

11
ИМ
0-21

ОБОГАЩЕНИЕ РУД

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. ИЗДАЕТСЯ С 1956 ГОДА

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНО-КОМПОНОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ И ТРУДНОСТИ ПУСКА ЦИКЛОВ РУДОПОДГОТОВКИ СОВРЕМЕННЫХ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

ВЕРоятностная модель процесса мокрого измельчения в шаровых мельницах

Опыт совершенствования технологии рудоподготовки в ОАО «АПАТИТ» с применением грохотов ГСТ-72МТ

Направления развития и проблемы радиометрических методов обогащения

О модернизации отечественных радиальных сгустителей

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1956 году.
Издается один раз в 2 месяца.
Санкт-Петербург

ОБОГАЩЕНИЕ РУД

1 [144] 2013

Зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор), ПИ № ФС77-51322
от 19 октября 2012 г.

УЧРЕДИТЕЛИ

ЗАО «Механобр инжиниринг»
«Научно-производственная
корпорация «Механобр-техника»
(ЗАО)

ФГАОУВПО «Национальный
исследовательский технологический
университет «МИСиС»

ЗАО «Издательский дом «Руда
и Металлы»

При участии ИПКОН РАН
и Государственного Эрмитажа

ИЗДАТЕЛЬ

ЗАО «Издательский дом «Руда
и Металлы»

Журнал по решению ВАК Министерства
образования и науки РФ включен
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» по разработке
месторождений твердых полезных
ископаемых

Подписные индексы:
41081 (Роспечать)
10344 (ОК «Пресса России»)

СОДЕРЖАНИЕ

РУДОПОДГОТОВКА

Баранов В. Ф. Особенности проектно-компоновочных решений
и трудности пуска циклов рудоподготовки современных обогатительных
фабрик 3

ТЕХНОЛОГИЯ ОБОГАЩЕНИЯ

Асончик К. М., Ковкова Т. М. Влияние химического состава воды
на показатели обогащения золотосодержащей руды Васильковского
месторождения 11

Кобзев А. С. Направления развития и проблемы радиометрических
методов обогащения 13

ОБОГАТИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Романенко С. А. Эффективность применения мультисенсорных систем
ионометрии и методов нейросетевого моделирования процесса
флотации в лабораторных условиях 18

ТЕОРИЯ ПРОЦЕССОВ

Капустин Р. П. Радиальные и осевые скорости жидкости
в цилиндрическом гидроциклоне 23

Мальшев В. П., Турдукожаева А. М., Кайкенов Д. А. Вероятностная
модель процесса мокрого измельчения в шаровых мельницах 27

МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ПРОЦЕССАХ ОБОГАЩЕНИЯ

**Артемьев В. В., Белов Н. П., Рутковская Т. И., Смирнов А. В.,
Тимофеев В. И., Яськов А. Д.** Измерение плотности растворов
природных солей промышленным рефрактометром 31

Козин В. З., Водовозов К. А. Скрытые излишки и потери ценных
компонентов на обогатительных фабриках 37

Панькин А. В., Макавецкас А. Р., Шехирев Д. В. Автоматизированный
минералогический анализ для обогатительных процессов 40

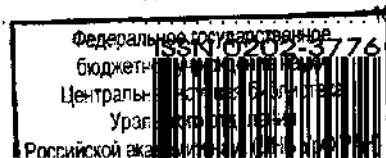
ОБОРУДОВАНИЕ

Бауман А. В. О модернизации отечественных радиальных сгустителей 44

Коровников А. Н., Трофимов В. А., Калугин А. И. Опыт
совершенствования технологии рудоподготовки в ОАО «Апатит»
с применением грохотов ГСТ-72МТ 50

Реклама, объявления 17, 26, 49, 52

Правила представления статей для опубликования в журнале
«Обогащение руд»



OBOGASHCHENIE RUD

Mineral Processing Journal

Founded in 1956. Issued every two months

CONTENTS

ORE DRESSING

Baranov V. F. Specialties of design-and-spatial-layout solutions and start-up problems of modern concentrating plants ore-preparation circuits 3

BENEFICIATION TECHNOLOGY

Asonchik K. M., Kovkova T. M. Effect of chemical water composition upon the Vasilkovskoye deposit gold-bearing ore processing indices 11

Kobzev A. S. Trends of development and problems related to sensor-based mineral sorting 13

BENEFICIATION PROCESSES

Romarenko S. A. Effectiveness of multi-sensor ionometry systems and neural network modeling methods application in flotation processes laboratory studies 18

