Svetlana D. Skuratova

The Heat Transfer Characteristics in the Furnace for One-Stage Oxygen Fuel-Fired Autogenous Smelting of Copper Sulphide Concentrates

— 433 —

Р.Г. Еромасов, Э.М. Никифорова, Ю.Е. Спектор

Утилизация отходов алюминиевого производства в керамической промышленности

— 442 —

А.И. Рюмин, В.В. Соломатов, Н.В. Миронкина

Рациональная технология отмывки гидроксидов нитрования растворов платиновых металлов

— 454 —

Sergey B. Sidelnikov, Oleg O. Vinogradov,

Alexander V. Stolyarov and Ekaterina S. Lopatina

Development and Research of Technology Manufacturing of Semi-Finished Products from Solder Alloys Based on Silver

— 457 —

Н.Н. Загиров, В.И. Аникина, А.С. Надолько

Использование методов обработки давлением для получения материала из сыпучей стружки меди с добавками графита

— 465 —

Л.П. Колмакова, О.Н. Ковтун, Н.Н. Довженко

Физико-химические основы взаимодействия присадочных компонентов с вольфрамовыми ангидридами

— 472 —

Уважаемые читатели!

Настоящий выпуск журнала посвящён результатам научных исследований, посвященных проблемам в геологии, горном производстве и металлургии. Основные направления этого специализированного выпуска: геология, разведка месторождений полезных ископаемых и новые технологии для оценки запасов минерального сырья; техника и технологии добычи твердых полезных ископаемых; техника и технологии подготовки и обогащения минерального сырья; металлургия цветных металлов из минерального и вторичного сырья; материаловедение и металлообработка; решение проблемы создания экологически чистого горнодобывающего производства; проблемы экологии в производстве цветных металлов; промышленная безопасность в горной и металлургической промышленности.

Инициаторами подготовки выпуска являются Институт горного дела, геологии и геотехнологий и Институт цветных металлов и материаловедения Сибирского федерального университета.

Огромная площадь и большое разнообразие геологического строения Сибирского региона обуславливают наличие в ее недрах различных полезных ископаемых, связанных с докембрийскими, палеозойскими и мезозойскими породами. Многочисленные месторождения железных руд, цветных и редких металлов, золота, алмазов, графита, слюды, различного сырья для химической промышленности и производства строительных материалов сделали регион одним из наиболее богатых минеральным сырьем районов Российской Федерации. К областям тектонических прогибов приурочены основные залежи верхнепалеозойских и мезозойских углей крупнейших каменноугольных бассейнов России – Ленского (с запасами угля более 2600 млрд т) и Тунгусского (1745 млрд т). Есть здесь и менее значительные, но все же очень большие по своим запасам бассейны – Канско-Ачинский (1200 млрд т), Колымо-Индигирский, Иркутский, Таймырский, Южно-Якутский, Чульманский, Минусинский, Улуг-Хемский. Общие запасы каменных и бурых углей превышают 6,8 триллиона тонн и составляют около 80 % запасов нашей страны. Причем большая часть этих запасов приходится на долю бассейнов, эксплуатация которых по природным условиям весьма сложна.

Издавна Сибирь славилась богатыми коренными и россыпными месторождениями золота. Добыче золота из россыпей перевалило 150 лет. Из золотonosных районов наиболее важное значение имеют Верхнеиндигирский, Аллах-Юньский, Янский, Алданский, Бодайбинский, а также месторождения Енисейского кряжа и Восточного Забайкалья.

В последнее время всё более актуальными становятся проблемы освоения минеральных ресурсов Крайнего Севера и континентального шельфа. В России зарождается масштабное освоение шельфовых месторождений. Но развитие работ по освоению сдерживается сложными геологическими и гидрометеорологическими условиями, а также весьма скудными научными исследованиями по ведению горных работ и работ по металлургической переработке полиметаллических руд.

В Сибирском регионе имеется большое количество металлопроизводящих предприятий, объемы производства которых в настоящее время снижаются. Поэтому научно-исследовательские работы, направленные на усовершенствование технологии производства цветных металлов, весьма актуальны.

Активность ученых должна быть направлена на прирост запасов и более эффективное использование природных ресурсов Сибири, развитие отрасли глубокой переработки сырья с учетом использования современных наукоемких технологий.

С уважением,

доктор технических наук, профессор

В.Е. Кисляков