



ЗАПИСКИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА

том 202



ИЗДАЮТСЯ С 1907 Г.

НАУКА В НАЦИОНАЛЬНОМ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ «ГОРНЫЙ»



СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
В ХИМИИ, МЕТАЛЛУРГИИ, ОБОГАЩЕНИИ,
АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2013

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Чиркст Д.Э.</i> О жизни и деятельности академика Н.С. Курнакова.....	9
<i>Сизяков В.М., Дубовиков О.А., Николаева Н.В.</i> Роль оксида кальция в процессе термохимического кондиционирования бокситов	14
<i>Дубовиков О.А., Сизякова Е.В., Николаева Н.В., Снегурова А.И.</i> Регенерация оборотного щелочного раствора при химическом кондиционировании бокситов.....	20
<i>Сизяков В.М., Кононенко Е.С., Снегурова А.И.</i> Интенсификация карбоалюминатной технологии сверхглубокого обескремнивания на основе каталитических свойств гидрогранатового шлама.....	27
<i>Сизяков В.М., Кононенко Е.С., Макаров С.Н.</i> Технология сверхглубокого обескремнивания с дробной дозировкой гидкарбоалюмината кальция	31
<i>Сизяков В.М., Воропанова Л.А.</i> Термодинамический анализ процессов кальцинации гидроксида алюминия в производстве глинозема.....	35
<i>Утков В.А., Сизяков В.М.</i> Современные вопросы металлургической переработки красных шламов.....	39
<i>Будон С.В., Ибрагимов А.Т., Михайлова О.И., Медведев В.В.</i> Гидрохимическая переработка красных шламов АО «Алюминий Казахстана»	44
<i>Сизяков В.М., Дубовиков О.А., Николаева Н.В., Калашиникова М.И.</i> О роли минерализующих добавок в процессах фазовых превращений глинозема	48
<i>Сизяков В.М., Дубовиков О.А., Николаева Н.В.</i> Исследование процесса разделения неоднородных дисперсных систем при кондиционировании бокситов.....	56
<i>Сизяков В.М., Тихонова Е.В., Черкасова М.В.</i> Перспективы применения окиси магния в глиноземном производстве схемы Байера	63
<i>Градов Д.В., Сизяков В.М., Турунен Илкка, Лаари Арто.</i> Совершенствование процесса тиосульфатного выщелачивания золота при оптимизации массообменных процессов в газожидкостных реакторах	69
<i>Градов Д.В., Сизяков В.М., Неувонен М.</i> Исследование влияния процесса окисления концентрата на тиосульфатное выщелачивание золота.....	72
<i>Тихонова Е.В., Сизякова Е.В.</i> Избирательная активность некоторых сорбентов органических соединений в алюминатных растворах технологии Байера	75
<i>Зайцев Ю.А., Тихонова Е.В., Сизякова Е.В.</i> Исследование поведения окрашенной органики алюминатных растворов при их обработке электролизом	79
<i>Бричкин В.Н., Сизяков В.М., Васильев В.В., Гордюшенков Е.Е.</i> Применение высокоактивного карбоната кальция для синтеза продуктов в системе $\text{Na}_2\text{O} - \text{Al}_2\text{O}_3 - \text{CaO} - \text{CO}_2 - \text{H}_2\text{O}$	83
<i>Бричкин В.Н., Гордюшенков Е.Е., Васильев В.В., Алексеева Е.А.</i> О направлениях стабилизации гранулометрического состава металлургического глинозема	88
<i>Луцкий Д.С., Литвинова Т.Е., Чиркст Д.Э., Луцкая В.А., Жуков С.В.</i> Термодинамическое описание экстракции лантана и самария нафтеновой кислотой при стехиометрическом расходе экстрагента	92
<i>Луцкий Д.С., Литвинова Т.Е., Чиркст Д.Э., Луцкая В.А., Жуков С.В.</i> Термодинамическое описание экстракции церия и европия нафтеновой кислотой при стехиометрическом расходе экстрагента.....	97
<i>Луцкий Д.С., Литвинова Т.Е., Чиркст Д.Э., Луцкая В.А., Хрускин С.В.</i> Экстракция лантаноидов цериевой подгруппы нафтеновой кислотой при стехиометрическом количестве экстрагента	102
<i>Кусков В.Б., Корнев А.В., Сухомлинов Д.В.</i> Брикетирование железорудного сырья для металлургической промышленности.....	107
<i>Кусков В.Б., Кускова Я.В.</i> Комплексное использование железных руд в металлургической промышленности	111
<i>Львов В.В.</i> Новые технологии в тонком и сверхтонком измельчении минерального сырья.....	115
<i>Ромашев А.О., Кусков В.Б., Львов В.В.</i> Интенсификация сепарации полезных ископаемых с использованием вибрационной сегрегации	118
<i>Кусков В.Б., Кускова Я.В.</i> Использование новых видов дисковых концентрационных столов для повышения эффективности гравитационного обогащения	122
<i>Кусков В.Б., Кускова Я.В., Корнев А.В.</i> Особенности подготовки богатых железных руд к металлургической переработке	126