THEORY OF PROCESSES

Kapustin R. P. Radial and axial velocities of liquid in cylindrical hydrocyclone 23

Malyshev V. P., Turdukozhaeva A. M., Kaikenov D. A. Probabilistic model of wet grinding process in ball mill 27

ANALYTICAL METHODS IN BENEFICIATION PROCESSES

Artemyev V. V., Belov N. P., Rutkovskaya T. I., Smirnov A. V., Timofeev V. I., Yaskov A. D. Natural salts solutions density measurement by industrial refractometer 31

Kozin V. Z., Vodovozov K. A. Hidden excesses and losses of valuable components at ore-dressing facilities 37

Pankin A. V., Makavetskas A. R., Shekhirev D. V. An automated mineralogical analysis for beneficiation processes 40

EQUIPMENT

Bauman A. V. Upon modernization of domestically produced radial thickeners 44

Korovnikov A. N., Trofimov V. A., Kalugin A. I. Experience of ore-preparation technology development in OAO «Apatit» with application of GST-72MT screens 50

Advertisements 17, 26, 49, 52

Rules of submission of articles for publication in the «Obogashchenie Rud» journal 10

Представительства Издательского дома «Руда и Металлы»:
в Республике Казахстан — **А. Ф. Цеховой** (Алматы), (8-10-7-327-2) 929-071,
в Болгарии и балканских странах — **В. В. Генеvски** (София), (8-10-359-2) 987-57-27,
в Венгрии и Австрии — **Г. Сентърди** (Будапешт), (8-10-36-30-9) 440-219.

Партнеры:

DMG World Media (Великобритания) — www.dmgworldmedia.com
GDMB – Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik
(Германия) — www.GDMB.de
Interall-International Aluminium Publications (Италия) — www.interall.it

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Абрютин Д. В., канд. техн. наук,
Адамов Э. В., д-р техн. наук,
Азбель Ю. И., канд. техн. наук,
Аксенова Г. Я., канд. геол.-минерал. наук,
Андреев Е. Е., канд. техн. наук,
Арсентьев В. А., д-р техн. наук
(зам. председателя редсовета),
Баранов В. Ф., д-р техн. наук
(главный редактор),
Биленко Л. Ф., д-р техн. наук,
Блехман И. И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
Богданович А. В., д-р техн. наук,
Бородулин В. В., канд. техн. наук,
Бочаров В. А., д-р техн. наук, проф.,
Вайсберг А. А., член-кор. РАН,
Вигдергауз В. Е., д-р техн. наук, проф.,
Емельянов М. Ф., канд. техн. наук,
Захаров В. И., д-р техн. наук,
Зуев В. В., д-р геол.-минерал. наук,
Игнаткина В. А., канд. техн. наук,
Кибирев В. И., канд. техн. наук,
Краснов Г. Д., д-р техн. наук, проф.,
Крупша П. И., канд. техн. наук,
Кучаев В. А., канд. техн. наук,
Максимов И. И., д-р техн. наук, проф.,
Маляров П. В., д-р техн. наук,
Мякота О. С., канд. техн. наук,
Отрожденнова А. А., канд. техн. наук,
Павлова Е. А. (зам. редакцией),
Петров С. В., канд. геол.-минерал. наук,
Рябой В. И., д-р техн. наук, проф.,
Сазонов Г. Г., член-кор. РАЕН
(председатель редсовета),
Сатаев И. Ш., канд. техн. наук,
Тацренко П. А., д-р техн. наук, проф.,
Устинов И. Д., д-р хим. наук,
Чантурия В. А., академик РАН,
Шендерович Е. М., канд. техн. наук,
Шехирев Д. В., канд. техн. наук
(зам. председателя редсовета),
Шободоев С. Б.
Иностранные члены редсовета:
Вутов Ц., д-р (Болгария),
Довнорович С., д-р (Польша),
Ёнал Г., проф. (Турция)

Редактор *Е. А. Павлова*

Адрес редакции:

199106, Санкт-Петербург, 22 линия, 3.
Телефон/факс: (812) 324 89 45.
E-mail: obrud@mekhanobr.spb.ru
Internet: <http://www.rudmet.net>

Подписано в печать 07.02.13.

Формат издания 60×90 1/8. Печать
офсетная. Печ. л. 6,5.

Отпечатано в ООО «Типография Мос-
полиграф». Москва, тел. (495) 974-33-38.

© Оформление. ЗАО «Издательский дом «Руда и Металлы», «Обогащение руд», 2013.
Товарный знак и название «Обогащение руд» являются исключительной собственностью ИД «Руда и Металлы».