<i>Андреев Е.Е., Львов В.В., Фадина А.В.</i> Причина и значение изгибов в кривых эффективности гидроциклона	131
<i>Андреев Е.Е., Львов В.В., Фадина А.В.</i> Опыт применения металломагнитных футеровок.....	137
<i>Андреев Е.Е., Львов В.В., Читалов Л.С.</i> Экономия энергии с использованием различной измельчающей среды	141
<i>Аликин А.В.</i> О возможности массовой утилизации отсеков гранитного щебня	143
<i>Бажин В.Ю., Макушин Д.В., Саитов А.И.</i> Концепция работы алюминиевого электролизера без анодного эффекта.....	147
<i>Доливо-Добровольская Г.И., Салтыкова С.Н., Георгиева Э.Ю.</i> Теплота плавления и симметричный потенциал кристаллической структуры металлов.....	151
<i>Жуковский Ю.Л., Сизякова Е.В.</i> Внедрение системы энергосбережения и энергоэффективности на предприятиях цветной металлургии.....	155
<i>Бодуэн А.Я., Петров Г.В., Спыну А.Ю., Андреев Ю.В., Мардарь И.И.</i> Извлечение рения при гидрометаллургической переработке осмийсодержащих полупродуктов сульфидных медных руд	161
<i>Бодуэн А.Я., Петров Г.В., Диаките М.Л., Богинская А.С., Спыну А.Ю.</i> Концентрирование благородных металлов при переработке шлакопылевых отходов сульфидных руд.....	164
<i>Коновалов Г.В., Косовцева Т.Р.</i> Окислительная плавка сульфидных расплавов с образованием низкокремнистых шлаков	168
<i>Теляков А.Н., Рубис С.А., Александрова Т.А.</i> Переработка отходов радиоэлектронной промышленности с максимальным извлечением драгоценных металлов	171
<i>Храпкова А.Н., Сизяков В.М., Бажин В.Ю.</i> Использование фторидов алюминия с высокой насыпной плотностью для систем автоматизированного питания электролизеров.....	173
<i>Жуков В.В., Шариков Ю.В., Илка Турунен, Лаари Арто.</i> Моделирование периодического процесса выщелачивания золота цианированием	178
<i>Затуловский К.А., Белоглазов И.Н., Фирсов А.Ю.</i> Моделирование процесса сгущения металлургических пульп.....	181
<i>Белоглазов И.Н., Дубовиков О.А., Швачко Г.И., Климентенок Г.Н.</i> Влияние особенностей минералогического состава на процесс термохимического обогащения бокситов Северной Онеги	185
<i>Никитина Л.Н., Суслов А.П., Педро А.А., Васильев В.В.</i> Использование постоянной составляющей фазного напряжения для контроля состава расплава нормального электрокорунда	192
<i>Суслов А.П., Котелева Н.И., Жуковский Ю.Л., Васильев В.В.</i> Контроль и управление степенью развития электрической дуги в рудно-термической печи	198
<i>Суслов А.П.</i> Новое поколение методов контроля и управления на основе электрофизических и электрохимических явлений в ванне рудно-термической печи	203
<i>Салтыкова С.Н., Доливо-Добровольская Г.И., Максимова А.В.</i> Анализ данных по кристаллохимической природе фаз медно-никелевого файнштейна и бинарной системе Co-S	209
<i>Теляков Н.М., Дарьин А.А.</i> Определение оптимальных параметров сульфатизирующего обжига фосфорсодержащих железомарганцевых конкреций	214
<i>Теляков А.Н., Горленков Д.В., Рубис С.А., Богуславский А.Ю.</i> Обоснование процесса перехода благородных металлов в раствор при растворении медно-никелевых анодов на основании диаграмм Пурбе	217
<i>Иванов И.И., Дубовиков О.А., Григорьева Л.В., Кужаева А.А., Згонник П.В.</i> Изучение коррозионной стойкости некоторых материалов в расплавах, содержащих низшие хлориды титана ...	220
<i>Черемисина О.В., Сулимова М.А., Чиркст Д.Э.</i> Кинетика окисления фенола пиролюзитсодержащими минералами	224
<i>Черемисина О.В., Черемисина Е.А., Эль-Салим С.</i> Средства индикации и мониторинга воздуха	228
<i>Алексеева Е.А., Бричкин В.Н., Николаева Н.В.</i> Техничко-минералогическая оценка обогатимости низкокачественных бокситов (на примере Северо-Онежского месторождения).....	231
<i>Шариков Ю.В., Маркус А.А.</i> Математическое моделирование тепловых потоков в трубопроводах и трубчатых объектах	235
<i>Лебедев И.А.</i> Уравнения в полных дифференциалах третьего порядка	239
<i>Шариков Ю.В., Карастелев Н.А.</i> Моделирование процесса окисления сульфидных руд в каскаде реакторов идеального перемешивания.....	242

Титов О.В. Математическое моделирование обжига известково-нефелиновой и цементной шихты в трубчатых вращающихся печах.....	246
Васильева Н.В., Кадыров Э.Д. Построение функций принадлежности параметров технологического процесса на основе нечеткой кластеризации производственных данных.....	251
Котелева Н.И., Васильева Н.В. Нейросетевой регулятор для управления сложным технологическим процессом.....	254
Утков В.А., Зырянова О.В., Яковлев М.Г. Высокоосновный бокситовый агломерат.....	257
Луговской Н.Ю., Яковлев М.Г., Зырянова О.В., Утков В.А. Основность и прочность железорудных агломератов.....	260
Луговской Н.Ю., Утков В.А. Варианты металлургической переработки железных руд Яковлевского месторождения.....	264
Блинов А.М. Управление технологическими процессами за счет использования геоинформационных технологий.....	266
Иванов П.В., Бойков А.В. Оценка фракционного состава измельченной горной породы.....	269
Белоглазов И.Н., Зырянова О.В., Салтыкова С.Н. Переработка марганецсодержащего сырья с получением высококачественного продукта.....	273
Баймаков А.Ю., Петрович С.Ю., Сейтепов Р.А., Липин В.А., Шахмин А.Л. Микролегиrowание алюминия как способ изменения свойств оксидной пленки порошков.....	278
Сизяков В.М., Градов Д.В., Илкка Турунен, Лаари Арто. Компьютерное моделирование физических процессов в газожидкостном реакторе.....	284
Коновалов Г.В., Косовцева Т.Р. Альтернатива троф-конвертеру.....	288